



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE III – RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Al Presidente della Commissione Valutazione
Impatto Ambientale
ctva@pec.minambiente.it

Alla Divisione II Sistemi di Valutazione
Ambientale della Direzione Generale per Le
valutazioni ambientali
DVA-2@minambiente.it

E, p.c., Al Presidente della Commissione Istruttoria per
l'AIA - IPPC
cippc@pec.minambiente.it

PO VALLEY Operations Pty Ltd
povalleyoperations@pec.it

OGGETTO: Procedura congiunta di VIA-AIA presentata dalla società PO VALLEY Operations Pty Ltd Piattaforma Off-Shore "Teodorico" situata nella Zona A del Mare Adriatico - Esame degli aspetti inerenti l'Autorizzazione integrata ambientale **ID 1130**.

Con nota del 27/11/2018, prot. n. 26726, la scrivente Direzione ha trasmesso a codesti Uffici il verbale della riunione della Conferenza di Servizi tenutasi il 26 novembre 2018, durante la quale è stato deliberato parere favorevole in merito agli aspetti relativi al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Piattaforma PO VALLEY Operations Pty Ltd.

Durante la Conferenza dei Servizi è stato deliberato inoltre di dare mandato alla Commissione AIA-IPPC di modificare il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) come concordato in seduta e conseguentemente ad ISPRA di adeguare la relativa proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

Si trasmettono pertanto, per i successivi adempimenti di competenza, il PIC reso dalla Commissione AIA-IPPC con nota CIPPC/1569 del 21/12/2018 ed il PMC reso da ISPRA con nota 71279 del 17/12/2018, così come aggiornati alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi tenutasi il 26 novembre 2018.

Il Dirigente

Antonio Ziantoni

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.lgs. 82/2005 e ss.mm.)

All. c.s.

ID Utente: 374
ID Documento: DVA-D3-AG-374_2019-0005
Data stesura: 04/01/2019

✓ Resp. Sez.: Ziantoni A.
Ufficio: DVA-D3-AG
Data: 04/01/2019

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE – IPPC

IL PRESIDENTE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. Dott. Antonio Ziantoni
aia@pec.minambiente.it

Al Direttore Generale ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Trasmissione Parere istruttorio conclusivo relativo al procedimento ID 1130, Piattaforma Off-shore "Teodorico" - PO VALLEY OPERATIONS PTY LTD – Aggiornamento post CdS.

Si trasmette nuovamente, a causa di refusi nel precedente, il Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi tenutasi il 26 novembre u.s.

Il Presidente

Prof. Armando Brath
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

All. PIC

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57225077

e-mail: commissione.AIA@minambiente.it e-mail PEC: cippc@pec.minambiente.it

ID Utente: 426
ID Documento: CIPPC-426_2018-0089
Data stesura: 20/12/2018



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

Po Valley Operations Pty Ltd
Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Autorizzazione Integrata Ambientale
ID 1130

Gestore	Po Valley Operations Pty Ltd
Località	Piattaforma Off-Shore Teodorico
Gruppo Istruttore	Mauro Rotatori – referente
	Giovanni Anselmo
	Alberto Pacifico



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

INDICE

1. DEFINIZIONI	5
2. INTRODUZIONE	8
2.1 Atti presupposti.....	8
2.2. Atti normativi.....	9
2.3. Attività istruttorie.....	17
3. OGGETTO DELLA AUTORIZZAZIONE.....	18
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	19
4.1. Descrizione del Sito e vincoli esistenti	19
5. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	29
5.1. Generalità.....	29
5.2. Descrizione delle attività di produzione	34
5.2.2.a Produzione di gas Metano - Fase AP1	36
5.2.2.b Produzione di Energia Elettrica - AT1.....	37
5.2.3. Trattamento Acqua di Produzione - AT2.....	38
5.2.4. Sistema di Depressurizzazione di Emergenza - AT3.....	40
5.2.5. Sistema Gas di Alimentazione - AT4	42
5.2.6. Sistema Drenaggi Chiusi ed Aperti- AT5	43
5.2.7. Sistema Antincendio - AT6	44
5.2.8. Sistema Trappole di Lancio/Ricezione (PIG) - AT7	45
5.2.9. Sistema di Telecomunicazione (TLC) - AT8	45
5.2.10. Sistema Produzione di Aria Compressa - AT9	45
5.2.11. Sistema di Controllo RTU - AT10.....	46
5.2.12. Sistema PCS/ESD (WHCP) e Sistema F&G - AT 11	46
5.2.13. Sistema di Monitoraggio - AT 12	47
5.2.14. Sistema di Gestione delle Materie Prime e dei Rifiuti - AT 13	47
5.2.15. Sistema di Generazione Elettrica di Emergenza - AT 14	49
5.2.16. Attività ausiliarie.....	50
5.3. Stima delle materie in ingresso ed uscita.....	52
5.3.1. Materie in ingresso.....	52
5.3.2. Materie in uscita.....	53
5.3.2.a. Scarichi idrici.....	53
5.3.2.b. Rifiuti (gestione di).....	54
5.3.2.c. Emissioni in atmosfera.....	55
5.3.2.d. Rumore.....	57
5.3.2.e. Altri potenziali impatti.....	58
5.4. Consumi, Movimentazione e Stoccaggio di Materie Prime e Combustibili.....	59
5.5. Consumi Idrici	61
5.6. Aspetti Energetici	61
5.7. Emissioni Convogliate in Aria.....	65



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.8. Emissioni non Convogliate in Aria.....	68
5.9. Scarichi Idrici ed Emissioni in Acqua	68
5.10. Rifiuti.....	70
5.11. Rumore.....	71
5.12. Suolo e Sottosuolo	72
5.13. Odori	73
5.14. Altre Forme di Inquinamento	74
6. PERIODICITÀ DI FUNZIONAMENTO, MALFUNZIONAMENTI E INTERVENTI DI MANUTENZIONE	75
7. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA	76
8. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC	76
8.1. Gestione Ambientale.....	78
8.2. Uso Efficiente dell'Energia	79
8.3. Utilizzo di Materie Prime	80
8.4. Emissioni in atmosfera.....	80
8.5. Acqua.....	83
8.6. Rifiuti.....	85
8.7. Rumore.....	86
8.8. Suolo e Sottosuolo	87
8.9. Serbatoi	87
8.10. Monitoraggio	89
9. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	90
10. CONSIDERAZIONI.....	93
11. CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI	93
11.1. Capacità produttiva.....	94
11.2. Sistema di gestione ambientale.....	94
11.3. Approvvigionamento e Gestione dei Combustibili e di Altre Materie Prime.....	94
11.4. Emissioni in aria convogliate.....	95
11.5. Emissioni in aria non convogliate.....	97
11.6. Scarichi idrici.....	97
11.7. Emissioni sonore e vibrazioni.....	97
11.8. Rifiuti.....	97
11.9. Manutenzione, Malfunzionamenti, Guasti ed Eventi Incidentali.....	99



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

12. CONTROLLI	100
13. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	101
14. DURATA, RINNOVO E RIESAME	101
15. DISMISSIONI E RIPRISTINO DEI LUOGHI.....	102
16. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	103
17. TARIFFA ISTRUTTORIA	103



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

1. DEFINIZIONI

Autorità Competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Autorità di Controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> , c. 3, del Decreto Legislativo n. 152. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione <i>Veneto</i> .
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 di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
Gestore	PO VALLEY OPERATIONS pty Ltd, Via Francesco Crispi, 90 – Roma, indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda, D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso Gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs n. 46/2014).
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici 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 (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	<p>La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente o sulla salute umana.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, e' sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett. l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	<p>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 oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none">1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il Gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	<p>Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Conclusioni sulle BAT	<p>Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Relazione di riferimento	Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano tali requisiti possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si tiene conto delle linee guida emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. v-bis, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. come introdotto dal D.lgs. n.46/2014).
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente 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 152/06 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 ambientale integrata 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". Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
Uffici presso i quali sono depositati 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, della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it , al fine della consultazione del pubblico.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

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 II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
---	---

2. INTRODUZIONE

Con nota del 10/02/2017 acquisita agli atti istruttori al **prot. DVA.REG.Uff.I. 2015-0003370 del 14/02/2017**, il Gestore ha richiesto all'Autorità competente, ai sensi dell'art. 6, c. 13, e art. 29-ter, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'installazione costituita dalla piattaforma off-shore denominata "TEODORICO".

La Domanda appare motivata dalle modifiche apportate all'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/2006, ad opera dell'art. 26, c. 1, D.lgs. n. 46/2014, con l'inserimento ivi del nuovo punto 1.4 – bis, *"attività svolte su terminali di rigassificazione e altre installazioni localizzate in mare su piattaforme off-shore, esclusi quelli che non effettuino alcuno scarico (ai sensi del Capo II del Titolo IV alla Parte Terza) e le cui emissioni in atmosfera siano esclusivamente riferibili ad impianti ed attività scarsamente rilevanti di cui alla Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta"*¹. La competenza nazionale risiede, a propria volta, nella previsione di cui al punto 6, Allegato XII, parte seconda citata, come noto relativa alla categoria di attività *"altri impianti rientranti nelle categorie di cui all'allegato VIII localizzati interamente in mare"*.

2.1 Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.
-------	---

¹ Un primo accenno a tale ampliamento risale, invero, all'art. 24, c. 1, lett. i, del D.L. n. 5/2012, *Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo*, conv. Con mdodd., in l. n. 35/2012, con inserimento della prima versione del nuovo punto 1.4 dell'allegato VIII, parte seconda, D.lgs. n. 152/2006, quale *"1.4-bis terminali di rigassificazione e altri impianti localizzati in mare su piattaforme off-shore"*.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

	GAB/DEC/153/07 del 25 settembre 2007, registrato alla Corte dei Conti il 9 ottobre 2007 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
Visto	il Decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC
Vista	le lettere del Presidente della Commissione IPPC prot. CIPPC.Reg.Uff.U.0000324.14-03-2017, che assegna l’istruttoria congiunta VIA/AIA del “ <i>Progetto per la messa in produzione del giacimento convenzionalmente denominato Teodorico – Concessione di Coltivazione d40A.c.-PY</i> ” situato in Mar Adriatico in zona A, presentato della PO VALLEY OPERATIONS pty Ltd, al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">• Dott. Mauro Rotatori – Referente Gruppo istruttore• Ing. Giovanni Anselmo• Ing. Alberto Pacifico.
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell’ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell’ISPRA: <ul style="list-style-type: none">• Ing. Giuseppe Di Marco;• Avv. Marco Fabrizio.

2.2. Atti normativi

Visto	il D.Lgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O) e s.m.i.,
visto	il D.lgs. n. 46 del 04/03/2014 (pubblicato in G.U. della Repubblica Italiana n. 72 del 27/03/2014 – Serie Generale) di recepimento della Direttiva comunitaria 2010/75/UE (IED).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

visto	<p>l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto.</p> <p>l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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;• è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente,• 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 conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies.
-------	--



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), a norma del quale <i>"i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti"</i>.</p> <p>L'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale <i>"L'autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto e per la riduzione dell'impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell'installazione"</i>.</p> <p>l'articolo 29-<i>sexies</i>, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), ai sensi del quale <i>"fatto salvo l'articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all'applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso"</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-<i>sexies</i>, comma 4-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), ai sensi del quale <i>"l'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i>b) <i>fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità competente stessa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili"</i>.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

visto	<p>l'articolo 29-<i>sexies</i>, comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014) ai sensi del quale “<i>l'autorità' competente può fissare valori limite di emissione più rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi:</i></p> <p>a) <i>quando previsto dall'articolo 29-septies;</i></p> <p>b) <i>quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui e' ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale”.</i></p>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), a norma del quale “<i>I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente.</i>”</p>



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

visto	<p>l'articolo 29-sexies, c. 9-quinquies del D.lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014) ai sensi del quale <i>"Fatto salvo quanto disposto alla Parte Terza ed al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. n. 152/2006, l'autorità competente stabilisce condizioni di autorizzazione volte a garantire che il Gestore:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) <i>quando l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, elabori e trasmetta per validazione all'autorità competente la relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), prima della messa in servizio della nuova installazione o prima dell'aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata per l'installazione esistente;</i>b) <i>al momento della cessazione definitiva delle attività, valuti lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione;</i>c) <i>qualora dalla valutazione di cui alla lettera b) risulti che l'installazione ha provocato un inquinamento significativo del suolo o delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti, rispetto allo stato constatato nella relazione di riferimento di cui alla lettera a), adotti le misure necessarie per rimediare a tale inquinamento in modo da riportare il sito a tale stato, tenendo conto della fattibilità tecnica di dette misure;</i>d) <i>fatta salva la lettera c), se, tenendo conto dello stato del sito indicato nell'istanza, al momento della cessazione definitiva delle attività la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito comporta un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente in conseguenza delle attività autorizzate svolte dal Gestore anteriormente al primo aggiornamento dell'autorizzazione per l'installazione esistente, esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato, cessi di comportare detto rischio;</i>e) <i>se non e' tenuto ad elaborare la relazione di riferimento di cui alla lettera a), al momento della cessazione definitiva delle attività esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza.</i>
vista	<p>La Comunicazione (2014/C 136/01) della Commissione europea recante <i>"Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali"</i></p>



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

visto	<i>l'articolo 29-septies del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), ai sensi del quale "nel caso in cui uno strumento di programmazione o di pianificazione ambientale,....., considerate tutte le sorgenti emissive coinvolte, riconosca la necessità di applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'amministrazione ambientale competente, per installazioni di competenza statale, o la stessa autorità competente, per le altre installazioni, lo rappresenta in sede di conferenza di servizi di cui all'articolo 29-quater, comma 5" con conseguente obbligo per l'autorità competente di prescrivere "... nelle autorizzazioni integrate ambientali degli impianti nell'area interessata, tutte le misure supplementari particolari più rigorose di cui al comma 1 fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale";</i>
visto	<i>il D.P.R. 24 maggio 1979, n. 886, "Integrazione e adeguamento delle norme di polizia delle miniere e delle cave, contenute nel decreto del Presidente della repubblica 9 aprile 1959, n. 128, al fine di regolare le attività di prospezione, di ricerca e di coltivazione degli Idrocarburi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale", in particolare relativamente al Tit. III, Capo X, Condotta dei lavori e prevenzione degli inquinamenti</i>
visto	<i>il D.M. 20 maggio 1982, "Norme di esecuzione del D.P.R. 24 maggio 1979, n. 886, concernente le attività di prospezione, di ricerca e di coltivazione degli Idrocarburi nel mare"</i>
visto	<i>il D.M. 28 luglio 1994, "Determinazione delle attività istruttorie per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico in mare dei materiali derivanti da attività di prospezione, ricerca e coltivazione di giacimenti di idrocarburi liquidi e gassosi"</i>
visto	<i>il D.lgs. 18 agosto 2015, n. 145, "Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE"</i>
vista	<i>la Circolare della Direzione generale per le valutazioni ambientali U.prot DVA-2012-0008453 del 11 aprile 2012, "Decreto Legge 5/2012 recante <<Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo>> - ampliamento del campo di applicazione dell'autorizzazione integrata ambientale ad impianti off-shore - chiarimenti"</i>
vista	<i>la Circolare Ministeriale prot. 0022295 GAB del 27/10/2014 recante "Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46"</i>
vista	<i>La Direttiva ministeriale prot. n. 0000274 del 16 dicembre 2015 recante "Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti di rilascio, riesame e aggiornamento dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare"</i>



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

visto	Il Decreto Ministeriale n. 0000086 del 15 marzo 2016 recante <i>Definizione del formato della modulistica da compilare per la presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale di competenza statale, con specifico riferimento alla presentazione delle informazioni necessarie al fine del riesame ex art.29-octies. Del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152</i>
viste	<p>le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente:</p> <p>il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 "<i>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</i>", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, S.O., Linee guida generali e Sistemi di monitoraggio;</p> <p>il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 "<i>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 I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59</i>", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;</p>



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

esaminati	<p>i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale;</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants</i> - Luglio 2006;- <i>Reference Document for Energy Efficiency Techniques (ENE)</i> – Febbraio 2009;- <i>Reference Documents on General Principles of Monitoring</i> – Luglio 2003;- <i>Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems</i> – Dicembre 2001;- <i>Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage</i>-Luglio 2006;- <i>Reference Document in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector</i> – Febbraio 2003;- Decisione di esecuzione 2014/738/UE della Commissione del 9 ottobre 2014 che stabilisce le <i>Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti la raffinazione di petrolio e gas ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relative alle emissioni industriali</i> – G.U.U.E. serie L n. 307 del 28/10/2014- Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 che stabilisce le <i>conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica</i> – G.U.U.E. serie L n. 152 del 9/06/2016- Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le <i>Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione</i> – G.U.U.E. serie L n.212 del 17/08/2017
-----------	---



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

2.3. Attività istruttorie

Esaminata	La domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata trasmessa con nota del 10/02/2017 acquisita agli atti istruttori al prot. DVA.REG.Uff.I.2015-0003370 del 14/02/2017 , dalla PO VALLEY OPERATION pty Ltd per l'esercizio dell'installazione costituita dalla piattaforma off-shore denominata "TEODORICO".
esaminata	La nota DVA.REG.Uff.U 0005896.13-03-2017 a mezzo della quale il responsabile del procedimento comunicava al Gestore la "...sussistenza degli elementi necessari per la procedibilità".
esaminata	la Circolare della Direzione generale per le valutazioni ambientali U.prot DVA-2012-0008453 del 11/04/2012 , " <i>Decreto Legge 5/2012 recante <<Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo>> - ampliamento del campo di applicazione dell'autorizzazione integrata ambientale ad impianti off-shore - chiarimenti</i> "
considerate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio della presente Relazione Istruttoria e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
vista	La RI di ISPRA del 21/6/2018 prot CIPPC 001002 del 10/09/2018
visto	Il verbale della riunione del 5/7/2018 prot CIPPC 771 del 5/7/2018
vista	La richiesta della DVA alla Direzione Protezione della natura e del Mare prot DVA 16375 del 16/7/2018 e CIPPC 837 del 16/7/2018 inerente l'autorizzazione allo scarico in mare
considerata	La risposta della Direzione PNM alla DVA con prot 16545 del 20/7/2018 e CIPPC 866 del 23/7/2018
considerata	La mail di trasmissione della bozza di PIC in oggetto, per approvazione, dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore il 30/07/2018 con scadenza 3/09/2018.
visto	Il verbale della Conferenza di Servizi del 26/11/2018, trasmesso con nota DVA Registro Ufficiale U.26726 del 27/11/2018.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

3. OGGETTO DELLA AUTORIZZAZIONE

Denominazione impianto	PO VALLEY OPERATION Pty LTD – Piattaforma Off-shore TEODORICO
Indirizzo sede operativa	Via Francesco Crispi, 90 – 00187 Roma
Sede Legale	Perth, The Esplanade, 7 – AUSTRALIA
Rappresentante Legale	Sara Melinda Edmonson Via Francesco Crispi, 90 – 00187 Roma
Tipo impianto	Piattaforma Off-shore – Nuova
Codice e attività IPPC	Codice IPPC: 1.4bis – attività svolte su terminali di rigassificazione e altre installazioni localizzate in mare su piattaforme off-shore, esclusi quelli che non effettuino alcuno scarico (ai sensi del Capo II del Titolo IV alla Parte Terza) e le cui emissioni in atmosfera siano esclusivamente riferibili ad impianti ed attività scarsamente rilevanti di cui alla Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta. <u>Classificazione NACE</u> : Estrazione di gas naturale (Codice 06.20) <u>Classificazione NOSE-P</u> : Coltivazione sotterranea e operazioni connesse - Estrazione, trattamento primario e caricamento di combustibili fossili gassosi (Codice: 106.03)
Gestore Impianto	PO VALLEY OPERATIONS Pty Ltd Via Francesco Crispi, 90 – 00187 Roma Recapiti telefonici: 06/422014968 e-mail: info@povalley.com PEC: povalleyoperations@pec.it
Referente IPPC	Sara Melinda Edmonson Via Francesco Crispi, 90 – 00187 Roma Recapiti telefonici: 06/422014968 e-mail: sedmonson@povalley.com PEC: povalleyoperations@pec.it
Impianto a rischio incidente rilevante	NO
Numero addetti	Non comunicato
Sistema di gestione ambientale	NO
Periodicità dell'attività	Continua



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1. *Descrizione del Sito e vincoli esistenti*

La Società PoValley Operations Pty Ltd (di seguito PoValley) riferisce di essere titolare del Permesso di Ricerca A.R 94.PY nell'ambito del quale intende procedere allo sviluppo del giacimento "Teodorico" attraverso la realizzazione di una piattaforma, di pozzi di sviluppo, impianti di trattamento e relative sealine di collegamento alla esistente piattaforma Offshore già esistente, di proprietà ENI s.p.a. e denominata "Naomi Pandora", distante da luogo di localizzazione della nuova piattaforma ca 12 km.

L'area della concessione di coltivazione originariamente prevista dall'istanza, in ottemperanza con quanto previsto dalla vigente normativa ambientale ("limite delle 12 miglia"), è stata ripermetrata al fine di escludere la porzione di area entro le 12 miglia nautiche dalla costa; tale istanza ha ricevuto parere positivo da parte del CIRM in data 6 Novembre 2016.

Il Ministero dello Sviluppo Economico ne ha pertanto notificato a PoValley in data 17 Novembre 2016 l'esito positivo e stabilito in 90 giorni il termine per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Il sito in cui è prevista l'installazione della piattaforma Teodorico è ubicato in Adriatico Settentrionale nell'area prospiciente i lidi Nord di Ravenna, a oltre 12 miglia dalla costa (circa 23 km) su un fondale di circa 32 metri di profondità.

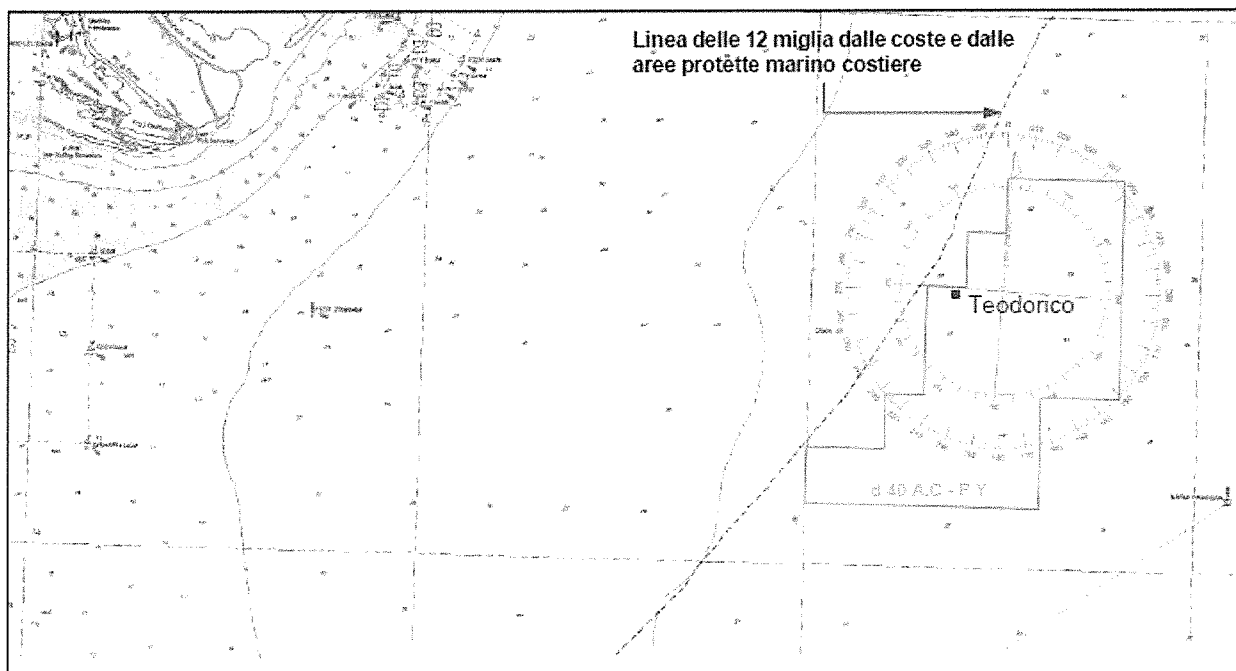
Nella seguente figura si riporta l'inquadramento territoriale su carta nautica dell'area di prevista installazione della piattaforma Teodorico, dove è visibile anche il perimetro dell'area di Concessione di Coltivazione in Mare "d 40 A.C.-PY":



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"



Localizzazione piattaforma TEODORICO

Si riportano, al riguardo, le coordinate geografiche ed una carta marittima identificativa del campo:

Coordinate geografiche della piattaforma TEODORICO

Piattaforma Teodorico	Coordinate Gauss Boaga (EPSG 3004)		Coordinate WGS84 /UTM33N (EPSG 32633)	
	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine
	4,957,453 N	2,340,227 E	4,957,434	320,222
Note: Conversione di coordinate da sistema Gauss Boaga (EPSG 3004) a WGS84- UTM33N (EPSG 32633) realizzato con Software Regeo Le coordinate geografiche WGS84 sono le seguenti: Latitudine 44° 44' 51.77" Nord Longitudine 12° 43' 44.19" Est				

Il Gestore dichiara che il tratto di mare ed il relativo fondale interessato dalla piattaforma Teodorico ricadono al di fuori del Mare Territoriale italiano (linea delle 12 miglia dalla costa), ma all'interno del limite delle 24 miglia nautiche (Zona Contigua al mare territoriale). In particolare la piattaforma Teodorico risulta compresa nella Zona Economica Esclusiva (ZEE) così come definita 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, n. 689 (in vigore dal 20 Dicembre 1994).

Il Gestore dichiara, inoltre, come la piattaforma non presenterà alcuna interazione con il sistema
PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

delle aree protette e dei vincoli presenti sul territorio.

In particolare rilevando che:

- le **aree marine protette**² (istituite, in corso di istituzione e di reperimento) sono tutte ubicate a considerevole distanza dalla piattaforma Teodorico;
- le **aree naturali protette terrestri** appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette più prossime sono costituite dal "Parco Regionale Veneto del Delta del Po" (EUAP1062) e dal "Parco Regionale Delta del Po dell'Emilia Romagna" (EUAP0181), localizzati ad una distanza minima di circa 25 km a Nord-Ovest;
- i **Siti Natura 2000, Direttiva Habitat 92/43/CEE e Direttiva Uccelli 79/409/CEE (zone SIC e zone ZPS)**³ presenti nell'area si trovano tutti a distanza superiore a 20 km dalla piattaforma Teodorico; in particolare i siti più prossimi risultano il SIC IT3270017 Delta del Po e la ZPS IT3270023 Delta del Po, a circa 23.4 km a Nord-Ovest;
- i siti classificati come **Important Bird Areas (IBA)**⁴ più prossimi all'area della piattaforma,

² L'iter di istituzione di un'Area marina protetta prevede tre diversi stadi: individuare l'"area marina di reperimento"; una volta avviato l'iter istruttorio all'area marina di reperimento, questa viene considerata come "area marina protetta di prossima istituzione"; istituzione dell'"Area Marina Protetta" (AMP).

Le aree marine protette sono istituite ai sensi delle leggi n. 979/1982 e n. 394/1991 con un Decreto del Ministro dell'Ambiente, che contiene la denominazione e la delimitazione dell'area, gli obiettivi e la disciplina di tutela a cui è finalizzata la protezione.

³ **Natura 2000** è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della **Direttiva 92/43/CEE "Habitat"** per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai **Siti di Interesse Comunitario (SIC)**, identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**, e comprende anche le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** istituite ai sensi della **Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"** concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2) (fonte <http://www.minambiente.it>).

Si rinvia alle mappe estratte dal Portale Cartografico Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/GN/>) che riportano tutte le aree naturali tutelate della costa prossima al sito interessato dal progetto.

⁴ In base a criteri definiti a livello internazionale, una **Important Bird Area (IBA)** è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli. Attualmente, ci sono circa 10.000 IBA nel mondo, in circa 100 paesi. L'individuazione dei siti spetta al *BirdLife International*, che ha sviluppato il programma. Questi siti sono sufficientemente piccoli da essere completamente conservati e differire dagli habitat circostanti per caratteristiche, habitat o importanza ornitologica.

Per essere classificato come IBA, un sito deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri: A1. Specie globalmente minacciate (il sito ospita regolarmente un numero significativo di individui di una specie globalmente minacciata, classificata dalla *IUCN Red List* come in pericolo critico, in pericolo o vulnerabile); A2. Specie a distribuzione ristretta (il sito costituisce uno fra i siti selezionati per assicurare che tutte le specie ristrette di un EBA o un SA siano presenti in numero significativo in almeno un sito e preferibilmente in più di uno); A3. Specie ristrette al bioma (il sito ospita regolarmente una popolazione significativa di specie la cui distribuzione è interamente o largamente limitata ad un particolare bioma); A4. Congregazioni (criterio riferito alle specie "acquatiche" e basato sul criterio 6 della *Convenzione di Ramsar* per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale)



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

sono i seguenti:

- IBA70 "Delta del Po" a terra (a circa 22.7 km di distanza) e l'IBA70M "Delta del Po" a mare con una fascia di circa 1 km dalla costa (a circa 20.7 km di distanza),
- IBA71 "Valle Bertuzzi e Sacca di Goro" (a circa 26.3 km);
- non si evidenzia la presenza di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) ex Convenzione di Barcellona 1978 sulla Protezione del Mar Mediterraneo (ratificata con l. n. 30/1979)⁵ istituite nell'area di interesse, rilevando quale area più vicina l'area "Miramare",

L'organismo internazionale che sovrintende la protezione delle IBA è *BirdLife International*, una rete internazionale di organizzazioni per la conservazione dell'avifauna (referente italiano di *Birdlife International* è la LIPU, *Lega Italiana Protezione Uccelli*).

In Italia sono state classificate 172 IBA, per una superficie complessiva di 4.987 ettari. Attualmente il 31,5% del territorio complessivo delle IBA risulta designata come *Zona di Protezione Speciale (ZPS)* mentre un ulteriore 20% è proposto come *Sito di Importanza Comunitaria (SIC)*. Alcune delle più importanti IBA in Italia sono: in *Emilia-Romagna*: Costiera dei 4 comuni (RN), Celestina (RE), Isola Bianca (FE), *Bianello* (RE), Torile (PR); nel *Lazio*: Castel Di Guido (ROMA), Centro Habitat Mediterraneo Ostia Lido (ROMA); in *Liguria*: Arcola (SP); in *Lombardia*: Bosco Negri (PV), *Bosco del Vignolo* (PV), Cesano Maderno (MI/MB), *Palude di Ostiglia* (MN), Lancone di Gussola (CR), Palude Brabbia (VA); in *Molise*: *Casacalenda* (CB); in *Piemonte*: *Crava Morozzo* (CN), *Centro Cicogne e Anatidi Racconigi* (CN); in *Puglia*: Salpi (FG), *Gravina di Laterza* (TA), Salinella (TA); in *Sardegna*: Carloforte (CA); in *Sicilia*: *Saline di Priolo* (SR), *Biviere di Gela* (CL), *Pantani di Vendicari* (SR), *Stagnone di Marsala* e *Saline di Trapani* (TP); in *Toscana*: Sovicille (SI), Santa Luce (PI), Campocatino (LU), Montepulciano (SI), Massaciuccoli (LU).; in *Veneto*: Centro Cicogne Silea (TV), Cave Gaggio (VE), Ca' Roman (VE).

⁵ La **Convenzione di Barcellona per la protezione del Mare Mediterraneo** contro l'inquinamento, adottata il 16 Febbraio 1976 ed entrata in vigore il 12 Febbraio del 1978, è lo strumento giuridico e operativo del Piano di Azione per il Mediterraneo (MAP - Fase I) stipulato a Barcellona nel 1975, riconosciuto come Programma dei Mari regionali sotto l'egida dell'UNEP (Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite). Tale Piano aveva inizialmente come obiettivi principali l'assistenza agli Stati del Mediterraneo limitatamente alle attività di controllo dell'inquinamento marino, all'attuazione di politiche ambientali, al miglioramento della capacità dei governi, nell'identificare modelli di sviluppo alternativi e ottimizzare le scelte per lo stanziamento delle risorse. Successivamente la Convenzione, a cui attualmente hanno aderito tutti i 21 Stati del Mediterraneo e l'Unione Europea, è stata modificata durante la conferenza intergovernativa tenutasi a Barcellona il 10 Giugno 1995 e resa pubblica come "Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera del Mediterraneo", MAP - Fase II (entrata in vigore il 9 Luglio 2004). L'obiettivo di tale ratifica è stato quello di adeguare la Convenzione all'evoluzione della disciplina internazionale in materia di protezione ambientale, impegnando le parti contraenti a promuovere programmi di sviluppo sostenibile. L'Italia ha ratificato la Convenzione con L. n. 30/1979 e, successivamente, con la L. n.175/1999, *Ratifica ed esecuzione dell'Atto finale della Conferenza dei plenipotenziari sulla Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento, con relativi protocolli, tenutasi a Barcellona il 9 e 10 Giugno 1995*.

La Convenzione è attuata principalmente attraverso una serie di protocolli tecnici dei quali sono, al momento, in vigore (in quanto ratificati da un numero minimo di Stati contraenti), i seguenti protocolli: *Specially Protected Areas (SPA) and Biodiversity Protocol* (dal 12 Dicembre 1999) - relativo alle aree a protezione speciale e di diversità biologica nel Mediterraneo; *Prevention and Emergency Protocol* (dal 17 Marzo 2004) - riguardante la Cooperazione nella prevenzione all'inquinamento prodotto da navi e, in caso d'emergenza, nella lotta all'inquinamento del Mar Mediterraneo; *Land Based Sources (LBS) Protocol* (emendamento in vigore dall'11 Maggio 2008) - per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento di origine terrestre; *Hazardous Wastes Protocol* (dal 28 Dicembre 2007) - sulla movimentazione transfrontaliera di rifiuti pericolosi e loro smaltimento; *Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Protocol* (adottato il 21/01/2008 a Madrid, entrato in vigore a marzo 2011) - istituisce un quadro comune per la gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo e indica le misure necessarie per rafforzare la cooperazione regionale in tale settore.

Gli altri protocolli e gli emendamenti non in vigore per il mancato raggiungimento del numero necessario di ratifiche, sono: *Dumping Protocol* (emendamenti adottati a Barcellona il 10/06/95 non ratificati) - relativo alla prevenzione e



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

classificata anche come area marina protetta ed ubicata a circa 130 km di distanza dalla piattaforma Teodorico in direzione Nord-Est;

- come **zone umide di importanza internazionale ex Convenzione di Rasmar del 1971⁶**, le aree più prossime all'area della piattaforma sono:
 - Valle di Gorino (circa 26.5 km ad Ovest),
 - Valli Bertuzzi (circa 37.5 km ad Ovest),
 - Sacca di Bellocchio e Valli Residue del Comprensorio di Comacchio (circa 38.2 km ad Sud Ovest),
 - Pialassa della Baiona (circa 44 km ad Sud Ovest);
- le Zone di Tutela Biologica (ZTB) più prossime all'area di interesse sono:
 - ZTB – Area Fuori Ravenna, distante circa 28 km in direzione Sud-Ovest;
 - ZTB - Tenue di Chioggia, distante circa 49 km in direzione Nord.

Non sono presenti aree interdette alla navigazione nelle vicinanze della piattaforma Teodorico.

Il Gestore aggiunge come dalla consultazione della Carta Nautica n. 37 "Da Pesaro al Po di Goro", pubblicata dall'Istituto Idrografico della Marina aggiornata al 2016, si evidenzia solamente la presenza di un ostacolo con profondità minima 30 m ("Obstn") a circa 3.3 km di distanza in direzione Sud-Ovest. Peraltro, dalla consultazione della Carta Nautica, Pesca, Ambiente Marino, Porti e Servizi, Informazioni No. NP 030 "Riccione – P.to Barricata" pubblicata da Sea Way aggiornata al 2013 si individua, nelle vicinanze dell'area della piattaforma, la presenza di 2 teste pozzo abbandonate a circa 3.4 km in direzione Nord Ovest.

l'eliminazione dell'inquinamento del Mar Mediterraneo derivante da scarichi di imbarcazioni ed aerei o per incenerimento in mare; *Offshore Protocol* (adottato il 14/10/94 a Madrid, non ratificato) - per la Protezione del Mar Mediterraneo contro l'inquinamento derivante dalle attività di esplorazione e sfruttamento della piattaforma continentale, del fondo marino e del suo sottosuolo: regola le suddette attività di esplorazione e sfruttamento stabilendo le norme a cui fare riferimento per il rilascio di permessi per questo genere di attività.

Per quel che qui interessa si consideri, inoltre, come il primo protocollo, relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo (Protocollo SPA), preveda l'istituzione di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM), con criteri che prendono in considerazione il grado di biodiversità vero e proprio, la peculiarità dell'habitat e la presenza di specie rare, minacciate o endemiche. Delle n. 32 ASPIM indicate dal protocollo, 10 sono localizzate in Italia, quali: Portofino; Miramare (la più vicino al campo TEODORICO); Plemmirio; Tavolara; Punta Coda Cavallo; Torre Guaceto; Capo Caccia; Isola Piana; Punta Campanella; Porto Cesareo; Capo Carbonara; Penisola del Sinis; Isola di Mal di Ventre.

⁶ La **Convenzione sulle Zone Umide sottoscritta a Ramsar**, Iran, 1971, e ratificata con D.P.R. n. 448/1976, è un trattato intergovernativo che fornisce il quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse. La missione della Convenzione è "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo", con un'ampia definizione dei tipi di zone umide coperte nella sua missione, compresi laghi e fiumi, paludi e acquitrini, prati umidi e torbiere, oasi, estuari, delta e fondali di marea, aree marine costiere, mangrovie e barriere coralline, e siti artificiali come peschiere, risaie, bacini idrici e saline. Al centro della filosofia di Ramsar è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile".



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Per quanto riguarda la presenza di **aree sottoposte a restrizioni di natura militare**, la piattaforma Teodorico ricadrà all'interno di un'area identificata come R21A – “Zone dello Spazio Aereo Soggette a Restrizioni”.

L'altra area soggetta a restrizione più prossima a quella interessata dalla piattaforma è quella identificata come E346 – “Zone per Esercitazioni di Tiro” ubicata a circa 15 km di distanza in direzione Ovest. Nello specifico l'area R21 – Settore A, Località “Sara”, è uno “*spazio aereo regolamentato per intensa attività aerea militare dal livello di volo (flightlevel-FL) 125 (circa 4,000 m) sino al livello di volo (flight-level-FL) 240 (circa 7,680 m)*” (Istituto Idrografico della Marina, 2015). In relazione alla menzionata restrizione il Gestore evidenzia che la piattaforma Teodorico non sarà provvista di helideck, tale che non saranno ipotizzabili interferenze con lo spazio aereo regolamentato.

Da ultimo la piattaforma Teodorico non interesserà direttamente **Siti UNESCO**, essendo il più prossimo il sito IT_733bis “*Ferrara città del Rinascimento e il suo delta del Po*”, che dista circa 35 km rispetto alla prevista localizzazione della piattaforma Teodorico.

Nella Relazione Territoriale – Vincoli (Scheda A24) allegata alla domanda di AIA il Gestore evidenzia la distanza della piattaforma in questione sia dalle aree naturali marine protette già istituite ai sensi della l.n. 394/1991 e l. 979/1982, sia da quelle di prossima istituzione, come esemplificato dalla seguenti figure:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"



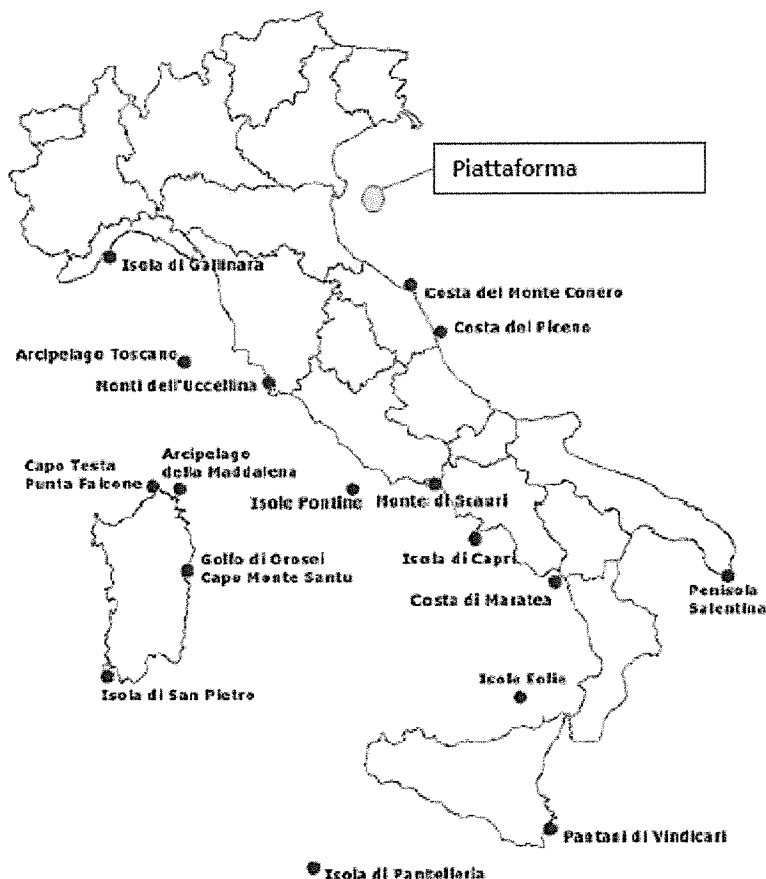
Aree marine protette istituite



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”



Aree marine protette di futura istituzione

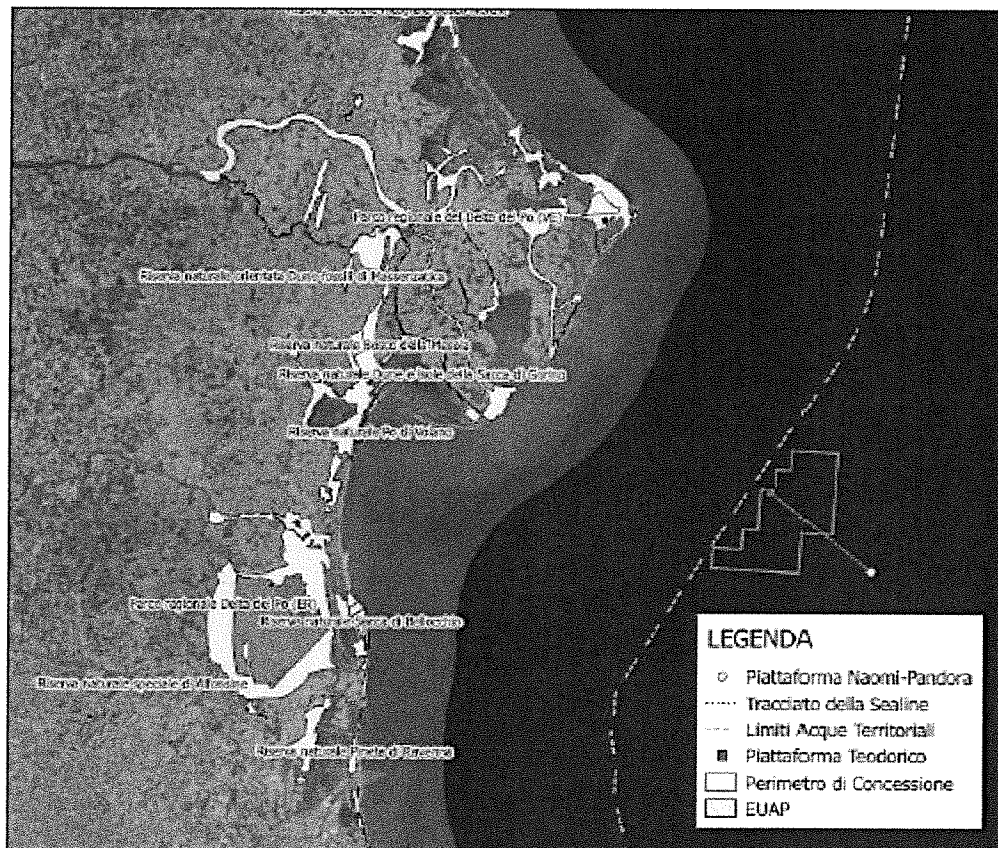
Anche relativamente ad eventuali aree naturali protette terrestri, il Gestore ne riferisce l'ubicazione di tutte a considerevole distanza dall'area di prevista installazione della piattaforma Teodorico, rilevando, quali aree più prossime, il “Parco Regionale Veneto del Delta del Po” (EUAP1062) ed il “Parco Regionale Delta del Po dell'Emilia Romagna” (EUAP0181), localizzati ad una distanza minima di circa 25 km a Nord-Ovest, come evidenziato dalla successiva figura:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”



Aree naturali protette terrestri più prossime alla Piattaforma Teodorico

Al riguardo il Parco Regionale Veneto del Delta del Po, istituito ai sensi della Legge Quadro sulle aree protette n. 394 del 6 Dicembre 1991, attuata con L.r. 36 dell'8 Settembre 1997, tutela eminentemente: la salvaguardia dei valori naturali, ambientali, storici, culturali e antropologici dell'area del Delta del Po Veneto, in particolare degli habitat, delle specie animali e di quelle vegetali di interesse per l'incremento della biodiversità; la promozione ed il sostegno delle attività economiche e produttive tradizionali, nonché delle attività sociali, culturali e ricreative delle comunità locali del Delta del Po, quale condizione essenziale e irrinunciabile per la stessa tutela e valorizzazione delle risorse naturali, ambientali, storiche e culturali che caratterizzano l'area (Norme Tecniche di Attuazione del Piano, art.1).

A propria volta il Parco Regionale del Delta del Po dell'Emilia-Romagna, istituito nel 1988 con l.r. n. 27/88, è articolato in sei “Stazioni” che si sviluppano intorno alla porzione meridionale del Delta del Po (la parte Nord del quale appartiene alla Regione Veneto), lungo la costa ferrarese e ravennate e nei pressi di Argenta. Nel 1999 la parte Nord del territorio è stata inserita nel sito Unesco come Patrimonio dell'Umanità “Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po”.

Da quanto precede il Gestore perviene alla conclusione che la piattaforma Teodorico ricadrà, a ragione, nel **regime giuridico delle acque internazionali** (oltre il limite di 12 miglia marine delle



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

acque marine costiere) ex art. 33, 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 1982⁷), ratificata dall'Italia con L. n. 689/1994 (in vigore dal 20 dicembre 1994), non avendo, ad oggi, l'Italia formalmente provveduto all'istituzione della Zona Economica Esclusiva (ZEE) e, tantomeno, non avendo proclamato la Zona contigua al mare territoriale e di contatto con la ZEE.

⁷ La **Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare 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 L. n. 689/1994 (in vigore dal 20 Dicembre 1994) è il principale atti giuridico internazionale a tutela dell'ambiente marittimo. A differenza di tutte le altre precedenti Convenzioni internazionali settoriali (es. Convenzione di Londra del 1973 sulla prevenzione dell'inquinamento originato da navi – dumping, c.d. MARPOL; convenzione di Bruxelles del 1969 sui danni da trasporto di idrocarburi, ecc.) la Convenzione di Montego Bay del 1982 affronta tutte la problematica ambientale a 360 gradi, considerando tutte le possibili fonti di inquinamento marino. Al riguardo 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 e, in particolare all'art. 194, comma 5, inserisce tra le misure di tutela la protezione degli ecosistemi rari o dedicati e gli habitat di specie in diminuzione o in via di estinzione. In particolare, 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 diverse zone marine individuate.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

5. ASSETTO IMPIANTISTICO

5.1. Generalità

La Società PoValley Operations Pty Ltd (di seguito PoValley) riferisce di essere titolare del Permesso di Ricerca A.R. 94.PY nell'ambito del quale intende procedere allo sviluppo del giacimento “Teodorico” attraverso la realizzazione di una piattaforma, di pozzi di sviluppo, impianti di trattamento e relative sealine di collegamento alla esistente piattaforma Naomi Pandora di proprietà ENI s.p.a..

A tale scopo PoValley ha presentato, in data 6 Agosto 2015, Istanza di Concessione di Coltivazione in Mare “d 40 A.C.-PY” che è stata pubblicata il 31 Agosto 2015 nel BUIG No. LIX-8.

L'area della concessione di coltivazione originariamente prevista dall'istanza, in ottemperanza con quanto previsto dalla vigente normativa ambientale (“limite delle 12 miglia”), è stata ripermetrata al fine di escludere la porzione di area entro le 12 miglia nautiche dalla costa; tale istanza ha ricevuto parere positivo da parte del CIRM in data 6 Novembre 2016.

Il MiSE ne ha pertanto notificato a PoValley in data 17 Novembre 2016 l'esito positivo e stabilito in 90 giorni il termine per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Localizzazione e attività pregresse

Il giacimento Teodorico è ubicato nell'Adriatico Settentrionale nell'area prospiciente i lidi a Nord di Ravenna, a oltre 12 miglia dalla costa (circa 23 km) su un fondale di circa 32 metri di profondità.

Il contesto geologico è rappresentato dalla fascia di transizione tra “avanfossa pliopleistocenica” dell'Adriatico settentrionale e il relativo “avampaese”, con un substrato miocenico blandamente eroso e disposto a monoclinale immergente a SW.

Il Gestore riferisce che la scoperta del giacimento è avvenuta con la perforazione del pozzo Carola 1, nel 1986, con il ritrovamento di alcuni livelli torbiditici del Pleistocene mineralizzati.

Sul giacimento (interamente coperto dal rilievo geofisico 3D Adria acquisito da AGIP tra il 1993 e il 1997 e processato nel 1998) sono stati perforati 5 pozzi: Ametista 1, Carola 1, Carola 2, Irma 1 e Irma 2X DIR.

Nella successiva Tabella è riportata la stima dei volumi di gas prodotti annualmente per livello e per tutto il campo e la produzione di gas cumulativa per tutto il campo.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Tabella 1.1: Volumi di Gas prodotti annualmente per Livello e per tutto il Campo e Produzione di Gas cumulativa per tutto il Campo

Anno	Teodorico 1			Teodorico 2		Totale	
	Livello D1	Livello D2	Livello E2	Livello C	Livello F		
	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp	Gp cum
	10 ³ m ³ s.c.	10 ³ m ³ s.c.	10 ³ m ³ s.c.	10 ³ m ³ s.c.	10 ³ m ³ s.c.	10 ⁶ m ³ s.c.	10 ⁶ m ³ s.c.
0	-	-	-	-	-	-	-
1	32,940	29,280	-	23,790	27,450	113	113
2	32,850	29,200	-	23,725	27,375	113	227
3	32,850	23,001	-	23,725	27,375	107	334
4	27,482	15,408	-	23,725	27,375	94	428
5	15,049	10,989	-	22,860	27,450	76	504
6	12,782	8,538	-	19,892	23,566	65	569
7	11,514	6,802	-	17,215	17,128	53	621
8	10,323	5,577	-	14,803	12,637	43	665
9	9,390	4,843	-	12,947	9,981	37	702
10	8,595	4,293	-	11,240	8,174	32	734
11	2,679	3,881	8,575	9,606	7,037	32	766
12		904	12,775	8,226	6,310	28	794
13			12,810	7,145	5,752	26	820
14			11,957	6,096	5,265	23	843
15			9,714	4,930	4,872	20	863
16			7,971	3,640	4,536	16	879
17			6,600	-	4,252	11	890
18			5,466	-	3,982	9	899
19			4,567	-	3,753	8	907
20			666	-	309	1	908

Nella seguente tabella sono riportati i dati di progetto relativi alla composizione e alle caratteristiche del gas desunti dai dati del pozzo Irma1.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Tabella 1.2: Composizione e Caratteristiche del Gas

Componente	Moli [% mol]
Metano	99.25
Etano	0.03
Azoto	0.69
CO ²	0.03
Fattore di Comprimibilità	0.998
Densità [kg/m ³]	0.684
Potere Calorifico Superiore [kJ/m ³]	37.509
Potere Calorifico Inferiore [kJ/m ³]	33.769

Programma di sviluppo del giacimento

Nel suo complesso, il progetto di sviluppo prevede:

- la realizzazione di una piattaforma offshore,
- la perforazione di No.2 pozzi di sviluppo certi, con la possibilità eventuale di perforare ulteriori due pozzi, con completamenti in sand control;
- l'installazione di facilities di trattamento dei fluidi da localizzarsi sulla piattaforma,
- la posa di No.2 sealine di collegamento tra la nuova piattaforma e le piattaforme esistenti per il trasporto del gas dalla piattaforma Teodorico alla piattaforma esistente Naomi- Pandora (ENI) e per il trasferimento, in verso opposto al gas, del glicole di etilenico (DEG);
- per il raggiungimento dell'obiettivo minerario esplorativo relativo al play pliocenico (livello PL-3C), analogo a quello attualmente in produzione nella limitrofa Concessione di Naomi- Pandora il Gestore prevede un eventuale approfondimento di uno dei pozzi di sviluppo.

Il Gestore riferisce che il gas prodotto dal campo sarà trattato parzialmente con gli impianti installati sulla nuova piattaforma Teodorico per rimuoverne la fase liquida e consentirne la misura fiscale, con successivo trasporto e consegna alla contigua piattaforma ENI di Naomi- Pandora distante circa 12 km e, quindi, pedissequo invio a terra per la successiva fase di commercializzazione.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Localizzazione

Il Gestore riferisce le seguenti coordinate di prevista localizzazione della piattaforma Teodorico:

Piattaforma Teodorico	Coordinate Gauss Boaga (EPSG 3004)		Coordinate WGS84 /UTM33N (EPSG 32633)	
	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine
	4,957,453 N	2,340,227 E	4,957,434	320,222
Note: Conversione di coordinate da sistema Gauss Boaga (EPSG 3004) a WGS84- UTM33N (EPSG 32633) realizzato con Software Regeo Le coordinate geografiche WGS84 sono le seguenti: Latitudine 44° 44' 51.77" Nord Longitudine 12° 43' 44.19" Est				

Come sopra detto la piattaforma sarà collegata alla piattaforma Naomi-Pandora (operata da ENI S.p.A.) attraverso No.2 sealine di lunghezza pari a circa 12 km, quali:

- una condotta da 10" per il trasporto del gas estratto dal giacimento dalla piattaforma Teodorico alla piattaforma esistente di Naomi-Pandora (ENI 1) da cui verrà inviato a terra attraverso la sealine esistente (collegata a Casalborgetti);
- un'altra condotta da 3" per il trasporto del glicole dietilenico dalla esistente piattaforma Naomi-Pandora (ENI) alla Piattaforma Teodorico per le esigenze di processo (inibizione formazione idrati).

Il Gestore riferisce, inoltre, come in fase di coltivazione, la nuova piattaforma Teodorico non sarà presidiata (sarà presente solo un rifugio temporaneo per almeno n. 4 persone) e non disporrà di helideck. Invero è previsto come il personale sarà presente in piattaforma esclusivamente per la normale attività di manutenzione, con un mezzo navale da ormeggiare alla piattaforma durante tutta la permanenza del personale a bordo.

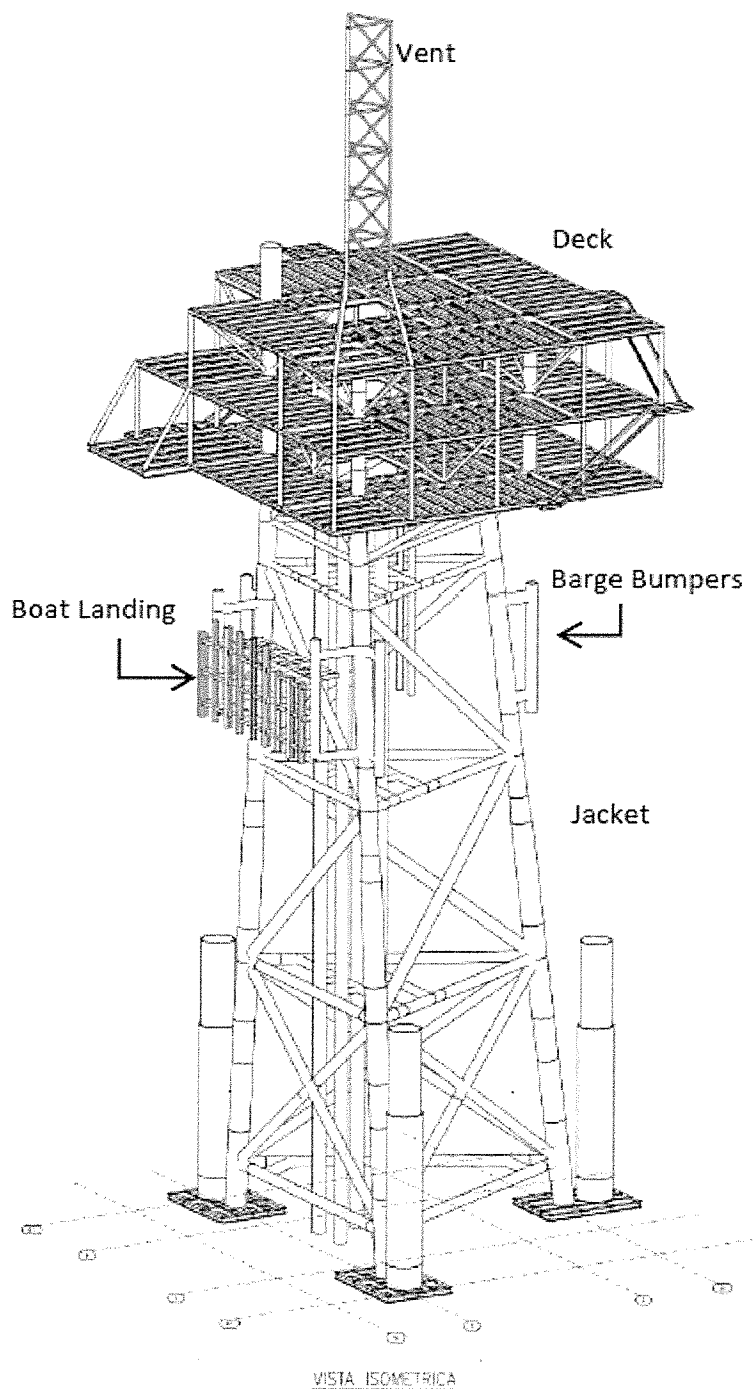
Segue una rappresentazione tridimensionale della piattaforma Teodorico in condizioni di normale operatività:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"



La sottostruttura è costituita da un traliccio tubolare tronco trapezoidale a tre gambe (detto **Jacket**), installato mediante sollevamento, dimensionato per sopportare i carichi provenienti dalla sovrastruttura (detta **Deck**) e i carichi ambientali (onda, corrente e vento) del sito.

Il Gestore riferisce di aver condotto le analisi strutturali in accordo alla norma API RP 2A (WSD)

PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Edizione 21, mediante l'utilizzo del software commerciale SACS 5.5 V8i (Structural Analysis Computer System).

Si riferisce, altresì, il previsto orientamento della piattaforma offshore in maniera da tenere in considerazione una lista di condizioni e/o situazioni d'emergenza che potrebbero verificarsi durante la vita operativa con riferimento a: sicurezza del personale a bordo, operazioni durante la vita utile della piattaforma, ottimizzazione progettuale di sovrastruttura, riser e sealine.

Inoltre, sarebbe stato scelto di orientare la piattaforma in modo da garantire la maggiore inerzia nella direzione dell'onda prevalente, ovvero 90° rispetto al Nord geografico.

5.2. Descrizione delle attività di produzione

Il Gestore dichiara che il processo produttivo della piattaforma consisterà principalmente in:

- **Fase Principale (AP1): Produzione di gas metano;**
- **Attività Tecnicamente Connesse:**
 - AT1: Sistema di Generazione Elettrica;
 - AT2: Sistema di Trattamento Acqua di Produzione;
 - AT3: Sistema di Depressurizzazione di Emergenza;
 - AT4: Sistema Gas di Alimentazione;
 - AT5: Sistema Drenaggi Chiusi ed Aperti;
 - AT6: Sistema Antincendio;
 - AT7: Sistema Trappole di Lancio/Ricezione (PIG);
 - AT8: Sistema di Telecomunicazione (TLC);
 - AT9: Sistema Produzione di Aria Compressa;
 - AT10: Sistema di Controllo RTU;
 - AT11: Sistema PCS/ESD (WHCP) e Sistema F&G;
 - AT12: Sistema di Monitoraggio;
 - AT13: Sistema di Gestione delle Materie Prime e dei Rifiuti;
 - AT14: Sistema di Generazione Elettrica di Emergenza.
- **Attività Ausiliarie:**
 - A1: Sistema di Combustione Spurghi;
 - A2: Sistema HVAC;
 - A3: Sistema di Ausilio alla Navigazione;
 - A4: Sistema Idraulico;
 - A5: UPS;
 - A6: Unità di Sollevamento.

Segue lo schema a blocchi del processo, come trasmesso dal Gestore in Scheda A25:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Il Gestore stima una portata massima di gas di progetto pari a 350.000 Sm³/g, con vita utile della piattaforma pari a 25 anni (produzione continuativa).

Fasi rilevanti

5.2.2.a Produzione di gas Metano - Fase AP1

Il Gestore riferisce che la separazione del gas proveniente dai pozzi dall'eventuale presenza di acqua o solidi in sospensione avverrà attraverso un sistema di n. 6 separatori verticali (Unità 0200), costituito da: 1 separatore per ciascuna stringa ad alta pressione; 1 separatore per ciascuna stringa a bassa pressione.

Il flusso di gas proveniente dalle stringhe di alta e di bassa pressione sarà convogliato rispettivamente verso il corrispondente separatore attraverso la corretta gestione di valvole, ed il liquido separato, per essere poi inviato ad un separatore acqua di produzione, collegato al vent freddo di bassa pressione, in cui avverrà la prima separazione dell'eventuale gas disciolto e l'accumulo dell'acqua estratta prima dell'invio al sistema di trattamento di bordo. Sarà previsto all'uopo, un serbatoio di raccolta delle acque provenienti dal sistema di trattamento acque di produzione (da utilizzare in caso di valori fuori specifica o in manutenzione), con volume di 25 m³, in grado di assicurare un'autonomia di almeno 24 ore.

L'estrazione del liquido dai separatori avverrà per mezzo di un sistema di valvole on/off comandato da livellostati.

I separatori saranno dimensionati per poter elaborare la massima portata prevista dagli scenari di produzione. Essi saranno inoltre provvisti di valvole di sicurezza dimensionate per le condizioni previste dalle normative applicabili.

Il manifold di produzione permetterà il trasferimento della portata di gas proveniente dalle stringhe di produzione.

Si riferisce, inoltre, l'immissione di Glicole Dietilenico (DEG) (**Unità 0150**), approvvigionato dalla esistente piattaforma Naomi Pandora (ENI) tramite sealine di collegamento, in particolari punti dell'impianto, per prevenire la formazione di idrati nelle linee di trasporto del gas.

Al riguardo la piattaforma sarà dotata di un serbatoio di raccolta del DEG in grado di permettere un'autonomia di circa 10 -15 giorni di funzionamento.

La produzione di gas naturale sarà misurata attraverso un Sistema di Misurazione Fiscale (**Unità 0550**).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Attività tecnicamente connesse

5.2.2.b Produzione di Energia Elettrica - AT1

Il Gestore riferisce che:

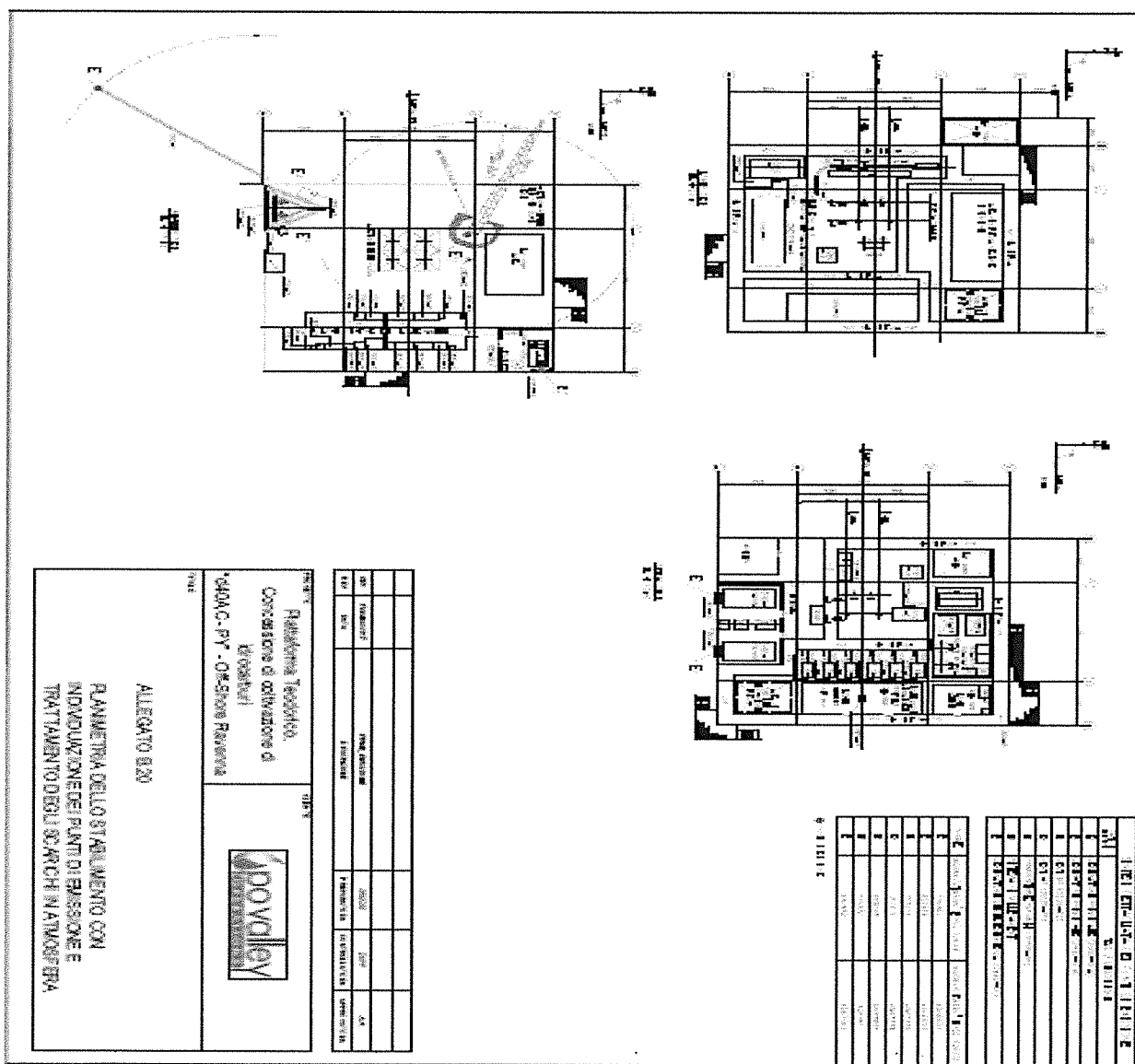
- il Sistema di Generazione Elettrica (**Unità 0450**) sarà costituito da due motori da circa 300kWe alimentati a gas (di cui uno di riserva) che fornirà energia a tutte le utenze elettriche della piattaforma nelle normali condizioni di funzionamento;
- il gas per alimentare i generatori sarà fornito direttamente dal Sistema Gas Combustibile della piattaforma che preleverà il gas dal collettore di produzione;
- lo skid di generazione sarà ubicato in una sala tecnica dedicata dotata di sistema di ventilazione forzata di aria fresca in leggera sovrappressione;
- ogni set di generatori sarà dotato di un pannello di controllo locale (LCP) e di dispositivi per il monitoraggio del motore primo e del generatore;
- il pannello di controllo locale sarà interfacciato al sistema di controllo elettrico (ECS) tramite un collegamento seriale ridondato;
- il sistema sarà dotato di dispositivo in grado di gestire la sincronizzazione, il trasferimento di carico tra un set di generazione in funzione ed uno in stand-by oppure di gestire il funzionamento in parallelo (se necessario);
- infine i fumi di scarico dei motori a gas saranno convogliati a due punti di emissione la cui ubicazione è di seguito riportata (Scheda B.20 della domanda di AIA):



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"



5.2.3. Trattamento Acqua di Produzione - AT2

Il Gestore riferisce che il sistema sarà alimentato dalle acque di produzione separate nell'Unità 0200 – "Sistema di separazione gas/acqua", con un'alimentazione discontinua e gestita dalle valvole di controllo del livello dei separatori.

Si riferisce, inoltre, che il sistema sarà in grado di trattare l'acqua di produzione per ottenere un effluente allo scarico i cui parametri siano in accordo a quanto previsto dalle normative vigenti per lo scarico in mare ossia:

- 40 mg/l per gli oli minerali ai sensi dell'art. 104, c. 5, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.;
- 3,500 ppm per il glicole dietilenico disciolto, riferendo, il Gestore, di aver assunto tale valore a



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

valore di riferimento " *in quanto riportato in diversi decreti di compatibilità ambientale di piattaforme offshore e validato da studi specifici* (Tornambè A. et al., 2012)"⁸.

Il Gestore prosegue affermando come il sistema comprenderà un separatore che consentirà la separazione sia di idrocarburi leggeri, scaricati in atmosfera tramite il sistema di vent a bassa pressione, che delle particelle solide eventualmente sospese, e garantirà un hold-up minimo in grado di permettere di gestire le variazioni di portata.

Al riguardo il trattamento dell'acqua avverrà tramite:

- due pompe per il trasferimento dell'acqua dal separatore al sistema di filtrazione (2x100%);
- due filtri (in configurazione 2x100%) capaci di rimuovere i solidi presenti con granulometria maggiore di 20 μ m e con un'efficienza del 99%;
- due filtri a carboni attivi, anch'essi in configurazione 2x100%, per la separazione degli idrocarburi presenti.

Il Gestore riferisce che l'acqua in uscita dall'impianto di trattamento sarà scaricata in mare (S1).

L'impianto sarà, inoltre, dotato di un serbatoio con capacità pari a circa 25 m³, destinato alla raccolta dell'acqua in uscita dall'unità di trattamento nel caso in cui non rientri nei limiti di legge richiesti per lo scarico in mare, in tal caso con trasferimento periodico a terra dell'acqua contenuta nel serbatoio, tramite bettolina, per il suo successivo smaltimento/trattamento presso impianto autorizzato.

La capacità massima del sistema di trattamento sarà di 25 m³/g di acqua di produzione.

Gli effluenti oleosi derivanti dal sistema saranno inviati al Sistema di Drenaggi per il loro successivo smaltimento a terra presso impianto autorizzato. Il Gestore non ha comunicato di quali impianti di trattamento/smaltimento intenderà avvalersi.

La seguente planimetria, inserita in Scheda B.21 allegata alla domanda di AIA, riporta il punto di scarico dalla piattaforma:

⁸ Si consideri, peraltro, come l'ultima, in ordine di tempo, AIA rilasciata relativamente a piattaforme offshore/FPSO preveda, al contrario, in via cautelare un v.l. di **730 mg/l per la presenza di glicole di etilenico (DEG) nelle acque di strato** (cfr. pag. 138 del PIC allegato all'AIA n. 94 del 7 aprile 2017 rilasciata a favore dell'installazione denominata "Firenze FPSO" di ENI s.p.a.).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

I vent consentiranno, inoltre, di raccogliere e disperdere in atmosfera i gas provenienti dalle valvole di emergenza (PSV) e dalle linee di depressurizzazione dell'impianto rispettivamente per le apparecchiature ad alta pressione e per quelle a bassa pressione.

L'emissione continua dal vent di bassa pressione posizionato sul Weather Deck sarà costituita da gas naturale, privo di componenti pesanti di idrocarburi, proveniente dal separatore del sistema di trattamento acque di produzione, con una prevista portata stimata di circa 0.05 kg/h (0.6 Nm³/h).

Il vent di bassa pressione consentirà di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per bassa pressione anche durante le fasi di emergenza, mentre il vent freddo di alta pressione consentirà, a propria volta, di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per alta pressione durante le operazioni di emergenza. La portata di dimensionamento è pari a 34,200 kg/h (47,500 Nm³/h).

Entrambi i vent disporranno di un sistema di rivelazione di fiamma.

Il vent di bassa pressione sarà completo di un sistema di spegnimento a CO₂ di tipo automatico per la protezione da possibili accensioni accidentali del gas durante il rilascio. Tutti i collettori di scarico saranno completi di rompifiamma.

Il Gestore aggiunge che le dimensioni e le lunghezze dei vent saranno tali da non permettere concentrazioni pericolose di gas infiammabile ed evitare che elevati livelli di radiazione termica raggiungano la piattaforma in caso di accensione accidentale.

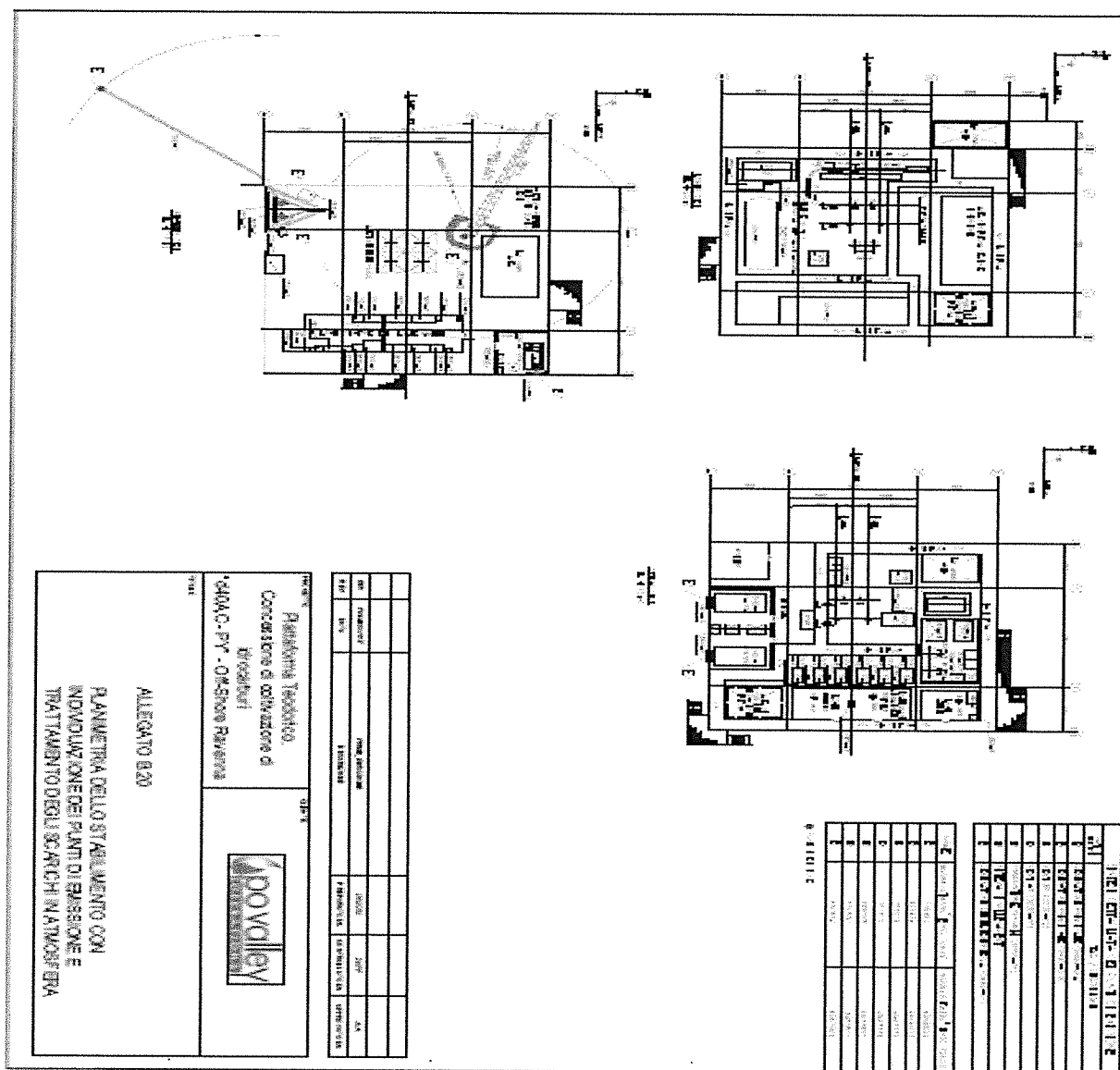
La seguente planimetria, inserita in Scheda B.20 allegata alla domanda di AIA, reca l'ubicazione dei due vent.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"



5.2.5. Sistema Gas di Alimentazione - AT4

Il Gestore riferisce che il sistema di Alimentazione Gas sarà in grado di garantire la richiesta di combustibile proveniente dalle seguenti utenze di piattaforma:

- sistema di generazione elettrica principale (Unità 0450);
- fiamma pilota sistema combustione spurghi (combustione dei fluidi provenienti dai pozzi durante le fasi di avviamento e/o durante le operazioni di workover).

Il gas sarà prelevato dal collettore principale di esportazione gas e trattato per assicurare le caratteristiche di qualità richieste dalle utenze.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

In particolare il gas verrà inizialmente inviato in un filtro per rimuovere eventuali contenuti di acqua e/o solidi e successivamente riscaldato, mediante un riscaldatore elettrico a bagno d'olio prima di essere regolato attraverso una valvola di controllo automatica per adeguare la pressione alle richieste delle utenze.

5.2.6. Sistema Drenaggi Chiusi ed Aperti- AT5

Il Gestore riferisce che tale sistema consentirà la raccolta dei seguenti drenaggi chiusi e aperti:

- drenaggi chiusi:
 - drenaggi oleosi provenienti da apparecchiature di processo,
 - drenaggi oleosi provenienti dal sistema di alimentazione diesel e dal sistema oleodinamico,
 - drenaggi dai sistemi di iniezione inibitori di formazione idrati;
- drenaggi aperti:
 - acque meteoriche provenienti dalle vasche di contenimento,
 - acque meteoriche provenienti dai pozzetti di raccolta di piattaforma.

Il sistema sarà, inoltre, dotato di un serbatoio diviso in due sezioni per la raccolta dei drenaggi chiusi e aperti con una capacità di 10 m³.

Si riferisce, altresì, come non sia previsto il trattamento dei fluidi raccolti per cui gli stessi saranno trasferiti periodicamente a terra attraverso una bettolina per essere trattati/smaltiti a terra in impianto autorizzato in accordo alla normativa vigente.

A loro volta le acque meteoriche di seconda pioggia, non contaminate, potranno essere scaricate in mare senza alcun trattamento intermedio (S2).

L'ubicazione del punto di scarico è indicata nella planimetria riportata nella Scheda B.21 allegata alla domanda di AIA, di seguito riprodotta:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.2.8. Sistema Trappole di Lancio/Ricezione (PIG) - AT7

Si riferisce che il Sistema Trappole di Lancio e Ricezione PIG includerà una trappola pig orizzontale da installarsi sulla piattaforma Teodorico adatta al lancio di pig per la pulizia e il controllo del gasdotto sottomarino.

La trappola avrà dimensioni 10"x12" e sarà dotata di un sistema meccanico di blocco dell'apertura di inserimento PIG e di una PSV e di un sistema di segnalazione passaggio PIG.

5.2.9. Sistema di Telecomunicazione (TLC) - AT8

Il Sistema di Telecomunicazioni sarà composto da:

- ponte radio dedicato alla trasmissione dati da/alla centrale di controllo a terra e alla piattaforma esistente Naomi Pandora (eni);
- modulo di integrazione con i sistemi RTU/ESD/F&G;
- sistema radio VHF marino;
- sistema Public Address/General Alarm (PAGA).

La strumentazione elettronica in campo dovrà essere limitata alle misure/allarmi da trasmettere alla centrale di controllo a terra e alla piattaforma esistente Naomi-Pandora.

5.2.10. Sistema Produzione di Aria Compressa - AT9

Il Sistema Aria Compressa sarà in grado di fornire aria strumenti e servizi a tutte le utenze di piattaforma:

- pompe di iniezione inibitori idrati;
- valvole pneumatiche;
- pannello di controllo teste pozzo (WHCP);
- strumenti in campo.

Il sistema consisterà nei seguenti elementi:

- due compressori aria (2x100%);
- due essiccatori aria (2x100%);
- un filtro aria;
- un serbatoio di accumulo aria strumenti;
- un serbatoio di accumulo aria servizi.

I serbatoi aria saranno completi di valvola di sicurezza in caso di incendio o sovrappressione.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

5.2.11. Sistema di Controllo RTU - AT10

Il sistema Remote Terminal Unit (RTU) gestirà i segnali di controllo del processo, i segnali di emergenza e i dispositivi di rivelazione antincendio.

Il sistema dovrà consentire agli operatori la gestione del processo di produzione e dei segnali di Emergency Shut Down System (ESD) e Fire and Gas System (F&G) dalla sala di controllo a terra.

La connessione tra la piattaforma Teodorico, la sala controllo a terra e la piattaforma Naomi Pandora sarà assicurata da un sistema di apparecchiature radio ridondato e connesso all'RTU mediante connessione seriale.

5.2.12. Sistema PCS/ESD (WHCP) e Sistema F&G - AT 11

Il Sistema di Controllo del Processo (PCS) gestirà e monitorerà le apparecchiature della piattaforma.

I seguenti sistemi saranno interfacciati con il sistema di PCS:

- i sistemi ESD/F&G (connessi attraverso un collegamento seriale ridondato);
- il pannello di misura delle portate di produzione;
- i seguenti segnali provenienti dal pannello di controllo teste pozzo (WHCP):
 - comando di chiusura/apertura wing valve,
 - pressione del circuito idraulico di controllo.

I sistemi di sicurezza (ESD/F&G) monitoreranno i parametri di funzionamento della piattaforma e in caso di malfunzionamento attiveranno automaticamente tutte le azioni previste in modo tale che la piattaforma e i sistemi installati siano in condizione di sicurezza.

Il Gestore dichiara che l'attivazione manuale dei sistemi di sicurezza sarà possibile sia dalla piattaforma stessa sia dalla sala controllo a terra. Al riguardo si riferisce che saranno previsti quattro livelli di emergenza:

- fermata Completa/Abbandono della piattaforma (ASD) – attivato manualmente dalla piattaforma Teodorico o dalla sala di controllo a terra (fermata impianti di processo e chiusura valvole di fondo pozzo);
- fermata di emergenza per fuga di gas/rivelazione incendio ESD2– attivato manualmente o automaticamente dal sistema F&G per rivelazione confermata di gas o fuoco (fermata produzione e attivazione automatica impianti di spegnimento ove previsti, attivazione automatica della procedura di depressurizzazione);
- fermata del processo (PSD) – attivato manualmente o automaticamente dal sistema ESD per parametri di funzionamento anomali (fermata produzione);
- fermata sistema locale (LSD) attivata da pulsanti locali sulle macchine ove previsto.

Il sistema di rivelazione F&G e il sistema antincendio saranno in grado di rilevare e adottare



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

automaticamente tutte le azioni necessarie ad assicurare un’adeguata protezione contro il fuoco o la presenza di gas infiammabili, mentre sistemi di estinzione automatici tramite CO2 saranno previsti per la sala generatori principali e di emergenza e il vent di depressurizzazione freddo di bassa pressione.

Il pannello di controllo delle teste di pozzo svolgerà la funzione di gestione delle valvole di sicurezza in superficie (master e wing) e sottomarine (SSSV) assicurando la corretta sequenza di chiusura/apertura dei pozzi.

Le valvole master e wing saranno attuate pneumaticamente, mentre le SSSV saranno attuate idraulicamente. L’energia idraulica per l’azionamento delle SSSV sarà fornita da due pompe elettriche più una pompa manuale di emergenza. Il pannello di controllo sarà equipaggiato con un pulsante di emergenza che permetterà la fermata della piattaforma e un pulsante per la fermata del processo.

5.2.13. Sistema di Monitoraggio - AT 12

Il Gestore riferisce che sulla piattaforma sarà implementato un sistema di monitoraggio (in automatico e con verifiche periodiche effettuate sulla base delle esigenze di controllo e rispetto normativo).

Il monitoraggio avrà lo scopo di:

- effettuare il controllo delle emissioni, valutare il rispetto dei limiti di legge ed intervenire 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.
- Nella Scheda E.4, allegata alla domanda di AIA, il Gestore ha inserito una proposta di “Piano di Monitoraggio”.

5.2.14. Sistema di Gestione delle Materie Prime e dei Rifiuti - AT 13

Il Gestore ha distinto tra aree per lo stoccaggio di materie e aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti, come da planimetria riportata in Scheda B.22 e di seguito riprodotta:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

della piattaforma, saranno invece:

- drenaggi (serbatoio SR1 da 10 m³);
- drenaggi chiusi: drenaggi oleosi provenienti da apparecchiature di processo, drenaggi oleosi provenienti dal sistema di alimentazione diesel e dal sistema oleodinamico, drenaggi dai sistemi di iniezione di formazione idrati;
- drenaggi aperti: acque meteoriche contaminate provenienti dalle vasche di contenimento e dai pozzetti di raccolta di piattaforma 2;
- acque trattate dal Sistema di Trattamento Acque di produzione in caso risultino fuori specifica (serbatoio SR2 da 25 m³).

Il Gestore prevede inoltre la produzione di ulteriori rifiuti legata esclusivamente alle operazioni di manutenzione quali:

- scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti;
- filtri dell'olio;
- rottami di ferro e acciaio;
- materiale elettronico fuori uso;
- imballaggi in legno;
- imballaggi in plastica;
- imballaggi in carta e cartone;
- batterie e accumulatori.

Trattandosi di piattaforma non presidiata da personale, il Gestore non prevede la produzione di rifiuti di tipo civile.

Si riferisce, infine, come la gestione dei rifiuti sarà effettuata in ottemperanza alla normativa vigente attraverso l'implementazione di dettagliate istruzioni operative contenenti i riferimenti per la corretta gestione dei rifiuti prodotti, a partire dalla loro produzione sino allo smaltimento/recupero a Terra. **Ad oggi non è stata, tuttavia, trasmessa alcuna procedura/istruzione operativa alla quale il Gestore si atterrà per quanto concerne la gestione dei rifiuti prodotti a bordo della piattaforma Teodorico.**

5.2.15. Sistema di Generazione Elettrica di Emergenza - AT 14

Da ultimo il Gestore riferisce che sulla piattaforma sarà presente un Sistema di Generazione Elettrica di Emergenza in grado di alimentare i carichi essenziali in caso di mancato funzionamento del sistema di generazione elettrica e durante le fasi di avviamento della piattaforma.

Il generatore diesel sarà ubicato in un locale dedicato e sarà dotato di un pannello di controllo locale (LCP) e di dispositivi per il monitoraggio del motore primo e del generatore. Il pannello di controllo locale sarà interfacciato al sistema di controllo elettrico (ECS) tramite collegamento seriale ridondato.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Il generatore diesel sarà dotato di sistema di avviamento automatico in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica e dovrà essere in grado di garantire un'autonomia per un periodo compreso fra le 18 e le 24 ore.

5.2.16. Attività ausiliarie

Il Gestore riferisce che sulla Piattaforma saranno presenti i seguenti sistemi ausiliari:

- **Sistema di Combustione Spurghi - A1**, dimensionato per la combustione dei fluidi provenienti dai pozzi durante le fasi di avviamento e/o durante le operazioni di workover, con taglia, posizione e lunghezza della flare definite in modo da non superare il massimo valore di radiazione termica previsto dagli standard API nel punto più vicino di accesso del personale o sulle apparecchiature; al riguardo si riferisce che la flare sarà installata in relazione alla direzione predominante dei venti e che il sistema sarà composto dalle seguenti apparecchiature: un camino orizzontale (flare); un sistema di combustione spurghi completo di pannello di controllo accensione; un serbatoio di separazione liquidi.
La Flare, che secondo quanto riferisce il Gestore, non sarà utilizzata in condizioni normali di funzionamento, è ubicata secondo quanto riportato nella sopra riportata planimetria estratta dalla Scheda B.20, allegata alla domanda di AIA;
- **Sistema HVAC - A2**, consistente nell'installazione di un sistema di condizionamento dell'aria, in grado di garantire le condizioni termoigrometriche fissate nei seguenti locali: sala controllo locale, che svolgerà anche la funzione di rifugio temporaneo per almeno quattro persone; sala quadri elettrici; sala pannelli di strumentazione e controllo. Si riferisce che saranno previsti dei sistemi di ventilazione forzata per i cabinati dei generatori elettrici principali e di emergenza oltre che per il locale batterie;
- **Sistema di Ausilio alla Navigazione - A3**, installato sulla piattaforma a scopo di segnalazione navale e aerea, consistente principalmente in: pannello di distribuzione; set batterie; carica batterie; JB cut-off set batterie; luci di segnalazione principali; fotocellule; tromba per segnalazione nebbia; misuratore di visibilità; luci di segnalazione ostacolo. Tale sistema sarà monitorato e controllato da remoto attraverso un collegamento seriale doppio ridondato interconnesso con il sistema RTU e connesso via cavo al sistema ESD;
- **Sistema Idraulico - A4**, di potenza idraulica sarà dimensionata per assicurare la pressione richiesta dal sistema idraulico di controllo delle valvole SSSV installate su ogni stringa di produzione, che sarà installata nel pannello di controllo teste pozzo (WHCP) e comprenderà: serbatoio di riserva del fluido; pompe; filtri; circuiti idraulici e strumentazione;
- **UPS - A5**, quale sistema di alimentazione per i carichi vitali in accordo alla norma UNI EN ISO 13702, in grado di garantire il funzionamento continuo dei sistemi di: rilevazione fuoco e gas e sistema di allarme (180 min); ESD e depressurizzazione (30 min.); monitoraggio e controllo di processo (45 min.); sistemi di comunicazione di bordo (180 min.); sistemi di comunicazione SOLAS (24 h); illuminazione di emergenza (90 min.); il sistema di ausilio alla navigazione (Unità 0720). Si riferisce, al riguardo, che tale sistema sarà dimensionato per alimentare i carichi vitali della piattaforma sia in corrente alternata sia in corrente continua, e che ogni sottosistema (raddrizzatori, carica batterie, inverter, convertitori DC/DC) sarà ridondato al 100% (così come il pacco batterie, parimenti ridondato al 100%, fermo restando il possibile funzionamento in parallelo configurabile attraverso un selettore manuale sotto carico);
- **Unità di Sollevamento - A6**, quale gru alimentata da un motore diesel a comando idraulico



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

alta 8 m e di portata pari a 15 tonn., con altro sbraccio alto 12 m. per 5 tonn di portata.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.3. Stima delle materie in ingresso ed uscita

5.3.1. Materie in ingresso

Il Gestore dichiara che la principale materia prima in ingresso alla piattaforma TEODORICO è il **gas estratto dai pozzi**, previsto per una quantità pari a 350,000 Sm³/giorno.

La piattaforma riceverà il gas in arrivo dai pozzi di produzione per poi trasferirlo per mezzo di una sealine alla piattaforma esistente Naomi-Pandora di proprietà ENI s.p.a.

Un'aliquota del gas estratto sarà, peraltro, prelevato dal collettore di produzione al fine di alimentare il sistema di generazione elettrica.

Si riferisce, inoltre, come tutti gli altri prodotti utilizzati a bordo della piattaforma sono stati identificati come materie prime ausiliarie in quanto **coadiuvanti del processo** quali ad esempio:

- *diesel* (utilizzato in caso di emergenza e dal motore della gru);
- *Glicole Dietilenico (DEG)*;
- *liquido di raffreddamento*;
- *olio lubrificante*.

La stima dei consumi annui di combustibili è riportata nella seguente tabella:

Combustibile	% S	Consumo Annuo Stimato (t)
Gas di Processo	-	500
Diesel	0.1	n.d.

Il Gestore non prevede la presenza di zolfo nel gas estratto.

Come anticipato, si riferisce, peraltro, la presenza sulla piattaforma anche di un Sistema di Generazione Elettrica di Emergenza alimentato a **diesel**, utilizzato in caso di mancato funzionamento del sistema di generazione elettrica e durante le fasi di avviamento della piattaforma.

Il diesel sarà anche utilizzato per alimentare il motore della gru di sollevamento. Il Gestore non ha, tuttavia, quantificato la quantità di diesel consumata, trattandosi di utilizzo solo saltuario o in caso di emergenza.

Riguardo al **Glicole Dietilenico (DEG)** se ne riferisce l'approvvigionamento tramite una sealine da 3" dalla piattaforma Naomi- Pandora (ENI), con un consumo massimo annuo stimato pari a 27,000 kg.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Quanto al **liquido di raffreddamento** utilizzato nella piattaforma Teodorico il Gestore afferma che, tipicamente, si tratterà di acqua con percentuale variabile di glicole, in circuito chiuso.

Peraltro, analogamente a quanto detto per il diesel, il Gestore non ha quantificato, al momento, il consumo del liquido di raffreddamento dei generatori così come i consumi di **olio lubrificante** per i generatori elettrici e per la gru.

In qualsiasi caso l'approvvigionamento delle materie prime ausiliarie in ingresso all'impianto avverrà mediante mezzi navali di supporto di categoria towboat/supply vessel.

Si riferisce, infine, come la gestione delle materie prime e dei prodotti acquistati sarà regolata da specifiche procedure operative, secondo le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza, così come per quanto riguarda il controllo dei fornitori, tuttavia senza, al momento, alcuna trasmissione pervenuta in tal senso.

5.3.2. Materie in uscita

Il Gestore dichiara che le materie in uscita della piattaforma Teodorico consistono principalmente in:

- 1) Scarichi idrici;
- 2) Rifiuti;
- 3) Emissioni in atmosfera;
- 4) Rumore;
- 5) Altri potenziali impatti.

5.3.2.a. Scarichi idrici

Si riferisce che la piattaforma Teodorico è caratterizzata dalla presenza dei seguenti scarichi idrici:

- acque da Sistema di Trattamento acque di produzione;
- acque meteoriche di seconda pioggia.

L'acqua in uscita dall'impianto di trattamento sarà scaricata direttamente in mare, peraltro riferendosi come tale ipotesi avverrà soltanto nel caso in cui le acque in uscita dall'impianto di trattamento presentino parametri conformi ai limiti di legge, in caso contrario con raccolta delle stesse in un serbatoio dedicato e successivo trasferimento a terra tramite bettolina (per conseguente smaltimento in impianto autorizzato).

Come riportato nella successiva Tabella, per il menzionato scarico il Gestore prevede:

- il monitoraggio diretto in continuo da effettuare per verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa nazionale;
- un monitoraggio indiretto sull'ambiente idrico ai sensi di quanto previsto dall'Art. 104, c. 7, D. lgs 152/06 e correlate Linee Guida ISPRA.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Segue la stima del Gestore in ordine agli scarichi idrici:

Tipologia	Trattamento	Quantità Annua Stimata (m ³ /anno)
(S1) Scarico acqua provenienti dal Sistema di Trattamento acque di Produzione	Sistema di Filtrazione Solidi e Filtri a Carboni Attivi per separazione idrocarburi	9,125 ⁽¹⁾
(S2) Scarico acque di seconda pioggia	-	(2)
NOTE: (1) Volume calcolato sulla base della massima capacità di trattamento del sistema trattamento acque di produzione pari a 25 m ³ /giorno. Si evidenzia che la produzione di acque di strato è prevista esclusivamente negli ultimi anni di produzione con volumi molto contenuti a partire dal 10° anno (pari a 0.7 m ³ /g) fino ad arrivare a circa 21 m ³ /g nel 20°anno; (2) Volume non calcolabile a priori.		

Si consideri come la concentrazione di olio minerale nelle “acque di strato” è stata fissata dal par. 4 dell’Allegato I al (datato) D.M. 28 luglio 1994 in **40 mg/l** (con conferma all’art. 104, c. 5 del D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.).

A propria volta per il parametro temperatura la Nota 3 della Tabella 3, Allegato V, parte terza del D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., fissa il limite valido per il mare (oltre che per le zone di foce di corsi d’acqua non significativi) a 35 °C, fermo restando, come noto, che “...l’incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione” e fermo restando, comunque, l’obbligo generale di . assicurare “... la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ...”.

Come già riferito la piattaforma Teodorico non prevede la presenza sul posto di personale, tale che il Gestore non ha menzionato anche la presenza di scarichi di acque reflue sanitarie, come è noto scaricabili in mare solo dopo opportuno trattamento in apposito impianto biologico conforme ai requisiti MARPOL – Annex IV – MEPC.159(55).

5.3.2.b. Rifiuti

Le tipologie di rifiuti che il Gestore prevede saranno prodotte durante il normale funzionamento della piattaforma Teodorico sono costituite da:

- **drenaggi:**

- drenaggi chiusi: drenaggi oleosi provenienti da apparecchiature di processo, drenaggi oleosi provenienti dal sistema di alimentazione diesel e dal sistema oleodinamico, drenaggi dai sistemi di iniezione di formazione idrati e acque di strato fuori specifica;
- drenaggi aperti: acque meteoriche contaminate provenienti dalle vasche di contenimento e dai pozzetti di raccolta di piattaforma3;

- **acque trattate dal Sistema di Trattamento Acque di Produzione in caso risultino fuori specifica.**

In particolare si riferisce che il serbatoio di raccolta dei drenaggi sarà diviso in due sezioni, una

PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

destinata ai drenaggi chiusi e l'altra ai drenaggi aperti.

Ulteriori rifiuti saranno prodotti durante le operazioni di manutenzione (rottami di ferro e acciaio, materiale elettronico fuori uso, imballaggi in legno, imballaggi in plastica, imballaggi in carta e cartone, batterie e accumulatori, etc), riferendosi, al riguardo, che sarà effettuato un monitoraggio e registrazione continua della produzione dei rifiuti (carico) e del relativo conferimento a terzi (scarico) per il trasporto e successivo smaltimento o recupero.

Come già sopra detto il Gestore fa riferimento a talune procedure di gestione dei rifiuti invero ad oggi non trasmesse.

Le tipologie di rifiuti di cui il Gestore prevede la produzione sono riportate nella seguente tabella:

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta
13 02 00	Scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti	Liquido	ND
16 01 07*	Filtri dell'Olio	Solido	ND
17 04 05	Rottami di ferro e acciaio	Solido	ND
16 02 16	Materiale elettronico fuori uso	Solido	ND
15 01 03	Imballaggi in legno	Solido	ND
15 01 02	Imballaggi in plastica	Solido	ND
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Solido	ND
15 01 04	Imballaggi in metalli alimentari	Solido	ND
16 06	Batterie e Accumulatori	Solido	ND
20 01 33 *			
20 01 34			
19 08 10*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	Liquido	ND
16 10 01*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	Liquido	ND

5.3.2.c. Emissioni in atmosfera

Il Gestore dichiara che le emissioni in atmosfera di tipo convogliato sulla piattaforma Teodorico si suddividono in:

- **emissioni continue** (costituite da 2 motori a gas);
- **emissioni discontinue**, quali:
 - flare per la combustione dei fluidi provenienti dai pozzi in fase di avviamento e/o durante le operazioni di workover;
 - motore di alimentazione della gru;
- **emissioni da sorgenti di emergenza, quali:**
 - motore diesel di emergenza;
 - vent di bassa pressione (sistema di depressurizzazione di emergenza);
 - vent di alta pressione (sistema di depressurizzazione di emergenza).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Al riguardo si riferisce che tutte le apparecchiature saranno periodicamente sottoposte a manutenzione secondo le procedure di gestione della piattaforma e che in corrispondenza dei punti di emissione in continuo saranno effettuati monitoraggi annuali sui parametri ossigeno, portata fumi, temperatura, NO_x, CO, Polveri.

La stima fatta dal Gestore riguardo le *emissioni in continuo provenienti dai motori a gas* è la seguente:

Parametro	UdM	E1	E2
Portata Normalizzata Secca al 5% O ₂	Nm ³ /h	1,450	1,450
T dei Fumi	°C	511	511
Diametro interno del Camino	pollici	8"	8"
Sezione del Camino	m ²	0.03	0.03
Altezza Punto di Emissione	m slm	19	19
Concentrazione Polveri	mg/Nm ³	130	130
Concentrazione CO	mg/Nm ³	650	650
Concentrazione NO _x	mg/Nm ³	500	500
Ore funz.	h/anno	8,760	(1)
Polveri	t/anno	1.65	(1)
CO	t/anno	8.26	(1)
NO _x	t/anno	6.35	(1)
NOTE: (1) I due generatori indicati come punti di emissione E1 ed E2 non funzionano contemporaneamente, in quanto uno è di riserva all'altro.			

Per quanto riguarda l'*emissione continua dal vent di bassa pressione* posizionato sul Weather Deck il Gestore riferisce che trattasi di gas naturale proveniente dal separatore del sistema di trattamento acque di produzione; il separatore consente la separazione di idrocarburi leggeri dall'acqua prima del trattamento dell'acqua stessa e l'emissione è rappresentata da gas naturale, costituito prevalentemente da metano e privo di componenti pesanti di idrocarburi. La portata stimata è di 0,05 kg/h (0,6 Nm³/h).

Tale vent consente di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per bassa pressione anche durante le fasi di emergenza.

Al contrario il *vent di alta pressione* consente di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per alta pressione durante le operazioni di emergenza. La portata di dimensionamento è stata stimata in 34,200 kg/h (47,500 Nm³/h).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Il sistema di combustione spurghi (E5) è utilizzato saltuariamente solo durante le fasi di avviamento e/o durante le operazioni di workover.

Periodicamente si avranno minime emissioni dal motore diesel della gru di bordo (E6) ed in caso di emergenza le emissioni derivanti dal motore diesel di emergenza (E7).

In aggiunta alle emissioni di cui sopra, sono previsti i punti di sfiato dei serbatoi di diesel, glicole, acqua di produzione fuori specifica e drenaggi, di cui il Gestore non dispone, al momento, di dati emissivi.

Si riferisce, infine, che le *emissioni fuggitive di gas* saranno rilevate attraverso un sistema che premetterà di segnalare la presenza di gas nell'ambiente con tempestiva rilevazione della fuga e conseguente intercettazione dell'alimentazione del gas, con sistema in grado di garantire il rilevamento continuo ed automatico, indipendentemente dallo stato di esercizio della piattaforma, nei punti critici dell'installazione.

Per quanto riguarda invece le *emissioni diffuse*⁹ il Gestore afferma che "... saranno limitate e pertanto di scarsa rilevanza" (par.6.1, Sintesi non tecnica),

5.3.2.d. Rumore

Il Gestore dichiara che il rumore prodotto durante le attività di produzione risulta connesso al funzionamento delle sorgenti sonore ubicate a bordo della piattaforma Teodorico e al funzionamento, discontinuo, dei mezzi navali di supporto per approvvigionamenti e manutenzione.

In particolare le emissioni di rumore sulla piattaforma saranno principalmente dovute a:

- macchine operatrici;
- gru;
- motogeneratori;
- pompe;

⁹ Si riporta la distinzione tra "emissioni diffuse" ed "emissioni fuggitive" contenuta nell'Allegato II, Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio, alle *Linee Guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD* ex art. 3, c. 2, D.lgs. n. 372/1999 (S.O. n. 107 a Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005) secondo la quale (pag. 30 del menzionato Allegato II) si intendono per: "**EMISSIONI DIFFUSE**: le emissioni causate dal contatto indiretto di un materiale volatile o leggermente polveroso con l'ambiente in condizioni o operazioni normali. Le emissioni diffuse possono essere puntuali, lineari, superficiali o di volume. Esempi di Emissioni diffuse possono essere le emissioni che si hanno durante lo stoccaggio di superfici solide all'aria aperta, o durante le operazioni di trasporto del materiale"; "**EMISSIONI FUGGITIVE**: le emissioni fuggitive sono le emissioni che si hanno nell'ambiente in seguito ad una graduale perdita di tenuta di un componente, progettato per contenere un fluido (liquido o gassoso). Esempi di emissioni fuggitive sono le perdite di flange, pompe, compressori ecc.". Si consideri, inoltre, come la definizione di "**EMISSIONE DIFFUSA**" rinvenibile all'art. 268, c. 1, lett. d, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., sia, a propria volta: "emissione diversa da quella ricadente nella lettera c) – emissione convogliata –; per le lavorazioni di cui all'articolo 275 le emissioni diffuse includono anche i COV contenuti negli scarichi idrici, nei rifiuti e nei prodotti, fatte salve le diverse indicazioni contenute nella parte III dell'Allegato III alla parte quinta del presente decreto".



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

- mezzi marittimi utilizzati per il trasporto di cose e persone.

Il Gestore prevede, per le sorgenti di emissione, un livello sonoro pari ad 85 dB(A) ad 1 m di distanza, se installate in spazi aperti (topsides).

Si riferisce, inoltre, che il Gestore condurrà una valutazione del livello di esposizione al rumore dei lavoratori addetti alla manutenzione in ottemperanza al D.lgs 81/2008:

- per posto di lavoro (nelle postazioni in cui i lavoratori stazionano per lo svolgimento delle proprie attività manutentive);
- per zona operativa (seguendo gli addetti nelle rispettive aree di competenza, durante specifiche operazioni e/o spostamenti).

Il Gestore conclude sul punto evidenziando come gli impianti saranno dotati degli opportuni accorgimenti progettuali (sistemi di insonorizzazione, ecc..) al fine di minimizzare le emissioni rumorose.

5.3.2.e. Altri potenziali impatti

Nella Scheda B26, *Altre tipologie di impatto ambientale*, il Gestore ha individuato quali ulteriori potenziali impatti, le problematiche della subsidenza e dell'inquinamento luminoso.

Relativamente alla problematica della **Subsidenza** il Gestore ha prodotto uno studio relativo alla subsidenza indotta dalle attività di coltivazione del giacimento¹⁰, con oggetto lo sviluppo di un modello geomeccanico mediante metodo agli elementi finiti 3D (FEM) per la previsione della subsidenza antropica prodotta dalla coltivazione del giacimento di Teodorico.

Lo Studio descrive:

- la geologia dell'area e il modello fluidodinamico di produzione del giacimento;
- la generazione del modello geomeccanico statico a partire dagli orizzonti geologici e dalle mappe delle isobate e isopache dei pool mineralizzati;
- la calibrazione del modello FEM idrodinamico dell'acquifero volta a soddisfare il bilancio di massa in giacimento (in quanto l'acquifero è stato incluso solo parzialmente nel modello fluidodinamico di produzione);
- la simulazione numerica FEM delle fasi di coltivazione del giacimento per l'analisi degli effetti sulla compattazione dei terreni (subsidenza) (con simulazioni condotte impiegando le conoscenze allo stato dell'arte).

Al riguardo il Gestore, riprendendo le conclusioni del menzionato Studio, riferisce che i risultati ottenuti in fase previsionale (dopo 20 anni dal first gas) possono essere così sintetizzati:

- la previsione della subsidenza fornisce un valore atteso massimo di subsidenza di 10.5 cm;

¹⁰ Trattasi del *Modello di previsione della subsidenza antropica del giacimento TEODORICO*, redatto nel novembre 2016 dagli ingegneri G. Isotton e P. Teatini dell'università di Padova, in Appendice alla Scheda B26 allegata alla domanda di AIA.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

- l'isodinamica di 2 cm racchiude un'area di 35.7 km²;
- il disturbo all'interno delle 12 miglia in termini di subsidenza del fondo marino è limitato in quanto l'isodinamica 2 cm ricade a una distanza massima di 2 km all'interno delle 12 miglia.

Relativamente, invece, alla problematica dell'*inquinamento luminoso*, premesso che l'impatto luminoso può essere considerato come un'alterazione della quantità naturale di luce presente nell'ambiente notturno provocata dall'immissione di luce artificiale dagli impianti di illuminazione, il Gestore dichiara che il sistema di illuminazione installato a bordo della piattaforma non presidiata Teodorico, si suddividerà nei seguenti sottosistemi:

- illuminazione di segnalazione topsides;
- illuminazione di segnalazione gru;
- illuminazione di segnalazione vent (punto più alto).

Durante il normale esercizio della piattaforma, aggiunge il Gestore, i sistemi di illuminazione saranno ridotti in quanto dimensionati solamente per segnalare la presenza della piattaforma stessa e per evitare potenziali collisioni con mezzi aerei e navali, tale che, anche considerando l'elevata distanza dalla costa, gli unici potenziali ricettori presenti nella zona sono rappresentati dalla fauna marina presente nell'intorno dell'area di esercizio della piattaforma.

In considerazione di ciò, della scala locale dell'impatto e della completa reversibilità degli effetti, il Gestore considera gli impatti attesi come "trascurabili".

5.4. Consumi, Movimentazione e Stoccaggio di Materie Prime e Combustibili

Si riproduce la **Tabella B.1.2.** relativa ai dati dei consumi previsti di materie prime alla capacità produttiva, allegata alla Scheda B, trasmessa dal Gestore con la domanda di AIA ai sensi del D.M. 7 febbraio 2007 e D.M. n. 86/2016:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)											
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Gas naturale	Produzione interna ⁽¹⁾	Materia Prima Combustibile	AT1	Gassoso	68410-63-9	Gas naturale	-	R12	P210 P377 P381 P410+P403 ⁽²⁾	Flam. Gas. 1, Press. gas	500,000 kg ⁽³⁾
Glicole dietilenico	Naomi Pandora (eni)	Materia Prima	AP1	Liquido	111-46-8	Glicole Dietilenico	75	R22	-	Tossicità acuta, 4	27,000 kg
Diesel	-	Materia Prima	AT14 A6	Liquido	111-466	Diesel	-	-	-	Flam. Liq. 3, Asp. Tox. 1, Skin Irrit. 2, Acute Tox. 4, Carc. 2, STOT RE 2, Aquatic Chronic	⁽⁴⁾
Olio lubrificante	-	-	AT1 AT14 A6	Liquido	-	-	-	R38, R41, R51/53	-	-	⁽⁵⁾
Liquido di raffreddamento ⁽⁵⁾	-	-	AT3	Liquido	-	-	-	-	-	-	⁽⁷⁾

NOTE:

- (1) Gas derivante da pozzi di estrazione.
- (2) Indicare frasi P che sostituiscono le frasi S in accordo al Regolamento (CE) n°1272/2008.
- (3) Consumo riferito all'alimentazione di un generatore funzionante a pieno carico per un anno.
- (4) Consumo relativo al generatore elettrico di emergenza e del motore della gru, i cui consumi non sono quantificabili.
- (5) Consumi di olio (generatori elettrici e gru) non quantificabili.
- (6) Liquido di raffreddamento dei generatori. Tipicamente il liquido di raffreddamento dei generatori è acqua con percentuale variabile di glicole, in circuito chiuso.
- (7) Consumo del liquido di raffreddamento dei generatori non disponibile.

Dalla stessa si evince come il consumo maggiore sia quello del gas, estratto dal giacimento per la produzione di energia elettrica necessaria al sostentamento della piattaforma, con un contenuto consumo di DEG importato dalla limitrofa piattaforma Naomi-Pandora.

Con la Scheda B.13, di seguito riprodotta, il Gestore ha, inoltre, dato conto delle modalità di stoccaggio delle materie prime utilizzate (diesel e glicole di etilenico):

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi						
N° area ⁽¹⁾	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
SM1	Unità 0150	-	-	Serbatoio (0150-02)	5 m ³	Glicole Dietilenico
SM2	Unità 0600	-	-	Serbatoio (0600-02)	0.5 m ³	Diesel
SM3	Unità 0480	-	-	Serbatoio (0480-02)	0.5 m ³	Diesel

NOTE

(1) L'ubicazione delle aree è riportata nella planimetria nell'Allegato B.22.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.5. Consumi Idrici

Il Gestore dichiara di non prevedere utilizzo di acqua (mare) per il funzionamento, prevedendo circuiti chiusi per il funzionamento degli impianti.

Si riproduce, al riguardo, la Tabella B.2.2 allegata alla Scheda B presentata dal Gestore:

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)										
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
-	(1)	-	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> industriale	-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> processo	-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> raffreddamento	-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....	-	-	-	-	-	-	-
NOTE:										
(1) Durante la fase di esercizio della piattaforma Teodorico non si prevedono né prelievi, né utilizzo di risorsa idrica. La piattaforma non sarà presidiata e i sistemi di raffreddamento dei macchinari saranno del tipo a "ciclo chiuso".										

5.6. Aspetti Energetici

Come deducibile dalla seguente **Tabella B.3.2., Produzione di energia**, allegata alla Scheda B presentata dal Gestore – e secondo quanto già sopra descritto –, la produzione di energia avviene a mezzo del gas estratto dal giacimento:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW) ⁽⁵⁾	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
AT1	Sistema Generazione Elettrica (Motore a gas No.1)	Gas naturale	777	18.6 MWh/giorno ⁽¹⁾⁽⁴⁾	-	368	7.2 MWh/giorno ⁽⁴⁾	-
AT1	Sistema Generazione Elettrica (Motore a gas No.2)	Gas naturale	777	18.6 MWh/giorno ⁽¹⁾⁽⁴⁾	-	368	7.2 MWh/giorno ⁽⁴⁾	-
AT14	Generatore Elettrico di Emergenza	Diesel	323	(2)	-	253	(2)	-
TOTALE			1,877 ⁽⁵⁾	18.6 MWh/giorno ⁽¹⁾⁽⁴⁾	-	989 ⁽⁶⁾	7.2 MWh/giorno ⁽⁴⁾	-
NOTE								
(1) L'energia termica prodotta dai motori a gas per la generazione di energia elettrica è calcolata sulla base della potenza termica di combustione considerando il funzionamento di un generatore in continuo per 8760 ore/anno.								
(2) L'energia prodotta dal motore di emergenza Diesel non è quantificabile essendo previsto il funzionamento solo in caso di emergenza.								
(3) Le potenze termiche indicate sono quelle corrispondenti al pieno carico. Per il generatore Diesel il valore è calcolato sulla base della potenza (200 kW) considerando un rendimento pari a 0.42.								
(4) L'energia prodotta indicata fa riferimento al funzionamento del generatore a pieno carico. È previsto un generatore a gas in funzione con l'altro di riserva.								
(5) Valore totale di potenza installata a bordo della piattaforma Teodorico.								

Inoltre, nella **scheda D10** allegata alla domanda di AIA il Gestore ha descritto in dettaglio i principali aspetti energetici associati al processo produttivo (produzione di gas naturale) e alla produzione di energia elettrica necessaria al processo stesso.

Relativamente al **Sistema di Generazione Elettrica Principale (AT1)** il Gestore dichiara che il sistema di generazione autonomo sarà costituito da due generatori (di cui uno di riserva) alimentati a gas che forniranno energia a tutte le utenze elettriche della piattaforma nelle normali condizioni di funzionamento. Ciascuno di tali motori avrà una potenza termica pari a 777 kW e una potenza elettrica pari a circa 300 kW.

Come accennato il gas di alimentazione sarà fornito dal sistema gas combustibile della piattaforma che preleverà il gas dal collettore di produzione.

A sua volta lo skid di generazione sarà ubicato in una sala tecnica dedicata resa non pericolosa attraverso ventilazione forzata di aria fresca in leggera sovrappressione.

Il Gestore dichiara che l'energia elettrica prodotta, stimata pari a 7.2 MWh/giorno considerando il funzionamento di un generatore a pieno carico, soddisferà ampiamente il fabbisogno energetico di tutte le unità il cui consumo è stato calcolato considerando il massimo assorbimento di tutte le unità principali ed ipotizzando il loro funzionamento in continuo. Si riproduce, riguardo l'aspetto dei consumi energetici, la **Tabella B.4.2.** allegata alla Scheda B:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico
Tutte	-	3.3 MWh/g ⁽¹⁾	Gas naturale	-	9.4 MWh/MSm ³
TOTALE		3.3 MWh/g	—	-	9.4 MWh/MSm ³
NOTE					
(1) Consumi calcolati considerando il massimo assorbimento di tutte le unità principali, ipotizzando il funzionamento in continuo ed un opportuno fattore correttivo.					

Complessivamente il Gestore stima, dunque, un consumo elettrico specifico pari a 9.4 MWh/MSm³.

Per quanto riguarda, invece, il **Sistema di Generazione Elettrica di Emergenza (AT14)**, il Gestore dichiara che lo stesso permetterà di alimentare i carichi essenziali in caso di mancato funzionamento del sistema di generazione elettrica normale e l'alimentazione durante le fasi di avviamento della piattaforma.

Il generatore diesel sarà dotato di sistema di avviamento automatico in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica e garantirà un'autonomia per un periodo compreso fra le 18 e le 24 ore.

Oltre a tali informazioni il Gestore ha prodotto un'Analisi energetica in calce alla menzionata Scheda D10, a tenore della quale la configurazione impiantistica prevista per il funzionamento della Piattaforma Teodorico è stata progettata per garantire una buona efficienza energetica attraverso il recupero dei gas di processo per riutilizzarlo come combustibile fuel gas.

Il Gestore aggiunge che in linea con quanto previsto dalle Brefs europee relative a “*Energy Efficiency*” (Reference Document on the Application of Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, Par. 4.2.3 pag. 278), la Piattaforma Teodorico sarà dotata di sistemi gestionali atti ad assicurare l'efficienza energetica complessiva del sistema quali:

- un pannello di controllo locale (LCP) per il monitoraggio dei generatori interfacciato al sistema di controllo elettrico (ECS) tramite collegamento seriale ridondato;
- un dispositivo in grado di gestire la sincronizzazione, il trasferimento di carico tra un set di generazione in funzione ed uno in stand-by oppure di gestire il funzionamento in parallelo;
- controllo periodico dei principali parametri di processo;
- mantenimento dell'efficienza energetica mediante il supporto di specialisti esterni o di personale interno qualificato e/o debitamente formato.

Segue, infine, la Tabella B.5.2. allegata alla Scheda B presentata dal Gestore riguardo i combustibili utilizzati:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)

Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI	Energia (MJ)
Gas naturale	- ⁽¹⁾	500	33,769 kJ/m ³ ⁽²⁾	24,684,942
Diesel	0.1	⁽³⁾	42,000 kJ/kg	-

NOTE

(1) Non si prevede la presenza di zolfo nel gas estratto.

(2) Densità ipotizzata del gas pari a 0.684 kg/m³.

(3) La quantità di Diesel consumata non è quantificabile essendo previsto il funzionamento del motore diesel solo in caso di emergenza.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.7. Emissioni Convogliate in Aria

Le caratteristiche ed il numero dei punti di emissione convogliate in atmosfera della Piattaforma Teodorico sono riassunte nelle tabelle seguenti:

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato			
N° totale camini: No. 7 ⁽¹⁾ ⁽²⁾			
n° camino <u>E1</u>		Posizione amministrativa _____	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
+19 s.l.m.	0,03 m ² (d = 8")	AT1 Generatore Energia Elettrica (Motore a gas No.1)	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino <u>E2</u>		Posizione amministrativa _____	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
+19 s.l.m.	0,03 m ² (d = 8")	AT1 Generatore Energia Elettrica (Motore a gas No.1)	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino <u>E3</u>		Posizione amministrativa _____	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
+41.5 s.l.m.	0,03 m ² (d = 8")	AT3 Vent di Bassa Pressione	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino <u>E4</u>		Posizione amministrativa _____	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
+41.5 s.l.m.	0,05 m ² (d = 10")	AT3 Vent di Alta Pressione	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no			



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

n° camino <u>E5</u>		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
(3)	(3)	A1 Flare Sistema combustione spurghi	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino <u>E6</u>		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
+24.5 s.l.m.	(3)	A6 Sistema di sollevamento (Motore Gru)	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino <u>E7</u>		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
+23.5 s.l.m.	(3)	AT14 Produzione Energia Elettrica Diesel d'Emergenza	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
NOTE			
(1) L'ubicazione dei punti di emissione è riportata nella planimetria nell'Allegato B.20.			
(2) In aggiunta alle emissioni indicate in tabella sono previsti i punti di sfiato dei serbatoi di diesel, glicole, acqua di strato fuori specifica e drenaggi i cui dati emissivi non sono disponibili.			
(3) Dati non disponibili.			



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
E1 Generatore Energia Elettrica (Motore a gas No.1) ⁽¹⁾	1,450 (2)	Polveri	0.19	1,651	130	5
		CO	0.94	8,256	650	
		NOx	0.73	6,351	500	
E2 Generatore Energia Elettrica (Motore a gas No.2) ⁽¹⁾	1,450 (2)	Polveri	0.19	1,651	130	5
		CO	0.94	8,256	650	
		NOx	0.73	6,351	500	
E3 Vent di Bassa Pressione	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	-
E4 Vent di Alta Pressione	(4)	-	-	-	-	-
E5 Sistema Combustione Spurghi (Flare)	(5) (6)	-	-	-	-	-
E6 Sistema di Sollevamento	(5) (7)	-	-	-	-	-
E7 Generatore Diesel d'Emergenza	(5) (8)	-	-	-	-	-

NOTE

- (1) I due generatori indicati come punti di emissione E1 ed E2 non funzionano contemporaneamente, in quanto uno è di riserva all'altro.
- (2) Portata stimata in maniera conservativa, su base secca, considerando il funzionamento a pieno carico del generatore.
- (3) L'emissione continua dal vent di bassa pressione posizionato sul Weather Deck è costituita da gas naturale proveniente dal separatore del sistema di trattamento acque di strato. Il separatore consente la separazione di idrocarburi leggeri dall'acqua prima del trattamento dell'acqua stessa. L'emissione è rappresentata da gas naturale, costituito prevalentemente da metano e privo di componenti pesanti di idrocarburi; la portata stimata è di 0.05 kg/h (0.6 Nm³/h). Il vent di bassa pressione consente di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per bassa pressione anche durante le fasi di emergenza.
- (4) Il vent freddo di alta pressione consente di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per alta pressione durante le operazioni di emergenza. La portata di dimensionamento è stata stimata in 34,200 kg/h (47,500 Nm³/h)
- (5) Dati non disponibili.
- (6) Sistema utilizzato solo durante le fasi di avviamento e/o durante le operazioni di workover.
- (7) Sorgente utilizzata in maniera saltuaria.
- (8) Sorgente utilizzata solo in caso di emergenza.

In aggiunta alle emissioni di cui sopra, sono previsti i punti di sfiato dei serbatoi di diesel, glicole, acqua di strato fuori specifica e drenaggi i cui dati emissivi non sono disponibili.

Si rinvia sopra, al par. 5.3.2.c., per una descrizione delle tipologie delle emissioni convogliate.

PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.8. Emissioni non Convogliate in Aria

Si riproduce la **Scheda B.8.2.**, presentata dal Gestore in relazione alle fonti di emissione di tipo non convogliato, fondamentalmente caratterizzate da emissioni fuggitive di gas come già accennato sopra al **par. 5.3.2.c.**:

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)				
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
Tutte	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Emissione fuggitive da valvole, flange, etc...	Gas Metano	ND

NOTE

(1) Per la gestione delle emissioni fuggitive di gas, la piattaforma sarà dotata di un sistema di rilevazione della presenza di gas nell'ambiente (Sistema F&G). Il sistema F&G sarà in grado di rilevare e adottare automaticamente tutte le azioni necessarie ad assicurare un'adeguata protezione contro la presenza di gas infiammabili. Gli elementi di raccordo, le valvole e la strumentazione presenti sulle linee di trasporto, realizzati con idonei materiali, saranno oggetto di controlli ispettivi e di regolare manutenzione finalizzata a garantire la tenuta. In fase operativa potrà comunque essere previsto un programma di monitoraggio periodico delle emissioni fuggitive.

5.9. Scarichi Idrici ed Emissioni in Acqua

Come precedentemente riportato, *Materie in uscita – scarichi idrici*, gli scarichi generati dalla piattaforma Teodorico consistono in acque provenienti dal Sistema di Trattamento acque di produzione e, all'occorrenza, in acque meteoriche di seconda pioggia.

Inoltre si rileva, peraltro, quanto dichiarato dal Gestore relativamente al fatto che l'**acqua in uscita dall'impianto di trattamento** sarà scaricata direttamente in mare soltanto nel caso in cui le acque in uscita dall'impianto di trattamento presentino parametri conformi ai limiti di legge, in caso contrario con raccolta delle stesse in un serbatoio dedicato e successivo trasferimento a terra tramite bettolina (per conseguente smaltimento in impianto autorizzato).

Il Gestore ha, inoltre, quantificato le menzionate tipologie di scarichi nella seguente tabella allegata alla Scheda B della domanda di AIA:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)						
N° totale punti di scarico finale __No.2__						
n° scarico finale __S1__		Recettore: Acque Marine		Portata media annua: 9,125 m³ (1)		
Caratteristiche dello scarico: Scarico acqua provenienti dal Sistema di Trattamento Acque di Produzione						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
S1	AT2	100%	Discontinuo sotto il livello del mare	-	-	-
n° scarico finale __S2__		Recettore: Acque Marine		Portata media annua: N.D. (2)		
Caratteristiche dello scarico: Scarico acque di Seconda Pioggia						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
S2	Tutte	100%	Discontinuo sotto il livello del mare	-	-	-
NOTE (1) Dato stimato per la fase di produzione con maggior valore di portata. (2) Valore non quantificabile a priori.						

Nella successiva tabella il Gestore indica, invece, la qualità dei reflui in ordine ai parametri ritenuti significativi (olio e glicole di etilenico):

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)				
Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione
S1 (Scarico acqua provenienti dal Sistema di Trattamento Acque di Produzione)	Olii minerali	-	41.6 ⁽¹⁾	40 mg/l
	Glicole	-	3,645 ⁽¹⁾	3,500 ppm
S2 (Scarico acque di Seconda Pioggia)	-	-	-	-

NOTE:
(1) Valore stimato assumendo una portata di picco dello scarico pari a circa 25 m³/g.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

5.10. Rifiuti

Il Gestore ha trasmesso la seguente Tabella concernente la tipologia e quantità di rifiuti prodotti (capacità produttiva) evidenziando le modalità di stoccaggio e destinazioni finali (smaltimento piuttosto che recupero):

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
13 02 00	Scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti	L	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
16 01 07*	Filtri dell'Olio	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
17 04 05	Rottami di ferro e acciaio	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
16 02 16	Materiale elettronico fuori uso	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
15 01 03	Imballaggi in legno	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
15 01 02	Imballaggi in plastica	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
15 01 04	Imballaggi in metalli alimentari	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
16 06 20 01 33 * 20 01 34	Batterie e Accumulatori	S	ND	Tutte	(1)	Idonei Contenitori	Terra
19 08 10*	Miecele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	L	ND	AT2	(1)	Serbatoio	Terra
16 10 01*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	L	ND	Tutte	(1)	Serbatoio	Terra

NOTE:

(1) Non essendo la piattaforma Teodorico presidiata, i rifiuti prodotti durante le attività di manutenzione saranno inviati a terra per trattamento/smaltimento contestualmente alla loro produzione attraverso bettoline autorizzate.

Le aree di deposito sono state identificate come da seguente tabella, **relativamente alla quale si evince come il Gestore ipotizzi una volume massimo di deposito di rifiuti pericolosi superiore al noto limite per il deposito temporaneo di rifiuti pericolosi ex art. 183, c. 1, lett. bb, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., tale che la procedura di gestione dei rifiuti, come già detto al momento assente, dovrà dare meglio conto delle relative modalità di gestione:**



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97? ☐ no ☒ si

Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento 35
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento
- rifiuti pericolosi destinati al recupero
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno

N° area (1)	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
SR1	Unità 0500	10 m ³	-	Serbatoio a pressione atmosferica	Rifiuti Pericolosi
SR2	Unità 0390	25 m ³	-	Serbatoio a pressione atmosferica	Rifiuti Pericolosi

NOTE

(1) L'ubicazione delle aree è riportata nella planimetria nell'Allegato B.22.

Per quanto riguarda, infine, il trasporto a terra dei rifiuti, il Gestore ha dichiarato genericamente di avvalersi di bettolina da ingaggiare all'uopo, volendo avvalersi, tra l'altro, nelle more di emanazione di un decreto sul punto, del regime agevolato di cui all'art. 265, c. 2, D.lgs. n. 152/2006, relativo alla equiparazione al regime del trasporto via mare di rifiuti pericolosi al regime delle merci pericolose.

5.11. Rumore

Il Gestore ha identificato le sorgenti di rumore presenti a bordo della Piattaforma Teodorico, indicando i livelli massimi di pressione sonora, diurna e notturna, ad un m. dalle sorgenti, rammentando, peraltro, l'inapplicabilità della disciplina nazionale relativa alle destinazioni di tipo urbanistico (in particolare: D.P.C.M. 1/03/991, l. n. 447/1995, e D.P.C.M. 14/11/997).

I valori sono stati trasmessi con la seguente Tabella:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto: N.A.
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto: N.A. (giorno) / N.A. (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo: ☒ sì ☐ no

Sorgenti di rumore (1)	Localizzazione	Pressione sonora massima (dBA) ad 1 m dalla sorgente (2)		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattiment o (dBA)
		giorno	notte		
Motori a gas	Unità 0450	85	85	ND	ND
Generatore diesel di emergenza	Unità 0480	85	85	ND	ND
Pompe	Tutte	85	85	ND	ND
Separatori	Unità 0390	85	85	ND	ND
Sistema produzione aria compressa	Unità 0430	ND	ND	ND	ND
Sistema di lancio/ricevimento PIG	Unità 0180	ND	ND	ND	ND
Sistema Gas di Alimentazione	Unità 0420	ND	ND	ND	ND
Sistema di Sollevamento (gru)	Unità 0600	ND	ND	ND	ND

NOTE

- Principali sorgenti di rumore e principali sistemi installati a bordo della piattaforma.
- Le informazioni fornite sono preliminari. Una volta definiti i fornitori finali delle singole componenti/sistemi potrà essere fornita una indicazione specifica sui valori di pressione sonora delle sorgenti installate. Si evidenzia che la piattaforma Teodorico, ubicata a oltre 12 miglia dalla costa, non sarà presidiata.

5.12.Suolo e Sottosuolo

Come sopra detto (**par. 5.3.2.e**) il Gestore ha prodotto una relazione tecnica denominata *Modello di previsione della subsidenza antropica del giacimento Teodorico* (**Scheda B26** all'istanza di AIA) dove, accanto ad un approfondimento sull'inquinamento luminoso, rileva anche uno studio relativo alla subsidenza indotta dall'attività di coltivazione.

Il documento si conclude affermando come i risultati ottenuti in fase previsionale (dopo 20 anni dal first gas) possono essere così sintetizzati:

- la previsione della subsidenza fornisce un valore atteso massimo di subsidenza di 10.5 cm;
- l'isodinamica di 2 cm racchiude un'area di 35.7 km²;
- il disturbo all'interno delle 12 miglia in termini di subsidenza del fondo marino è limitato in quanto l'isodinamica 2 cm ricade a una distanza massima di 2 km all'interno delle 12 miglia.

Tanto premesso il Gestore ha trasmesso una ulteriore Tabella (**B17**) dedicata ad ulteriori *Linee di impatto ambientale*, di seguito parzialmente riportata e confermativa di quanto accennato:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.17 Linee di impatto ambientale

omissis

SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO

Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	<input checked="" type="checkbox"/> SI (1) <input type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

NOTE:

(1) Per una trattazione di dettaglio si rimanda all'Allegato B.26

5.13. Odori

Il Gestore ha escluso tale aspetto rilevando l'assenza di zolfo nel gas.

Segue la **Scheda B15** esplicativa in tal senso:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

B.15 Odori

Sorgenti note di odori

☐ SI
☒ NO

Segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto

☐ SI
☒ NO

Descrizione delle sorgenti

Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità	Estensione della zona di percezione	Sistemi di contenimento

NOTE:

Si evidenzia che non si prevede la presenza di zolfo nel gas.

5.14. Altre Forme di Inquinamento

Come già accennato, con la Relazione B26 il Gestore ha valutato, a parte l'aspetto relativo alla eventuale subsidenza, quali "ulteriori forme di inquinamento" il solo **Inquinamento luminoso**, pervenendo, peraltro, ad una valutazione di "trascurabilità" degli impatti in tal senso emessi (cfr. il par. 5.3.2.e. sopra).

L'assenza di ulteriori forme di inquinamento è confermata dalla Scheda B16 all'uopo presentata:

B.16 Altre tipologie di inquinamento

In considerazione della tipologia di impianto sono stati valutati i potenziali impatti correlati al sistema di illuminazione della piattaforma e al potenziale fenomeno di subsidenza (si veda Allegato B.26).



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

6. PERIODICITÀ DI FUNZIONAMENTO, MALFUNZIONAMENTI E INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Il Gestore dichiara che la Piattaforma Teodorico è stata progettata per garantire il **funzionamento in continuo** nell'arco dell'anno, prevedendo, naturalmente, periodici interventi di manutenzione.

Il Gestore aggiunge, peraltro, come la piattaforma Teodorico sia stata progettata al fine di evitare ogni possibile malfunzionamento, tuttavia, in caso di **malfunzionamenti** di alcuni equipment sarà possibile continuare la produzione utilizzando gli equipment di riserva (i.e. motore a gas di riserva, motore diesel, etc...).

Diverso è il caso delle **condizioni di emergenza**, per fronteggiare le quali il Gestore dichiara che la piattaforma Teodorico adotterà procedure specifiche, "*... allo scopo di definire le responsabilità e le modalità di scambio delle informazioni con le Autorità competenti, con altri siti produttivi e tra il proprio personale, finalizzate ad evitare il ripetersi dei disservizi e comunque volte ad un continuo miglioramento della gestione della piattaforma*".

Al riguardo il Gestore riferisce di aver già intrapreso – al momento della domanda (marzo 2017) – contatti con ENI al fine di verificare la possibilità di integrare i futuri piani di emergenza tra le due piattaforme Teodorico e Naomi-Pandora e definire gli step successivi per la configurazione della futura gestione tra le parti e i contrattisti specializzati nelle operazioni di pronto intervento in caso di emergenza.

Sul punto si consideri, peraltro, come gli artt.14 e 28 del D.lgs. n. 145/2015, *Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE*, prevedano espressamente in capo all'*operatore* (licenziatario autorizzato dall'autorità preposta al rilascio delle licenze a condurre operazioni in mare e di pozzo nel settore degli idrocarburi) l'obbligo di predisporre un **Piano interno di risposta alle emergenze**, da presentare al Comitato (*Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare* ai sensi dell'art. 11, c. 1, lett. g), D.lgs. medesimo), e da predisporre secondo l'art. 28 e par. 10 dell'Allegato I dello stesso decreto.

Il menzionato par 10, *Informazioni da fornire nel piano interno di risposta alle emergenze*, prevede, tra l'altro, come contenuto necessario del Piano anche la "descrizione di tutte le condizioni o tutti gli eventi prevedibili che possono causare un incidente grave, come illustrato nella relazione sui grandi rischi alla quale è allegato il piano" (sottopar. 3), la "descrizione delle azioni che saranno intraprese per controllare le condizioni o gli eventi che potrebbero causare un incidente grave e per limitarne le conseguenze" (sottopar. 4), "una descrizione delle attrezzature e risorse disponibili, comprese le attrezzature atte a contenere le potenziali fuoriuscite" (sottopar. 5), le "misure atte a limitare i pericoli per le persone presenti sull'impianto e per l'ambiente, compresi le modalità di allarme e i comportamenti che le persone devono osservare al momento dell'allarme" (sottopar. 6), "in caso di operazioni combinate, le misure per coordinare l'abbandono, l'evacuazione e il soccorso tra gli impianti interessati, per garantire buone prospettive



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

di sopravvivenza per le persone che si trovano sugli impianti durante un incidente grave” (sottopar. 7), “una stima dell’efficacia dell’intervento in caso di fuoriuscita di petrolio ...” (sottopar. 8), “le disposizioni per avvisare tempestivamente dell’incidente grave l’autorità o le autorità incaricate di attivare il piano esterno di risposta alle emergenze, il tipo di informazioni da fornire immediatamente e le misure per la comunicazione di informazioni più dettagliate non appena esse divengono disponibili” (sottopar.9), “le misure adottate per formare il personale alle mansioni che sarà chiamato a svolgere e, se del caso, il coordinamento con i soccorritori esterni” (sottopar.10), “le misure per coordinare la risposta di emergenza interna con la risposta di emergenza esterna” (sottopar.11), e, infine, “le valutazioni preventive sulle sostanze chimiche utilizzabili come disperdenti, autorizzate ai sensi della normativa vigente” (sottopar. 12 del menzionato par. 10, Allegato I, D.lgs. n. 145/2015).

Si evidenzia, pertanto, l’opportunità di acquisire copia del menzionato Piano con evidenza dell’avvenuta trasmissione al citato *Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare* ai sensi dell’art. 11, c. 1, lett. g), D.lgs. n.145/2015 cit.

7. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

La PO VALLEY pty Ltd ha richiesto il rilascio dell’Autorizzazione A.I.A. per l’installazione off-shore denominata “Piattaforma Teodorico” nel suo assetto previsto al momento della presentazione della relativa domanda.

Conseguentemente l’assetto impiantistico da autorizzare coincide con quanto richiesto nella domanda di A.I.A. nelle schede A e B, ed analizzato nel presente documento.

8. ANALISI DELL’IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC

Per la valutazione ed il confronto delle tecnologie utilizzate sulla Piattaforma Teodorico, con le BAT si è fatto riferimento ai documenti riportati nella seguente lista.

Si evidenzia che per tale tipologia di attività IPPC non esistono Linee Guida/BReF specifici e quelle che sono state prese a riferimento ai fini della verifica di conformità non sono, pertanto, relative a tale tipologia di impianto ma ad attività:

- differenti rispetto a quelle svolte sulla piattaforma (per es. industria chimica, grandi impianti di combustione, raffinerie) ma che tuttavia contengono riferimenti ritenuti di interesse per la specifica tipologia di attività (piattaforme offshore) o impianti;
- trasversali (modalità di stoccaggio, efficienza energetica, sistemi di raffreddamento, ecc.).

Di seguito viene rappresentato il confronto tra le soluzioni impiantistiche/gestionali scelte dal PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Gestore e le migliori tecniche disponibili (MTD) ricavate dai seguenti documenti:

- *Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori 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 migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio* – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
- *Linee Guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Categoria IPPC 1.2 – Raffinerie di petrolio e Gas*, Ottobre 2005 Allegato al DM 29 gennaio 2007 SO alla GU 31 maggio 2007;
- *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP)* - Luglio 2006;
- *Reference Document on the General Principles of Monitoring* – Luglio 2003;
- *Reference Document on the Application of Best Available Techniques for Energy Efficiency* - Febbraio 2009;
- *Reference Document on Best Available Techniques for Waste Treatment Industries* – Agosto 2006;
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage* – Luglio 2006;
- *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector* – Febbraio 2003;
- *Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* – Dicembre 2001;
- *Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica;*
- *Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9 ott. 2014, Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti la raffinazione del petrolio e di gas, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del Consiglio relative alle emissioni industriali;*
- *Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione.*

Nelle tabelle seguenti sono riportate schematicamente le valutazioni comparative tra le tecnologie utilizzate e quelle indicate nelle Linee Guida e nei BReF, distinte per macroargomenti:



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

8.1. Gestione Ambientale

MTD "Sistemi di gestione ambientale"

Documento di riferimento: "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector – Febbraio 2003", par. 2.1; "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica", Dec. di esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione del 30 maggio 2016, BAT 1; "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti la raffinazione del petrolio e di gas, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del Consiglio relative alle emissioni industriali - Dec. 2014/738/UE del 9 ott. 2014, par. 1.1.1."; "Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006", par. 3.1.5.1; "Linee Guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Categoria IPPC 1.2 – Raffinerie di petrolio e Gas", Ottobre 2005 Allegato al DM 29 gennaio 2007 SO alla GU 31 maggio 2007, No 125, parte E; "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti la raffinazione del petrolio e di gas, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del Consiglio relative alle emissioni industriali - Dec. 2014/738/UE del 9 ott. 2014, par. 1.1.1."; Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione, BAT 1.

MTD: Implementare ed aderire a sistemi di gestione ambientale:

- EMAS;
- ISO 14001

Stato: **NON applicata**

- Il Gestore dichiara che "la gestione e supervisione di tutti gli aspetti ambientali legati alle attività della piattaforma saranno codificati e normati mediante procedure definite e periodicamente revisionate..." ma, al di là della sola futura implementazione delle dette procedure, è assente l'impegno allo sviluppo e successiva certificazione/registrazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA);

- Il Gestore dichiara che, nel rispetto della propria politica integrata aziendale, si impegna a svolgere le proprie attività in linea con le norme e gli standard internazionali implementando le seguenti azioni: verranno individuati i ruoli, responsabilità e autorità necessari per l'attuazione di quanto pianificato; verranno predisposte procedure di formazione e addestramento per il personale e gli Appaltatori al fine di assicurare la competenza e consapevolezza di tutte le persone che opereranno sulla piattaforma e le cui attività possono presentare impatti ambientali; verrà gestita la comunicazione interna ed esterna; verrà predisposta la documentazione descrittiva della modalità di gestione ambientale; verranno pianificate le attività di controllo degli aspetti ambientali e le procedure per la gestione delle emergenze ambientali individuate; saranno condotte verifiche periodiche, che permetteranno di provare la corretta applicazione del sistema. **Rileva quanto sopra detto al par. 1.**



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

8.2. Uso Efficiente dell'Energia

MTD "Gestione dell'efficienza energetica"

Documento di riferimento: *Reference Document on the Application of Best Available Techniques for Energy Efficiency – February 2009*, par. 4.2.1.

MTD: Implementare ed aderire ad un sistema di gestione energetica dell'efficienza energetica (ENEMS).

STATO: *Non applicata*

Il Gestore non ha comunicato informazioni in merito alla volontà di implementare un Sistema di Gestione dell'energia (ad es. sec. La norma ISO50001:2011, *Sistemi di gestione dell'energia*)

MTD "Progettazione efficiente dal punto di vista energetico + miglioramento dell'integrazione di processo + controllo effettivo del processo"

Documento di riferimento: *Reference Document on the Application of Best Available Techniques for Energy Efficiency – February 2009*, par. 4.2.3., 4.2.4. e 4.2.7.

MTD: è BAT ottimizzare l'efficienza energetica in fase di progettazione di una nuova installazione, unità o sistema; è BAT anche ottimizzare l'uso di energia tra più di un processo o sistema dell'installazione o con una terza parte; è BAT assicurare un controllo effettivo del processo.

STATO: *Applicata*

Il Gestore dichiara che sin dallo sviluppo dell'ingegneria preliminare sono state adottate soluzioni volte all'ottimizzazione dell'efficienza energetica; dichiara inoltre che il sistema di generazione autonomo costituito da due motori da 300kWe ciascuno (di cui uno di riserva) alimentati a gas che fornirà energia a tutte le utenze elettriche della piattaforma nelle normali condizioni di funzionamento. Il gas per alimentare i motori sarà fornito dal sistema gas combustibile della piattaforma che preleverà il gas dal collettore di produzione.

Il sistema sarà dotato di dispositivo in grado di gestire la sincronizzazione, il trasferimento di carico tra un set di generazione in funzione ed uno in stand-by oppure di gestire il funzionamento in parallelo.

Il Gestore dichiara, infine, che si procederà al controllo periodico dei principali parametri di processo.

MTD "manutenzione"

Documento di riferimento: *Reference Document on the Application of Best Available Techniques for Energy Efficiency – February 2009*, par. 4.2.8.

MTD:

1. Fare manutenzioni all'impianto in modo da ottimizzare l'efficienza energetica;
2. Stabilire e mantenere documentate procedure di monitoraggio e misura delle operazioni e attività chiave che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

STATO: Non Applicata

Il Gestore dichiara che sarà garantito il mantenimento dell'efficienza energetica mediante il supporto di specialisti esterni o di personale interno qualificato e/o debitamente formato. **Ad oggi non si hanno, tuttavia, ulteriori informazioni in merito.**

8.3. Utilizzo di Materie Prime

MTD “Riduzione della richiesta di acqua”

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* – dicembre 2001, par. 4.4.2.

MTD: Per tutti i sistemi di raffreddamento è considerata BAT la riduzione della necessità di raffreddamento, l'ottimizzazione della riduzione del calore, la riduzione dell'uso delle risorse d'acqua (sistemi di ricircolo); la riduzione dell'uso dell'acqua, dove necessario per la riduzione del pennacchio.

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara che i sistemi di raffreddamento dei macchinari saranno a “circito chiuso”, tale che non sono previsti né prelievi né utilizzo di risorsa idrica

MTD “Rifornimento o movimentazione di combustibili gassosi ed additivi”

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP)* - Luglio 2006, par. 7.5.1.

MTD: Prevenire rilasci di combustibile gassoso durante le operazioni di rifornimento e movimentazione. Per il gas naturale è considerata BAT l'implementazione di un sistema di rilevamento perdite e di allarmi.

Stato: Applicata

Il combustibile gassoso utilizzato sugli impianti è esclusivamente quello proveniente dal giacimento, previa adeguato trattamento. Non ci sarà pertanto alcuna fase di rifornimento di combustibile gassoso. La movimentazione del gas avverrà attraverso condotte. L'impianto è dotato di sistemi fissi di rilevazione della presenza di gas (sensori) nell'ambiente, che consentono una tempestiva rilevazione della fuga e conseguente intercettazione dell'alimentazione del gas.

8.4. Emissioni in atmosfera

MTD “Riduzione dell'impatto ambientale”



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006, par. 7.5.5.*

MTD: Per la riduzione dell'impatto ambientale di motori offshore, è considerato BAT:

1. Laddove il gas di processo è utilizzato come combustibile, approvvigionarlo da un punto di processo che offra minime emissioni (es: SO₂). Per combustibili liquidi distillati la preferenza dovrebbe essere data a quelli a basso tenore di zolfo;
2. Ottimizzare il tempo di iniezione;
3. Utilizzo di generatori multipli o compressori regolati ad un punto di carico che minimizzi l'inquinamento;
4. Ottimizzare il programma di manutenzione.

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara che per la generazione di energia elettrica saranno installati motori performanti di ultima generazione. Il sistema di generazione elettrica prevede No. 2 unità con motore a gas, funzionanti in condizioni di normale esercizio (è previsto un generatore a gas in funzione con l'altro di riserva) e No. 1 unità con motore diesel, che verrà impiegata per emergenza.

Il fuel gas sarà fornito mediante produzione interna; l'approvvigionamento quindi consentirà la minimizzazione delle emissioni. Il gas naturale di processo non contiene zolfo.

Si procederà ad un'ottimizzazione del programma di manutenzione.

MTD "Collettamento scarichi gassosi"

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*, BAT 15

MTD: È BAT confinare le sorgenti di emissione e trattare le emissioni, ove possibile, al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria.

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara che collettamento degli scarichi gassosi è previsto per:

- scarichi di tipo continuo (motori a gas): tramite 2 camini
- scarichi di tipo discontinuo (fluidi provenienti dai pozzi in fase di avviamento e/o durante le operazioni di workover): tramite camino orizzontale (flare)
- scarichi da sorgenti di emergenza (motori diesel di emergenza, camini di sfiato del tipo a "freddo" e di tipo antidetonante afferenti al sistema di depressurizzazione di emergenza): tramite vent

MTD "Motori diesel"

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006, par. 7.5.5.*

MTD: La tecnologia di iniezione ad alta pressione controllata elettronicamente e camere di combustione e portings ottimizzati consentono una migliore economia di combustibile, riduzione dell'emissione di NO_x ed altri inquinanti gassosi e del fumo, in particolare in accelerazione e avvio. Dove disponibile tale tecnologia rappresenta una BAT per minimizzare le emissioni quali NO_x e SO₂



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Stato: Applicata

Per il sistema di generazione elettrica di emergenza è prevista l'installazione di un generatore alimentato a diesel di ultima generazione.

MTD "Torcia"

Documento di riferimento: *"Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti la raffinazione del petrolio e di gas, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del Consiglio relative alle emissioni industriali"* - Dec. 2014/738/UE del 9 ott. 2014, par. 1.18;

Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*, BAT 17 e 18

MTD: Ai sensi, inoltre, della **BAT 17 della Dec. 2016/902/UE**, al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito:

- corretta progettazione degli impianti;
- gestione degli impianti.

Inoltre secondo la **BAT 18 della Dec. 2016/902/UE** è BAT applicare una delle due tecniche riportate di seguito o entrambe, al fine di ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica:

- progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia;
- monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia.

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara l'invio a flare solo in condizioni diverse da quelle di normale esercizio (combustione di eventuali fluidi provenienti dai pozzi durante le fasi di avviamento e/o durante le operazioni di workover), con utilizzo di dispositivi avanzati di controllo del processo.

MTD "Emissioni fuggitive - Trasferimento e manipolazione di liquidi e gas liquefatti"

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques Emission from Storage* – luglio 2006, par. 5.1.2.

MTD: Principi generali per prevenire e ridurre le emissioni sono: Piani di ispezione e manutenzione; programmi di identificazione delle perdite e conseguenti programmi di riparazione; minimizzazione delle emissioni; implementazione di un sistema di gestione sicurezza; procedure specifiche e training per gli operatori.

Relativamente al *Piping* è BAT l'utilizzo di tubazioni chiuse in superficie; la minimizzazione del n. di flange; l'adozione di accorgimenti per la corrosione; la protezione della corrosione esterna in funzione dell'ubicazione (mare).

Stato: Applicata

Per le emissioni "diffuse", relative ai serbatoi dei drenaggi, il Gestore dichiara un controllo periodico secondo le indicazioni del costruttore (cfr. par. 5.1.4.2., Scheda E4).

Per le emissioni "fuggitive" di gas, il Gestore dichiara che la piattaforma sarà dotata di un



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

sistema di rilevazione della presenza di gas nell'ambiente (Sistema F&G), in grado di rilevare e adottare automaticamente tutte le azioni necessarie per assicurare la protezione contro la presenza di gas infiammabili.

Saranno, inoltre, previsti controlli periodici sugli elementi di raccordo, valvole e strumentazione di trasporto (cfr. par. 5.1.4.3., Scheda E4).

8.5. Acqua

MTD "Riduzione delle emissioni in acqua"

Documento di riferimento: *Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* - Dicembre 2001, par. 4.6.3.

MTD: E' considerato BAT la prevenzione tramite tecniche di progettazione e manutenzione

- utilizzare materiali meno suscettibili di corrosione;
- riduzione dei fenomeni di incrostazione e corrosione.

STATO: Applicata

Il Gestore dichiara che per la realizzazione di impianti e strutture è previsto l'impiego di materiali resistenti alla corrosione e idonei all'ambito di installazione (attività off-shore) ed ai fluidi che sono destinati a contenere.

MTD "Riduzione emissioni in acqua"

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*, BAT 2 e 7

MTD: secondo la BAT 2, al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria ed il consumo di risorse idriche.

La BAT 7 prevede la riduzione del volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, l'incentivo al riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione ed il recupero e riutilizzo di materie prime, al fine di ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue.

STATO: Applicata

Il Gestore riferisce che la gestione degli effluenti sarà oggetto di opportune procedure. Inoltre non è previsto il consumo di risorse idriche (circuiti chiusi), prevedendosi unicamente la presenza di due flussi di acque reflue quali: acque derivanti dal sistema di trattamento acque di produzione e acque di seconda pioggia.

MTD "Monitoraggio"

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*, BAT 3 e 4



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

MTD: la BAT 3 prevede che per le emissioni in acqua di cui all’inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale)

La BAT 4 prevede il monitoraggio delle emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata nella tabella ivi prevista. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell’applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente

STATO: Applicata

Il Gestore riferisce che è previsto il monitoraggio diretto in continuo per i parametri: temperatura, portata, oli minerali e glicole relativi alle acque derivanti dal sistema di trattamento acque di produzione.

Si riferisce, inoltre, la previsione di un monitoraggio ambientale sui comparti acqua, sedimento e bioaccumulo (come da Scheda E.4 “Piano di Monitoraggio”, allegata alla domanda di AIA).

MTD “Raccolta e separazione acque reflue”

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell’industria chimica*, BAT 8

MTD: al fine di impedire la contaminazione dell’acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell’acqua, la BAT prevede la separazione dei flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.

STATO: Applicata

Il Gestore riferisce che è previsto la raccolta in serbatoio dedicato delle acque reflue di prima pioggia, con successivo conferimento a terra (qualora non conformi ai v.l. per lo scarico).

MTD “Trattamento acque reflue”

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell’industria chimica*, BAT 10

MTD: è BAT utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un’adeguata combinazione delle seguenti tecniche:

- tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti;
- tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue;
- tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. Il pretrattamento può essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati;
- trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/ o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un corpo idrico ricettore.

STATO: Applicata



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Il Gestore riferisce che l'unico sistema di trattamento previsto a bordo è quello di trattamento delle acque di produzione separate nell'Unità 0200 – "Sistema di separazione gas/acqua". Tale sistema sarà composto da un separatore che consenta la separazione di idrocarburi leggeri, scaricati in atmosfera tramite il sistema di vent a bassa pressione, e delle particelle solide eventualmente sospese, e garantire un hold-up minimo che permetta di gestire le variazioni di portata. L'acqua sarà successivamente trasferita al sistema di trattamento, che prevede:

- due pompe per il trasferimento dell'acqua dal separatore al sistema di filtrazione (2x 100%);
- due filtri (in configurazione 2 x 100%) capaci di rimuovere i solidi presenti con granulometria maggiore di 20 µm e con un efficienza del 99%;
- due filtri a carboni attivi, anch'essi in configurazione 2 x 100%, per la separazione degli idrocarburi presenti.

L'acqua in uscita dall'impianto di trattamento sarà scaricata in mare.

Gli effluenti oleosi saranno inviati al sistema di drenaggio per il loro successivo smaltimento.

8.6. Rifiuti

MTD "Rifiuti prodotti, Deposito e movimentazione"

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries* (August 2006), par. 5.1 e 5.8.

MTD: E' BAT la caratterizzazione dei rifiuti prodotti mediante analisi chimiche.

È BAT l'applicazione di tecniche per lo stoccaggio, tra cui:

- l'ubicazione delle aree in maniera da evitare movimentazioni successive dei rifiuti;
- usare un'area dotata delle misure necessarie ai rischi specifici dei rifiuti;

È BAT l'adozione di tecniche per la movimentazione dei rifiuti, tra cui:

- 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

STATO: Parzialmente Applicata

Il Gestore riferisce che **si doterà** di procedure per la corretta gestione dei rifiuti, in linea con la normativa vigente.

È, inoltre, prevista l'adozione delle seguenti tecniche:

- saranno adottati sistemi per garantire la tracciabilità di rifiuti prodotti (attraverso differenti step operativi);
- tutti i rifiuti prodotti saranno separati e contenuti in serbatoi dedicati;
- le acque di produzione fuori specifica saranno correttamente raccolte in serbatoio dedicato, così come le acque oleose di prima pioggia, prima dell'invio a terra per smaltimento in impianti idonei;
- tutti i rifiuti saranno movimentati da personale qualificato, **adottando adeguate procedure.**

MTD "Riduzione e produzione dei rifiuti"

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi*



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica, BAT 13

MTD: Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, è BAT adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.

Stato: *Non Applicata*

Il Gestore non “prevede” l'implementazione e successiva certificazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme ai requisiti del sistema ISO14001 –piuttosto che registrato sec. il Regolamento EMAS –, aggiungendo che “si doterà” di procedure per la corretta gestione dei rifiuti, in linea con la normativa vigente.

MTD “depositi di rifiuti e sostanze pericolose”

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques Emission from Storage*, par. 5.1.2.

MTD: Depositi di rifiuti e sostanze pericolose .

Stato: *Applicata*

Il Gestore dichiara che saranno realizzati depositi coperti per sostanze specifiche, con idonea collocazione dei materiali/rifiuti con separazione fra i rifiuti pericolosi e non.

8.7. Rumore

MTD “Riduzione e produzione dei rifiuti”

Documento di riferimento: Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 *Che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*, BAT 22

MTD: È BAT predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale, un Piano di gestione del rumore che comprenda i seguenti elementi:

- un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- un protocollo per il monitoraggio del rumore;
- un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;
- un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Stato: *Applicata*

Il Gestore riferisce che le emissioni sonore saranno di lieve entità e prevalentemente riconducibili alle apparecchiature poste a bordo della piattaforma stessa. Saltuariamente potranno aversi emissioni sonore dovute ai mezzi (supply vessel, imbarcazione di servizio, elicottero, gru) utilizzati per il trasporto di personale e apparecchiature per l'esecuzione dei controlli periodici o di interventi di manutenzione sulla piattaforma.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Il Gestore evidenzia, inoltre, che, in virtù della sua localizzazione (offshore ad una distanza di circa 23 km dalla costa) e del fatto che la piattaforma non sarà presidiata (il personale sarà presente in piattaforma esclusivamente per la normale attività di manutenzione), è stata prevista unicamente l’implementazione delle seguenti tecniche:

- utilizzo di apparecchiature a bassa rumorosità;
- periodica verifica e manutenzione delle apparecchiature.

8.8. Suolo e Sottosuolo

MTD: “Principi di monitoraggio”

Documento di riferimento: “Linee Guida in Materia di Sistemi di Monitoraggio”

Principi del monitoraggio del suolo: fornire un flusso costante di dati omogenei comparabili delle principali caratteristiche fisiche chimiche e biologiche dei suoli.

STATO: Applicata

Il Gestore ha prodotto una relazione tecnica denominata *Relazione su altre tipologie di inquinamento generate dalle attività in progetto* (allegato B26 all’istanza di AIA) dove, accanto ad un approfondimento sull’inquinamento luminoso (v. sopra, par. 5.3.2.e della presente RI), rileva anche uno studio relativo alla (eventuale) subsidenza indotta dall’attività di coltivazione.

8.9. Serbatoi

MTD “Emissioni e fuoriuscite da serbatoi di liquidi e gas liquefatti”

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques Emission from Storage* – luglio 2006, par. 5.1.1.

MTD: Serbatoi – Principi generali per prevenire e ridurre le emissioni.

Tipologia dei serbatoi. E’ considerata BAT la progettazione che tenga conto di:

- 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.

Inoltre Sono considerate BAT le seguenti tecniche di riduzione e prevenzione di emissioni: *Ispezione e manutenzione:* Utilizzare mezzi di programmazione per determinare piani proattivi di manutenzione e per sviluppare piani di ispezione di tipo “risk-based”; *Ubicazione e lay-out:* Scelta accurata dell’ubicazione e del lay-out; *Minimizzazione delle emissioni:* Abbattere le emissioni dai serbatoi.

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara che la progettazione dei serbatoi ha tenuto in conto:

- le proprietà chimico-fisiche delle sostanze contenute,
- le modalità di stoccaggio,
- la tipologia di apparecchiature installate.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

Si riferisce, inoltre, che: 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 ha tenuto conto delle possibili condizioni in cui potranno venirsi a trovare gli impianti in caso di emergenza; 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); è previsto un piano di ispezione, manutenzione e controllo che comprende i serbatoi, finalizzato a garantirne la funzionalità.

Si riferisce, infine, che: i serbatoi saranno oggetto di controlli periodici di ispezione e di interventi di manutenzione per garantirne la funzionalità, ai fini della sicurezza dei lavoratori e della tutela dell'ambiente; il layout della piattaforma è stato studiato ai fini della sicurezza ed ottimizzazione della gestione; ove possibile, i serbatoi sono stati ubicati in zone protette e riparate.

MTD "Serbatoi – prevenzione incidenti"

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques Emission from Storage* – luglio 2006, par. 5.1.1.

MTD: Per le *Perdite dovute a corrosione e/o erosione*, sono principi generali per prevenire gli incidenti: la selezione di materiali resistenti al prodotto stoccato; metodi di costruzione appropriati; prevenzione dell'ingresso di acqua nel serbatoio e sistemi di rimozione della stessa; aggiunta di inibitori o protezioni catodiche.

Procedure operative e strumentazione per prevenire il troppopieno: è BAT prevenire il troppopieno implementando delle procedure operative che prevedano:

- 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.

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara che al fine di prevenire la corrosione dei materiali si è proceduto a:

- selezionare materiali in grado di resistere alla corrosione;
- adottare sistemi adeguati di installazione;
- realizzare drenaggi per gestire le acque di pioggia;
- adottare, se del caso, manutenzione preventiva.

Si riferisce, inoltre, che i serbatoi saranno dotati di strumentazione per segnalare troppopieno.

MTD "Serbatoi – deposito di materiali pericolosi"

Documento di riferimento: *Reference Document on Best Available Techniques Emission from Storage* – luglio 2006, par. 5.1.2.

MTD: al fine di prevenire incidenti in sede di stoccaggio di materiali pericolosi sono considerate MTD: lo sviluppo di un Sistema di *Safety and Risk Management* come descritto al par. 4.1.6.1 del BRef; l'identificazione di un responsabile delle operazioni di stoccaggio; la separazione e segregazione dei materiali; presenza di liquidi/sostanze assorbitori di perdite; la predisposizione di adeguati mezzi estinguenti; la prevenzione dell'ignizione sec. Il par. 4.1.7.6.1. del medesimo BRef.

Stato: Non Applicata

Il Gestore ha trasmesso informazioni in genere attinenti le modalità di stoccaggio di limitate quantità di rifiuti pericolosi.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

Il Gestore non ha trasmesso informazioni relative all'implementazione di un Sistema di gestione HSE pertanto, al momento, mancando un Sistema di *Safety and Risk management* alla stregua del par. 4.1.6.1. del BRef in questione.

8.10.MONITORAGGIO

MTD “Monitoraggio”

Documento di riferimento: *Linea Guida Nazionale Monitoraggio e Controllo* – D.M. 31 gennaio 2005; *Reference Document on the General principles of monitoring*, luglio 2003.

MTD: Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità di consentire una verifica costante e con modalità stabilite il rispetto dei limiti previsti dalla normativa in merito ai seguenti aspetti:

- emissioni in atmosfera;
- scarichi idrici,
- emissioni di rumore e sorgenti sonore;
- rifiuti (produzione, smaltimento e gestione delle aree di stoccaggio).

L'installazione deve essere gestita: in maniera codificata in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento; con raccolta dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione/registrazione (ISO14001/EMAS) con comunicazioni periodiche alle autorità competenti; gestione emergenze; controllo e manutenzione; valutazione di conformità all'AIA

Stato: Parzialmente Applicata

Rileva l'Allegato E.4 alla domanda di AIA, contenente il Piano di Monitoraggio.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

9. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

In Relazione al procedimento di verifica di VIA attivato dal Gestore in concomitanza con la richiesta di AIA, ai sensi dell'art. 23, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., in quanto ricadente tra i progetti di opere di cui all'allegato II, parte seconda del D.lgs. cit., punto 1.4bis, Altri impianti localizzati in mare su piattaforma off-shore, ad oggi pendente innanzi alla competente Commissione VIA (ID VIA 3556 del 15 febbraio 2017), si rileva che, a seguito della pubblicazione dell'avviso pubblico avvenuto, tra l'altro, sul quotidiano Il Corriere della Sera del 14 settembre 2017, pag. 39, risultano pervenute numerose Osservazioni al progetto, tutte pubblicate sul portale VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (e non già sul portale AIA).

Tali Osservazioni, rilevanti in via principale ai fini della localizzazione dell'opera (VIA), risultano, peraltro, interessanti anche per la presente istruttoria (AIA), tale che non potevano non essere considerate.

In ordine cronologico trattasi di:

- 1) Parere contrario alla realizzazione del progetto di cui trattasi, espresso dal Parco regionale veneto del Delta del Po, prot. n. 858 del 28 febbraio 2017 (DVA.REG.UFF.I.0005278.06-03-2017), fondamentalmente basato sul ***principio di precauzione*** di cui all'art. 174, par. 2, del Trattato dell'Unione europea, come richiamato dagli art. 3-ter e 301, c. 1, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.) in considerazione della delicatezza della fascia costiera gestita dal Parco e relativo fenomeno della subsidenza, oltre che in relazione a possibili incidenti e sversamenti di olio/sostanze inquinanti (riguardo il secondo aspetto senza giustificazioni nel merito e con affermazioni piuttosto generali/generiche);
- 2) Parere contrario alla realizzazione del progetto, espresso dalla Regione Veneto con prot. n. 93325 del 7 marzo 2017 (DVA.REG.UFF.I.0005443.00-03-2017), con considerazioni analoghe a quelle sopra indicate espresse dal Parco reg. del delta del Po, ovvero: a) ***alta concentrazioni di piattaforme in Alto Adriatico antistanti la zona del delta del Po***; b) possibili incidenti...; c) presenza in loco di possibili ordigni bellici inesplosi; d) limitata distanza da zone SIC;
- 3) Parere contrario alla realizzazione del progetto, espresso dal Consorzio di Bonifica del Delta del Po con prot. n. 0002487 del 30 marzo 2017 (DVA.REG.UFF.I.0007657.30-03-2017), fondamentalmente con ***dubbi manifestati sull'attendibilità/veridicità del modello matematico utilizzato per elaborare, da parte del Gestore, i dati sulla presunta subsidenza*** (cfr. Appendice alla Scheda B26 presentata dal Gestore per la domanda di AIA), affermando come "*i risultati del modello matematico sono assolutamente fuori da ogni possibile reale conseguenza dell'estrazione di metano...sulla base delle esperienze già fatte sul territorio del delta del Po*" – pag. 4 parere in questione – ed ***auspicando la sottoposizione del menzionato Modello ad una Commissione di esperti indipendente*** e nominata dal MATTM, regione, provincia e comuni interessati; il Parere prosegue citando i danni già cagionati al territorio costiero del Delta del Po e riproducendo il D.M. 3 dic. 1999 che già aveva nominato una Commissione di esperti incaricata di studiare il fenomeno della subsidenza in loco...;
- 4) Parere contrario alla realizzazione del progetto espresso dal comune di Rosolina con D.g.c. n. 35 del 11 aprile 2017 (DVA.REG.UFF.I.0009137.18-04-2017), sulla base delle considerazioni già espresse dal Parco Delta del Po (Osservazione n. 2 di cui sopra), ***in particolare fintantoche***



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

non saranno condotte verifiche sull'attendibilità del Modello matematico proposto dal Gestore...;

- 5) Parere contrario alla realizzazione del progetto espresso dal comune di Codigoro con D.g.c. n. 52 del 13 aprile 2017(DVA.REG.UFF.I.0009194.18-04-2017), sostanzialmente rifacendosi ai pareri negativi già espressi in tal senso da regione Veneto e Parco del Delta del Po (Osservazioni nn.1 e 2 di cui sopra);
- 6) Parere contrario alla realizzazione del progetto espresso dal comune di Goro con prot. PEC del 15/04/2017(DVA.REG.UFF.I.0009132.18-04-2017), a causa dell'interdizione che subirebbero le attività di pesca, non praticabili entro 1 km. Di diametro dal centro dell'impianto;
- 7) Parere contrario alla realizzazione del progetto espresso dalla provincia di Rovigo con prot. P/GE 2017/0014979 del 14 aprile 2017 (DVA.REG.UFF.I.0009139.18-04-2017), tra l'altro condividendo le osservazioni già espresse da regione e Parco del delta del Po sopra richiamate (osservazioni nn. 1 e 2 di cui sopra) *ed esprimendo critiche alla mancata considerazione dell' "effetto cumulativo" apportato al fenomeno della subsidenza dalla sommatoria di tutti gli impianti di estrazione localizzati e attivi in Alto adriatico, limitrofi alla zona di mare interessata;*
- 8) Parere negativo alla realizzazione del progetto espresso dal comune di Porto Tolle (DVA.REG.UFF.I.0009159.18-04-2017), sostanzialmente richiamando le critiche al progetto già mosse da regione Veneto e Parco del delta del Po (Osservazioni nn.1 e 2 di cui sopra), oltre che con affermazioni di principio e richiami a non meglio precisati danni alle attività di pesca di taluni prodotti tipici;
- 9) Parere contrario del 16 aprile 2017 espresso dalla sig.ra Francesca Santarella (DVA.REG.UFF.I.0009396.20-04-2017), in particolare richiamando le critiche già mosse da varie amministrazioni all'attendibilità del modello matematico utilizzato dal Gestore in ordine agli effetti previsti di subsidenza, nonché richiamando la critica evidenziata in particolare dalla provincia di Rovigo circa la mancata valutazione dell'effetto sommatoria degli impianti di estrazione in relazione al fenomeno della subsidenza;
- 10) Appello al MATTM presentato dall'associazione ambientalista ITALIA NOSTRA in data 31 luglio 2017, prot. n.V/5324 (DVA.REG.UFF.I.0018090.01-08-2017), a seguito di convegno tenutosi sul tema, per la considerazione di taluni aspetti problematici del progetto, tra cui il problema della *attendibilità del Modello matematico utilizzato dal Gestore* e il menzionato *"effetto cumulativo"* da tenere in considerazione;
- 11) Considerazioni espresse dalla regione Veneto con prot. n. 356621 del 23 agosto 2017(DVA.REG.UFF.I.0019927.05-09-2017) sulla Procedura di Incidenza avviata sul medesimo progetto;
- 12) Parere non favorevole di compatibilità ambientale per la realizzazione del progetto presentato dal Comitato tecnico regionale VIA della regione Veneto, prot. n. 295664 del 1 giugno 2018 (DVA.REG.UFF.I.0012742.01-06-2018), in attesa dell'espressione del provvedimento ufficiale da parte della Giunta regionale, per: a) sottostima del rischio subsidenza soprattutto in funzione della *mancata valutazione degli effetti cumulativi apportati dalla compresenza di altri impianti di estrazione di gas naturale in loco*; b) inaccettabilità di qualsiasi contributo alla subsidenza in virtù del *principio di Precauzione* sopra richiamato; c) *assenza di un monitoraggio tale da verificare nel tempo l'attendibilità del modello previsionale, con*



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

necessaria ritrattatura dello stesso.

Ora, da quanto precede palesa come i dodici documenti sopra elencati, tutti contrari alla realizzazione del progetto, siano apprezzabili per talune critiche ricorrenti, quali:

- a) ***Dubbi manifestati sull'attendibilità/veridicità del Modello matematico utilizzato per elaborare, da parte del Gestore, i dati sulla presunta subsidenza*** (critica espressa inizialmente dal Consorzio per la bonifica del Delta del Po e poi ripreso da tutti i comuni interessati nonché dall'Associazione Italia Nostra);
- b) ***La mancata considerazione dell' "effetto cumulativo" apportato al fenomeno della subsidenza dalla sommatoria di tutti gli impianti di estrazione localizzati e attivi in Alto Adriatico, limitrofi alla zona di mare interessata*** (aspetto accennato da regione Veneto e ripreso con efficacia da provincia di Rovigo, associazione Italia Nostra e Comitato tecnico reg.VIA-VAS del Veneto);
- c) ***Il Principio di Precauzione*** di cui all'art. 174, par. 2, del Trattato dell'Unione europea, come richiamato dagli art. 3-ter e 301, c. 1, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., (espresso inizialmente dal Parco reg.del delta del Po e poi ripreso da alcuni comuni oltre che dal Comitato tecnico reg. VIA-VAS), tale da non giustificare a priori un possibile incremento della subsidenza;
- d) ***L'assenza di un monitoraggio tale da verificare nel tempo l'attendibilità del modello previsionale, con necessaria ritrattatura dello stesso*** (critica originale contenuta nel doc. n. 12 sopra elencato);

Al riguardo si ritiene:

- **Opportuno sottoporre a validazione il Modello matematico presentato dal Gestore, trattandosi di questione dirimente in ordine alla reale o assente subsidenza che l'opera potrebbe apportare al territorio;** la questione apparirebbe, peraltro, maggiormente attinente ai profili di localizzazione dell'opera, tipici della VIA, e non già all'esercizio della stessa, propri dell'AIA;
- **Opportuna la valutazione, all'interno del modello di valutazione della subsidenza, anche dell'effetto cumulativo indotto dalla compresenza in loco di più pozzi di estrazione attivi¹¹;** anche tale questione, tuttavia, sembrerebbe rilevare più ai fini VIA che AIA;
- **Condivisibile la critica di cui alla lettera c) di cui sopra,** essendo il *Principio di precauzione* declinabile nell'adozione di comportamenti cautelari a fronte dell'incertezza scientifica sussistente circa la nocività/dannosità per l'uomo o per l'ambiente di una nuova attività/prodotto, e avendo lo stesso Gestore ipotizzato una subsidenza seppur minima nel corso degli anni; tale aspetto sarebbe, peraltro, da riparametrare rispetto ad un aggiornamento del Modello da condurre in base alle considerazioni svolte nei due punti precedenti;
- **Opportuna anche la previsione di un obbligo di aggiornamento nel tempo del Modello proposto,** aspetto quest'ultimo invero attinente più all'esercizio che alla localizzazione

¹¹ L'effetto cumulativo delle sorgenti è tipico di qualsiasi analisi di rischio, per la salute umana piuttosto che per l'ambiente (si consideri, ad esempio, quanto previsto per la valutazione del rischio chimico ex art.223, c. 3, D.lgs. n. 81/2008, piuttosto che la valutazione dei rischi da campi elettromagnetici previsti dall'art. 209, c.4, lett. H, D.lgs. n. 81/2008)



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore “TEODORICO”

dell'opera.

- **Opportuno un aggiornamento (ritaratura) del Modello di valutazione della subsidenza proposto dal gestore.**

Tali disposizioni rientrano tutte nell'ambito di competenza della VIA

10. CONSIDERAZIONI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC sulla base:

del procedimento congiunto VIA-AIA relativo al “Progetto per la messa in produzione del giacimento convenzionalmente denominato Teodorico – Concessione di Coltivazione d440A.c.-PY” situato nel mare Adriatico in zona A.

della documentazione fornita dal gestore e delle ulteriori informazioni emerse durante la fase istruttoria del procedimento

le osservazioni del pubblico inerenti il progetto in esame riportate al capitolo 9

Le integrazioni presentate dal gestore in data 26/10/2018 alla Commissione VIA.

delle note della Direzione DVA di richiesta alla Direzione PNM, entrambe del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, inerente la predisposizione del provvedimento autorizzativo allo scarico diretto in mare di cui all'art. 104 , commi da 5 e 7 del D.lgs 152/2006 e smi

della nota di risposta della Direzione PNM alla Direzione DVA in cui declina che trattandosi di una procedura VIA ed AIA sulla base del D.Lgs 152/06 e smi all'art 104 comma 8-bis, l'autorizzazione allo scarico diretto a mare dovrà essere interamente gestita nell'ambito della procedura di VIA dalla stessa autorità competente che emette il provvedimento di VIA.

Ritiene per quanto sopra esposto relativamente alle osservazioni presentate dal pubblico, essendo afferenti al profilo di localizzazione del progetto proposto, e alla nota della Direzione PNM relativa all'autorizzazione allo scarico in mare, di non doversi esprimere in quanto di competenza e in carico al procedimento di VIA in corso.

11. CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

Nei paragrafi seguenti sono riportati alcuni possibili elementi, emersi nel corso della valutazione, della documentazione presentata dal Gestore, che hanno portato a individuare le prescrizioni per le componenti ambientali.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

11.1. Capacità Produttiva

- Tutte le dichiarazioni rese dal Gestore, sotto la propria responsabilità, nella redazione della domanda ed in sede di integrazioni, chiarimenti e/o precisazioni, sono vincolanti ai fini della presente autorizzazione;
- Tutte le procedure indicate dal Gestore nell'istanza di autorizzazione si intendono esplicitamente prescritte e dovranno essere redatte prima dell'entrata in esercizio dell'impianto;
- La capacità massima di produzione è di 350.000 Sm³/g. Tenuto conto che le riserve del giacimento ammontano a circa 900 milioni di Sm³ di gas e che l'estrazione avviene a una capacità ridotta di estrazione è stimato l'esercizio della piattaforma in circa 20 anni.
- Ogni "modifica sostanziale" dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente e di Controllo mentre ogni altra "modifica", così come definita dall'art. 5, c. 1, lett. L, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente e di Controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente.

11.2. Sistema di gestione ambientale

Si richiede al Gestore lo sviluppo ed implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO14001:2015 o al regolamento EMAS, da certificare/registrare entro un anno dalla comunicazione di cui all'art 29-decies comma 1, del D.Lgs152/06 e smi;

Si richiede al Gestore lo sviluppo e gestione di un Sistema di Gestione dell'Energia conforme alla norma ISO5001:2011 piuttosto che un'analisi energetica elaborata entro un anno dalla comunicazione di cui all'art 29-decies comma 1, del D.Lgs152/06 e smi.

11.3. Approvvigionamento e Gestione dei Combustibili e di Altre Materie Prime

- A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo delle seguenti tipologie di combustibili ("materie prime grezze"):

Combustibili	Utilizzo	Quantità
Gas naturale (fuel gas)	• per alimentare i due motori elettrici da ca 300 kW cadauno	500.000 kg. ¹² (separato dal fluido di giacimento previo trattamento)
Diesel	• Motore di Emergenza FPSO • Gru • Pompe antincendio	Consumi da quantificare

- Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime ("ausiliarie") riportate in sede di domanda di AIA (**Scheda B 1.2, Consumo materie prime alla capacità produttiva**) e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.
- L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'Autorità Competente nella quale siano definite le motivazioni alla

¹² Consumo riferito all'alimentazione di un generatore funzionante a pieno carico per un anno.
PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico - fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

- Tutte le forniture dovranno 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.
- Dovranno, inoltre, 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.
- Dovrà, infine, 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.
- Per i serbatoi dovrà essere previsto un adeguato contenimento dei potenziali sversamenti.
- Di fornire copia delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose che il gestore prevede di utilizzare a bordo della Piattaforma Teodorico prima dell'entrata in esercizio dell'impianto;

11.4. Emissioni in Aria Convogliate

- Il Gestore ha identificato 7 punti di emissioni convogliate in atmosfera, in considerazione dei valori limite del D.Lgs 183/2017, delle prestazioni del BRef e delle indicazioni fornite dal Gestore in merito alle emissioni dell'impianto, si ritiene in ogni caso rappresentare l'adozione dei limiti riportati nella tabella seguente, con l'avvertenza che tutti i possibili limiti alle emissioni in aria sono da intendersi riferiti alle ore di normale funzionamento (numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di funzionamento transitorio e dei periodi di guasto) con carico superiore al minimo tecnico.

Camino	Portata Nm ³ /h rif O ₂	Parametro	Limiti AIA	O ₂
			mg/Nm ³	[%]
E1 Generatore energia elettrica (Motore a gas n.1)	1450 ¹³	SO ₂	15 ^(b)	15%
		NO _x espressi come NO ₂	95 ^(a, b)	
		CO	240 ^(b)	
		Polveri	50 ^(b)	
E2 Generatore energia elettrica (Motore a gas n. 1)	1450 ¹⁴	SO ₂	15 ^(b)	15%
		NO _x (espressi come NO ₂)	95 ^(a, b)	
		CO	240 ^(b)	
		Polveri	50 ^(b)	

¹³ Portata stimata in maniera conservativa, su base secca, considerando il funzionamento a pieno carico del generatore.

¹⁴ Vedi nota 13



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

E3 Vent di Bassa Pressione ¹⁵	0,6			
E4 Vent di Alta Pressione ¹⁶	47,500			
E5 Sistema combustione spurghi (Flare) ¹⁷				
E6 Sistema di sollevamento ¹⁸				
E7 Generatore diesel di emergenza ¹⁹				

(a) In caso di motori alimentati a gas naturale :95 mg/Nm³ e, per i motori a doppia alimentazione in modalità a gas , 190 mg/Nm³.

(b) Nel caso in cui si applichi la formula per il riferimento dell'ossigeno al 5% i valori limite sono:

Biossido di zolfo (SO ₂)	40 mg Nm ³
Ossidi azoto espressi come NO ₂	253 mg/Nm ³ o nel (a) 507 mg/Nm ³
Monossido di Carbonio (CO)	640 mg/Nm ³
Polveri	133 mg/Nm ³

¹⁵ L'emissione continua dal vent di bassa pressione posizionato sul Weather Deck è costituita da gas naturale proveniente dal separatore del sistema di trattamento acque di strato. Il separatore consente la separazione di idrocarburi leggeri dall'acqua prima del trattamento dell'acqua stessa. L'emissione è rappresentata da gas naturale, costituito prevalentemente da metano e privo di componenti pesanti di idrocarburi; la portata stimata è di 0.05 kg/h (0.6 Nm³/h). Il vent di bassa pressione consente di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per bassa pressione anche durante le fasi di emergenza.

¹⁶ Il vent freddo di alta pressione consente di raccogliere gli scarichi gassosi provenienti dalle apparecchiature progettate per alta pressione durante le operazioni di emergenza. La portata di dimensionamento è stata stimata in 34,200 kg/h (47,500 Nm³/h)

¹⁷ Il Gestore riferisce che il sistema sarà utilizzato soltanto durante le fasi di avviamento o di workover.

Nel caso di piattaforme di coltivazione off-shore se la collocazione geografica assicura una ottimale dispersione delle emissioni, evitando che le stesse intreressino località abitate, i limiti di emissione si intendono rispettati quando in torcia viene bruciato esclusivamente gas naturale. In caso contrario si applicano i v.l. di emissione indicati alla parte II, par. 3, per le sostanza gassose e un valore pari a 10 mg/Nm³ per le polveri totali (par. 2.6, sez. II, parte IV, Allegato I, parte quinta, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.).

¹⁸ Sorgente utilizzata in maniera saltuaria.

¹⁹ Sorgente utilizzata solo in caso di emergenza.

PO VALLEY Ltd Piattaforma Teodorico PO Valley PIC AIA ID1130 18_12_2018.doc



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

- Tutti i valori limite di emissione indicati nella tabella sono definiti a una temperatura di 273,15 K, a una pressione di 101,3 kPa e previa detrazione del tenore di vapore acqueo degli scarichi gassosi e a un tenore standard di O₂ pari al 15 %.
- Il generatore diesel di emergenza dovrà essere dotato di un sistema che registri la frequenza, la durata e la quantità di gasolio. Il report dell'evento dovrà essere inviato all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo entro 15 giorni dal termine di ogni accensione.
- Le ulteriori emissioni provenienti dagli altri camini dichiarati dal Gestore potranno essere autorizzate in qualità di emissioni non significative.

11.5. Emissioni in Aria non Convogliate

- Al fine di prevenire le emissioni fugitive che eventualmente potrebbero verificarsi a stabilimento completamente implementato ed a regime e/o quindi durante tutta la fase di esercizio dello stesso, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle eventuali perdite ed alla loro conseguente riparazione (tipo LDAR - *Leak Detection and Repair*). Si prescrive che il programma sia presentato entro sei mesi dalla comunicazione di cui all'art.29-decies, comma 1, del D.Lgs.152/06 e smi.

11.6. Scarichi idrici

E' richiesta una indagine conoscitiva sulla composizione chimica delle acque meteoriche di seconda pioggia (punto di scarico S2), per i parametri ritenuti significativi, nei primi 2 anni di esercizio della piattaforma. Il campione dovrà essere prelevato in corrispondenza dello sfioro di troppo pieno del serbatoio per le acque di prima pioggia. I parametri, il campionamento e l'analisi verranno concordati l'autorità di controllo ISPRA.

11.7. Emissioni Sonore e Vibrazioni

Pur avendo identificato, il Gestore, le sorgenti di rumore presenti a bordo della Piattaforma, indicando i livelli massimi di pressione sonora, diurna e notturna, ad un metro dalle sorgenti, lo stesso ha rammentato l'inapplicabilità al caso in questione (piattaforma off-shore in acque extra territoriali) della disciplina nazionale relativa alle destinazioni di tipo urbanistico (D.P.C.M. 1 marzo 1991, *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*, L. n. 447/1995, nota *legge quadro* in materia, e D.P.C.M. 14 novembre 1997 in particolar modo).

Si prescrive entro tre mesi dall'entrata in esercizio della piattaforma una campagna di misura effettuati da un tecnico competente in acustica ambientale ex art. 2, l. n. 447/1995, in posizione di terzietà rispetto al Gestore.

11.8. Rifiuti

Si prescrive quanto segue:

- Tutti i rifiuti prodotti dovranno essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche, conducendo il Gestore tale caratterizzazione in occasione del primo conferimento all' impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi (rifiuti avviati a smaltimento e rifiuti pericolosi avviati a recupero) o ventiquattro mesi (rifiuti non pericolosi avviati a recupero) e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti;

- La capacità del serbatoio di raccolta delle acque provenienti dal sistema di trattamento acque di produzione (da utilizzare in caso di valori fuori specifica o in manutenzione), ha un volume di 25 m³, in grado di assicurare un'autonomia di almeno 24 ore e consentire l'arrivo della bettolina per il successivo smaltimento/trattamento presso impianto autorizzato.
- Il sistema sarà, inoltre, dotato di un serbatoio diviso in due sezioni per la raccolta dei drenaggi chiusi e aperti con una capacità di 10 m³. Non è previsto il trattamento dei fluidi raccolti per cui gli stessi saranno trasferiti periodicamente a terra attraverso una bettolina per essere trattati/smaltiti a terra in impianto autorizzato in accordo alla normativa vigente.
- Il gestore dovrà applicare un sistema di verifica della adeguatezza della capacità dei serbatoi proposta, che ove dia esito negativo determinerà l'automatica prescrizione di aumento delle suddette capacità, ovvero l'avvio di uno specifico riesame parziale.
- Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, dovrà essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati;
- Le analisi dei campioni dei rifiuti, qualora necessarie, dovranno essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale;
- Il deposito temporaneo di rifiuti prodotti deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato al c. 1), lett. bb), dell'art. 183 del DLgs 152/2006 e s.m.i., e in particolare:
 - a. il Gestore deve avviare i rifiuti alle operazioni di recupero/smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito temporaneo, nel pieno rispetto del c.d. criterio temporale;
 - 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



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

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;

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 ai pertinenti paragrafi del presente PIC.

- Ai sensi dell'art. 188, c. 3, lett. B, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., il Gestore è in ogni caso tenuto a verificare che il Soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia effettivamente in possesso delle necessarie autorizzazioni, specie in riferimento ai trasportatori utilizzati per il trasporto dei rifiuti dalla Piattaforma alla terraferma;
- I rifiuti prodotti dovranno essere annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del Decreto Legislativo 152/2006 e durante il loro trasporto dovranno essere accompagnati da documento equipollente al formulario di identificazione;
- Il trasporto dovrà avvenire nel rispetto della normativa di settore e in particolare, i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di trasporto di sostanze pericolose via mare ai sensi dell'art. 265, c. 2, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.;
- Inoltre il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente;
- Come sarà specificato successivamente, nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Autorità Competente, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.

Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

11.9. Manutenzione, Malfunzionamenti, Guasti ed Eventi Incidentali

Si prescrive che:

- 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.
- 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,



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

all'Ente di Controllo.

- 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.
- Il Gestore deve operare per prevenire possibili eventi incidentali e comunque per minimizzarne gli eventuali effetti. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche in analogia con quanto previsto dal D.Lgs. 105/2015 e succ. modd., in materia di Sistema di gestione della Sicurezza.
- il gestore per la prevenzione/gestione delle emergenze: prima dell'entrata in esercizio della piattaforma dovrà fornire il piano interno di risposta alle emergenze elaborato ai sensi degli artt. 14 e 28, d.lgs. n.145/2015, con evidenza dell'avvenuta trasmissione al comitato per la sicurezza delle operazioni a mare ex art. 11, c. 1, lett. g, d.lgs. medesimo; copia delle procedure ed eventuale contratto concernente il servizio a chiamata di pronto intervento antinquinamento.
- 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 (più vicino) e alla Provincia (più vicina), 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.

12.CONTROLLI

Il Gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, di darne comunicazione all'Autorità Competente ai sensi dell'art. 29-decies, comma 1, D.lgs. n. 152/2006 e smi.

A far data dall'invio della menzionata comunicazione il Gestore dovrà, inoltre, trasmettere all'Autorità Competente e ai comuni interessati, nonché all'ISPRA, i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo le modalità e frequenze stabilite nel PMC allegato all'AIA.

Il Gestore dovrà provvedere anche ad informare immediatamente i medesimi soggetti in caso di violazione delle condizioni dell'autorizzazione, adottando nel contempo le "... *misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità*".

Il Gestore dovrà, inoltre, fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

informazione necessaria ai fini del D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., come verrà svolta da ISPRA (identificato quale ente competente per accertare, secondo quanto previsto e programmato nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 29-sexies, c. 6, D.lgs. citato, e con oneri a carico del Gestore: a) il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale; b) la regolarità dei controlli a carico del Gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione; c) che il Gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'Autorità Competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto).

13. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria, disciplinate con le nuove modalità previste dal DM 58/2017.

Si rammenta, inoltre, come ai sensi dell'art. 29-decies, c. 9, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie o di esercizio in assenza di autorizzazione, ferma restando l'applicazione delle **sanzioni** e delle misure di sicurezza di cui all'art. 29-quattordecies, D.lgs. medesimo, l'Autorità Competente procede secondo la gravità delle infrazioni:

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze, nonché un termine entro cui, fermi restando gli obblighi del Gestore in materia di autonoma adozione di misure di salvaguardia, devono essere applicate tutte le appropriate misure provvisorie o complementari che l'Autorità Competente ritenga necessarie per ripristinare o garantire provvisoriamente la conformità;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni, o nel caso in cui le violazioni siano comunque reiterate più di due volte all'anno;
- c) alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'installazione, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo o di danno per l'ambiente;
- d) alla chiusura dell'installazione, nel caso in cui l'infrazione abbia determinato esercizio in assenza di autorizzazione.

In caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie, l'Autorità Competente, ove si manifestino situazioni di pericolo o di danno per la salute, ne darà, inoltre, comunicazione al sindaco ai fini dell'assunzione delle eventuali misure ai sensi dell'art. 217 del R.D. n. 1265/1934 (TULLS).

14. DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'autorità competente riesamina periodicamente l'Autorizzazione Integrata Ambientale, confermando o aggiornando le relative condizioni. Tale riesame viene effettuato con modalità



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

definite dall'art. Art. 29-octies del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

In particolare, in virtù del comma 4 dell'art. Art. 29-octies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare il riesame sull'intera installazione o su parti di essa, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, e comunque quando:

- a) a giudizio dell'Autorità Competente ovvero, in caso di installazioni di competenza statale, a giudizio dell'amministrazione competente in materia di qualità della specifica matrice ambientale interessata, *l'inquinamento provocato dall'installazione e' tale da* rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando e' accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore;
- b) le **migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali**, che consentono una notevole riduzione delle emissioni;
- c) a giudizio di una amministrazione competente in materia di igiene e sicurezza del lavoro, ovvero in materia di sicurezza o di tutela dal rischio di incidente rilevante, la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) sviluppi delle norme di qualità ambientali o nuove disposizioni legislative comunitarie, nazionali o regionali lo esigono;
- e) una verifica di cui all'articolo 29-sexies, comma 4-bis, lettera b), ha dato esito negativo senza evidenziare violazioni delle prescrizioni autorizzative, indicando conseguentemente la necessità di aggiornare l'autorizzazione per garantire che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni corrispondano ai *"livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili."*

Rilevato, inoltre, che il Gestore non ha, al momento, alcun sistema di gestione registrato EMAS o certificato UNI EN ISO 14001, il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è disposto quando sono **trascorsi 10 anni** dal rilascio dell'AIA o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione nel suo complesso. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare tempestivamente all'Autorità Competente eventuali variazioni in merito all'acquisizione delle menzionate registrazioni/certificazioni.

15. DISMISSIONI E RIPRISTINO DEI LUOGHI

Il Gestore è tenuto alla presentazione di un progetto che contempli la dismissione e il ripristino dei luoghi secondo le disposizioni della vigente normativa di settore almeno un anno prima della dismissione.

Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e, nel quadro delle indicazioni degli obblighi dettati dalla normativa vigente in materia, nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare le aree dismesse.



COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

Po Valley Operations Pty Ltd

Piattaforma Off-Shore "TEODORICO"

16. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e proposto da ISPRA in sede di Conferenza di Servizi, 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 e ARPA/APPA, alla Provincia e al Comune interessato;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco del comune territorialmente competente, ed agli altri Enti di Controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco del comune territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel Piano di Monitoraggio e Controllo che sarà all'uopo predisposto.

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 dalla comunicazione di cui all'art.29-decies, comma 1, del D.Lgs.152/06 e smi. il Gestore dovrà avviare il PMC. Ove necessario, il Gestore dovrà concordare con l'Ente di Controllo e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento al quadro prescrizioni capitolo 11 e completamento del sistema di monitoraggio 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.

17. TARIFFA ISTRUTTORIA

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria di 7.000,00 euro, ai sensi del DM 24/04/2008, si ritiene congrua la tariffa versata.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Dott. Antonio Ziantoni

Via C. Colombo, 44

00147 Roma

PEC: aia@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_post_CdS_del 26/11/2018)
della domanda di AIA presentata da Piattaforma Teodorico Po Valley - Concessione di
coltivazione d40 A.C.-PY- Zona a Mare Adriatico ID - 1130**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE CHIMICHE,
DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

Dr. Ing. Gaetano Battistella

All. c.s.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Decreto legislativo n.152 del 03/04/2006 e s.m.i.
Art. 29-sexies, comma 6

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

**PO VALLEY OPERATION PTY
LTD**

LOCALITÀ

**OFF SHORE – MARE ADRIATICO
A OLTRE 12 MG. DALLA COSTA
DEL LIDO DI RAVENNA**

REFERENTI ISPRA

**Ing. Giuseppe Di Marco
Avv. Marco Fabrizio**

DATA DI EMISSIONE

10 dicembre 2018

NUMERO TOTALE DI PAGINE

24

WB



INDICE

PREMESSA	3
1. FINALITA DEL PIANO	3
2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
Obbligo di esecuzione del piano	4
Divieto di miscelazione	4
Scelta e funzionamento dei sistemi di monitoraggio	4
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	5
3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	5
Consumi ed utilizzi di materie prime ed ausiliarie	5
Controlli sui contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei materiali	5
Serbatoi di stoccaggio	5
Produzione e consumi energetici	6
Consumo di combustibili	7
4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	7
Emissioni convogliate	7
Identificazione dei punti di emissioni in atmosfera	7
Controlli previsti per i punti di emissione	8
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore	9
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi	9
5. EMISSIONI FUGGITIVE	10
6. MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI	11
7. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	12
Metodo di misura del rumore	12
8. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	13
Controllo tipologia	13
9. ATTIVITÀ DI QA/QC	15
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio dei campioni	15
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	15
Controllo di impianti e apparecchiature	16
Emissioni in atmosfera	16
SEZIONE 3 – REPORTING	19
10. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	19
Definizioni	19
Formule di calcolo	20
Validazione dei dati	20
Indisponibilità dei dati di monitoraggio	20
Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	21
Obbligo di comunicazione annuale	21
Gestione e presentazione dei dati	23
11. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI	24
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)	24



PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC) rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata al Gestore dell'impianto off shore piattaforma Teodorico, il quale, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

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* (pubbl. in Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità 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.

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.

1. FINALITA DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del Dlgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha come finalità la verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto in questione alle condizioni prescritte nell'AIA, rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) del medesimo impianto ed è, quindi, parte integrante della stessa.



2. 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 PMC.

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.

Scelta e funzionamento dei sistemi di monitoraggio¹

Prima dell'avvio delle attività di controllo e monitoraggio il Gestore dovrà fornire l'elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi per le analisi in discontinuo, in accordo a quanto previsto nelle sezioni specifiche del presente elaborato.

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"² 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'Autorità 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 esercizio.
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, ed 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.

¹ Ai sensi dell'allegato II, *Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio*, al D.M. 31 gennaio 2005, si intende per "monitoraggio" il "controllo sistematico delle variazioni di una specifica caratteristica chimica o fisica di un'emissione, scarico, consumo, parametro equivalente o misura tecnica ecc.. Ciò si basa su misurazioni e osservazioni ripetute con una frequenza appropriata, in accordo con procedure documentate e stabilite, con lo scopo di fornire informazioni utili" (pag. 93, Allegato cit.).

² 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.



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 ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata da 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 “*piping and instrumentation diagram*” (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi ed utilizzi di materie prime ed ausiliarie

Devono essere registrati i consumi di combustibile e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate e, per ciascuno di questi, devono essere forniti i dati riportati nella seguente Tabella 1. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo relativo con cadenza annuale.

Tabella 1: Consumi di materie prime

Tipologia	Fase di utilizzo (*)	Frequenza	U.M.	Modalità di registrazione	Report
Gas naturale	AT1	Continuo	m³/anno o tonn./anno	Database elettronico	Annuale
Glicole di etilenico	AP1	Ogni reintegro			
Diesel	AT14/A6				
Olio lubrificante	AT1/AT14/A6				
Liquido di raffreddamento	AT3				

(*) Nota: Sistema di generazione elettrica (AT1), Produzione gas metano (AP1); Sistema di generazione elettrica di emergenza (AT14); Unità di sollevamento (A6); Sistema di depressurizzazione di emergenza (AT3).

Controlli sui contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei materiali

Il Gestore dovrà verificare, tramite ispezioni annuali e in caso di eventi incidentali od anomali, lo stato dei contenitori delle materie sopra elencate, al fine di prevenire fenomeni di contaminazione in mare. Per i contenitori e le linee di distribuzione deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo.

Serbatoi di stoccaggio

Il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli (verifica della tenuta e dell'usura) dei serbatoi utilizzati per lo stoccaggio temporaneo delle materie prime liquide, diesel e altre sostanze, nonché delle condotte a servizio dell'impianto, secondo apposita procedura concordata con l'Autorità di



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



controllo, registrando l'esito delle attività di volta in volta eseguite ed informando tempestivamente l'Autorità di Controllo nel caso di anomalie riscontrate:

Tabella 2: Serbatoi a tenuta

Serbatoio	Area di identificazione	Capacità stoccaggio	Materiale stoccato	Report
Serbatoio di stoccaggio glicole dietilenico	SM1	5 m ³	Glicole dietilenico	Annuale, salvo tempestiva comunicazione di eventuali anomalie rilevate
Serbatoio di stoccaggio diesel gru idraulica	SM2	0,5 m ³	Gasolio	
Serbatoio di stoccaggio diesel generatore elettrico di emergenza	SM3	0,5 m ³	Gasolio	
Serbatoio raccolta drenaggi	S2	10 m ³	Drenaggi	
Serbatoio acqua di strato fuori specifica	S1	75 m ³	Acqua di strato fuori specifica	

Il Gestore dovrà, inoltre, prevedere, all'interno di una opportuna procedura, tutti gli accorgimenti operativi necessari affinché le operazioni periodiche di svuotamento del serbatoio di accumulo delle acque reflue (allorché non siano scaricate in acque marine in quanto non conformi ai limiti di legge), con conferimento a bettolina, non comportino potenziali compromissioni per l'ambiente marino.

Produzione e consumi energetici

Devono essere registrati i consumi e la produzione di energia e deve essere compilata la seguente Tabella riepilogativa con un Rapporto a cadenza annuale.

Tabella 4: Consumi e produzione di energia

Parametro	U. M.	Metodo Monitoraggio	Frequenza Monitoraggio	Modalità di registrazione	Report
Energia elettrica prodotta	MWh	Contatore	Mensile	Database elettronico	Annuale
Energia elettrica consumata	MWh	Contatore	Mensile	Database elettronico	Annuale
Energia elettrica di emergenza	KWh	Contatore	Mensile	Database elettronico	Annuale

Il Gestore dovrà, inoltre, sviluppare (e sottoporre a certificazione di terza parte) un Sistema di Gestione dell'Energia (SGE) conforme alla norma ISO 50001:2011 piuttosto che, in alternativa, l'elaborazione di un'analisi energetica entro un anno dalla data di messa in esercizio della Piattaforma. Di tali attività il Gestore dovrà rendere edotta l'AC, per il tramite di ISPRA, trasmettendo le relative opportune informazioni con il Report di audit Annuale.



Consumo di combustibili

Devono essere registrati i consumi dei combustibili utilizzati e deve essere compilata la seguente Tabella 5 riepilogativa con un Rapporto a cadenza annuale.

Tabella 5: Consumi dei combustibili utilizzati

Parametro	U.M.	Qualità (tenore di zolfo - %S)	Metodo di misura	Frequenza Monitoraggio	Modalità di registrazione	Report
Gas Naturale	t	0,01 (da misure settimanali gascromatografo)	Misuratore gas omologato	Continuo	Database elettronico	Annuale
Gasolio	t	0,1 (da scheda tecnica combustibile)	Da registrazioni alla ricezione e misura livelli	Mensile	Database elettronico	Annuale

Nel Report annuale il Gestore dovrà, inoltre, comunicare ad AC, per il tramite di ISPRA, quantitativi e specifiche tecniche del combustibile per uso marittimo utilizzato dai *Vessels tank* per il trasporto dei rifiuti dalla piattaforma alla terraferma, sì da consentire di verificare il rispetto della disciplina di cui all'art. 295, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.

4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

La selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio, con le relative frequenze, derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D.lgs. 152/2006.

Identificazione dei punti di emissioni in atmosfera

I punti di emissione in atmosfera sono riportati in Tabella 6.

Tabella 6: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Latitudine	Longitudine	Altezza (m)	Diametro (m)
E1	Sistema Produzione Energia Elettrica (Motore a gas n. 1)	Da confermare/ comunicare	Da confermare/ Comunicare	19	0,03 m ² (d=8'')
E2	Sistema Produzione Energia Elettrica (Motore a gas n. 2)	Da confermare/ Comunicare	Da confermare/ Comunicare	19	0,03 m ² (d=8'')
E3	Vent di Bassa Pressione	Da confermare/ comunicare	Da confermare/ Comunicare	41,5	0,03 m ² (d=8'')



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



E4	Vent di Alta Pressione	Da confermare/ Comunicare	Da confermare/ Comunicare	41,5	0,03 m ² (d=8'')
E5	Torcia combustione auto spurghi	Da confermare/ Comunicare	Da confermare/ Comunicare	Da comunicare	Da comunicare
E6	Sistema di sollevamento (motore gru)	Da confermare/ Comunicare	Da confermare/ Comunicare	24,5	Da comunicare
E7	Produzione energia elettrica diesel di emergenza	Da confermare/ Comunicare	Da confermare/ Comunicare	23,5	Da comunicare

Controlli previsti per i punti di emissione

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per i punti di emissione individuati con la frequenza stabilita nella successiva Tabella 7. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo relativo con cadenza annuale. Quanto non espressamente indicato in tabella dovrà essere sempre preventivamente concordato con l'Autorità di Controllo.

Tabella 7: Parametri da misurare per le emissioni convogliate

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (Autorità competente)	U.M.	Frequenza Monitoraggio	Metodo di misura	Modalità Registrazione	Report
E1,E2	Temperatura dei fumi	Parametri operativi	°C	trimestrale		Database elettronico	Annuale
	Pressione	Parametri operativi	mbar	trimestrale		Database elettronico	Annuale
	Portata	Parametri operativi	Nm ³ /h	trimestrale	UNI EN 10169:2001 ⁽¹⁾	Database elettronico	Annuale
	Ossigeno	Parametri operativi	%	trimestrale	UNI EN 14789:2006	Database elettronico	Annuale
	Umidità	Parametri operativi	%	trimestrale	Metodo differenziale	Database elettronico	Annuale
	NOx (espresso come NO ₂)	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	trimestrale	UNI 10878:2000 UNI 14792:2006	Database elettronico	Annuale
	CO	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	trimestrale	Norma UNI EN 15058:2006	Database elettronico	Annuale
	SOx (espresso come SO ₂)	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	trimestrale	UNI EN 14791:2006	Database elettronico	Annuale
	Polveri	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	trimestrale	UNI EN 13284-1:2006	Database elettronico	Annuale
E5	H2S	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	trimestrale	EPA Method 15-15* EPA Method 16-16A-16B*	Database elettronico	Annuale



Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore

Per i punti di emissione convogliata relativi ai gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore (motogeneratori, motore diesel gru, ecc.) si richiede un rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche WGS 84, riporti le informazioni indicate nella seguente Tabella 8:

Tabella 8: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significativi

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Utilizzo di gasolio	Misura/stima mensile dei quantitativi	Registrazione mensile su file della quantità di combustibile impiegato
Numero e durata degli avviamenti	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Registrazione su file
Registrazione delle emissioni di NO _x , CO e Polveri	Misura/stima annuale	Registrazione su file

Inoltre, per i due sistemi di collettamento degli scarichi gassosi continui o d'emergenza (vent di bassa pressione e vent di alta pressione), convogliati e dispersi in atmosfera attraverso le rispettive candele di sfiato, si raccomanda di predisporre e definire una specifica procedura di controllo e monitoraggio del flusso di gas in uscita da entrambi i sistemi, al fine di assicurare la corretta gestione degli stessi. A tal fine il Gestore dovrà realizzare, entro 18 mesi dal rilascio dalla messa in esercizio della piattaforma, un flussimetro che rilevi (in continuo) il flusso di gas inviato alle rispettive candele e che abbia i seguenti requisiti tecnici:

- limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo;
- intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato;
- lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di $\pm 5\%$
- lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla candela tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato;
- il Gestore deve garantire, una accuratezza di misura di $\pm 20\%$.

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

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento da utilizzare per le analisi e i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il Gestore può proporre all'Autorità di Controllo 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 in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



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 dodici mesi.

Allegato 1 al decreto ministeriale 25 agosto 2000 “*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) per il rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO₂.

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂.

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.

Norma US EPA method 210 per la determinazione del PM₁₀ filtrabile.

Norma US EPA method 202 per la determinazione del PM₁₀ condensabile.

Norma UNI EN 12619:2002 per l'analisi dei COV espressi come COT.

Norma US EPA method 15-15* EPA method 16-16A-16B* per la determinazione dell'H₂S.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo Piano di monitoraggio e controllo, purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

5. EMISSIONI FUGGITIVE

Come demandato al par. 11.5 del PIC, al fine di prevenire le emissioni fugitive che eventualmente potrebbero verificarsi con l'installazione a regime e/o durante tutta la fase di esercizio della stessa, il Gestore dovrà stabilire un opportuno programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle eventuali perdite ed alla loro conseguente riparazione (tipo LDAR – *Leak Detection and Repair*), da **trasmettere all'Autorità di controllo entro 6 mesi dalla comunicazione di cui all'art. 29-decies, c. 1, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd.**, con successivo aggiornamento a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Autorità di controllo.

Una sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;



- le condizioni climatiche presenti;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

Dovrà essere inoltre fornito il cronoprogramma aggiornato delle attività previste per gli anni successivi.

6. MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI

Sulla piattaforma Teodorico sono presenti unicamente rilasci di acque meteoriche di seconda pioggia, convogliate presso il punto di scarico S2:

Tabella 9: Punti di scarico

Punto di emissione	Descrizione	Latitudine	Longitudine	Quantità annua stimata (m ³)
S2	Scarico acqua di seconda pioggia	Da confermare/ Comunicare	Da confermare/ Comunicare	(1)
NOTE: (1) Volume da calcolare.				

Al riguardo l'indagine conoscitiva che il Gestore dovrà condurre nei primi due anni di esercizio della piattaforma consisterà nell'indagare l'eventuale presenza di tracce di idrocarburi, piuttosto che di altri parametri, come da seguente tabella:

Tabella 10: Caratteristiche qualitative delle acque di strato (scarico SF2)

Scarico finale	Parametro	Frequenza monitoraggio	U.M.	Limiti/prescrizioni	Modalità di registrazione
S2	Oli minerali	Trimestrale in concomitanza di eventi meteorici significativi	Mg/l	Parametro conoscitivo	Database elettronico
	Altri parametri a richiesta dell'Autorità di controllo				

Quanto non espressamente indicato in tabella dovrà essere sempre preventivamente concordato con l'Autorità di Controllo.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.



7. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

L'installazione deve essere sottoposto a monitoraggio del rumore negli ambienti di lavoro in conformità alle normative vigenti in materia. Il monitoraggio dovrà verificare il rispetto dei livelli sonori e prevedere eventuali sistemi di protezione individuale da adoperare principalmente durante le attività di presidio temporaneo. Tale monitoraggio sarà predisposto secondo procedura definita preventivamente ed effettuato misurando i livelli acustici negli ambienti di lavoro durante le attività di presidio temporaneo. Le misurazioni dovranno essere effettuate da personale qualificato e con strumentazione conforme alla normativa vigente, sottoposta a taratura periodica.

Come prescritto al par. 11.7 del PIC il Gestore dovrà, inoltre, effettuare una valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 3 mesi dall'entrata in esercizio della piattaforma.

Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure del "livello di pressione sonora equivalente" (*Leq*) riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di *Leq* orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Sarà cura del tecnico competente in acustica ambientale rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Autorità di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica. Quest'ultimo, a propria volta, dovrà trovarsi in posizione di "terzietà" rispetto al Gestore secondo quanto previsto dall'art. 2, c. 9, l. n. 447/1995.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/03/1998. Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel menzionato decreto e certificata da centri di taratura. Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

Per l'utilizzo di altri elementi a completamento della catena di misura non previsti nelle norme sopra richiamate, dovrà essere assicurato il rispetto dei limiti di tolleranza della classe 1 sopra richiamata.



8. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

La gestione dovrà essere effettuata in accordo con la vigente normativa italiana. Le quantità di rifiuti prodotti saranno registrate negli appositi registri dei rifiuti. La quantificazione e classificazione dei rifiuti prodotti dovrà essere effettuata compilando la **Tabella 1113**. I risultati dei controlli dovranno essere contenuti nel rapporto annuale mentre con cadenza mensile il Gestore dovrà verificare lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità di rifiuti pericolosi e dei rifiuti non pericolosi, sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Dovranno, inoltre, essere adempiute le eventuali ulteriori prescrizioni di comunicazione e registrazione derivanti da leggi settoriali e locali (Piano portuale di gestione rifiuti ex D.M. n. 182/2003 e Ordinanze capitanerie di porto).

Tabella 11: Monitoraggio e controllo della quantità dei rifiuti prodotti

Categoria CER	Descrizione	U.M.	Frequenza Monitoraggio	Modalità Rilevamento	Modalità di registrazione
Vari	Vari	Kg/m ³ /l	Ogni consegna	Buono Consegna Rifiuti di Bordo	Registro degli Idrocarburi e Registro per i Rifiuti Solidi

Controllo tipologia

La raccolta e la separazione dei rifiuti dovranno essere effettuate a partire dalla loro tipologia, in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative nazionali ed internazionali. In particolare i rifiuti prodotti, previamente caratterizzati con le cadenze³ e metodologie⁴ previste dalla legge, dovranno essere raccolti e suddivisi per tipologie in idonei contenitori, chiaramente identificabili, e posti nelle aree di stoccaggio dedicate e consegnati alla ditta concessionaria, autorizzata alla ricezione ed all'avvio a smaltimento/recupero degli stessi.

Il Gestore dovrà archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Autorità Competente, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.

Per garantire la corretta gestione dei rifiuti, le aree di raccolta rifiuti verranno monitorate secondo quanto riportato nella seguente tabella:

³ Un anno per i rifiuti pericolosi o Non pericolosi da inviare a smaltimento; 24 mesi per i rifiuti Non pericolosi da inviare a recupero.

⁴ Salvo normativa specifica a seconda della destinazione (smaltimento o recupero), Premessa e Introduzione all'Allegato D, parte quarta, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., e, a far data dal primo giugno 2015, nuovi criteri di pericolosità e classificazione ex Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 14 dicembre 2014, *Che sostituisce l'allegato II della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive* (allegato sulle Caratteristiche di pericolo per i rifiuti), e Decisione della Commissione del 18 dicembre 2014, *Che modifica la decisione 2000/532/CEE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio*.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Tabella 12: Gestione dei depositi di rifiuti

Categoria CER	ID Area di Deposito	U.M.	Data del controllo	Stato del deposito	Quantità Presente nel Deposito	Modalità di Registrazione
	SR1 (unità 0500)	Kg. o l e m ³				Registrazione su file e Registro di Carico/Scarico
	SR2 (unità 0390)	Kg. o l e m ³				Registrazione su file e Registro C/S



SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

9. ATTIVITÀ DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9001.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio dei campioni

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 anche 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 esserne 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 (*piping and instrumentation diagram*) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

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'Autorità di controllo (ISPRA) di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

I metodi indicati con asterisco sono anche i metodi di riferimento da utilizzarsi per il controllo e la taratura dei sistemi di misurazione continui, nei casi di fuori servizio degli stessi e per la verifica di conformità di misure discontinue.

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. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

Tabella 13: Metodi di riferimento

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	ISO 14164:1999	Metodo automatico che misura le portate in flussi convogliati corredato dei requisiti di qualità a cui i metodi/strumenti debbono rispondere per essere utilizzati ai fini della misura
	UNI EN 10169:2001*	Metodo manuale di misura della velocità e portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. È opportuna una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni quattro mesi.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Parametro	Metodo	Descrizione
Ossigeno	UNI EN 14789:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006*	Metodo manuale per la determinazione della concentrazione dei vapore acqueo in effluenti gassosi previa condensazione/adsorbimento
NO _x	UNI EN 14792:2006* UNI 10878, ISO 10849	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza
SO ₂	UNI EN 14791:2006* UNI 10393, ISO 7935	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin
CO	UNI EN 15058:2006* ISO 12039	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (NDIR), con sistema di campionamento e condizionamento del campione di gas
PM ₁₀ , PM _{2,5} , PTS	UNI EN 2321012009* (PM ₁₀ , PM _{2,5})	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattatori a due piani. Il metodo è particolarmente adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/m ³
	UNI EN 13284-1:2003 (PTS)	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi convogliati in concentrazioni minori di 50 mg/m ³
	ISO 9096 (PTS)	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas. Per flussi concentrazioni maggiori di 50 mg/m ³
	UNI EN 13284-2:2005*	La UNI EN 13284-2:2005 deve essere impiegata : per le parti di pertinenza, nella "normalizzazione" dei metodi continui di misura
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002* COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID). Per effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi
	UNI EN 12619:2002* COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID). Per basse concentrazioni.
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002*	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003*	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico
Antracene Naftalene Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 *	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Parametro	Metodo	Descrizione
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003*	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boroidruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V	UNI EN 14385:2004*	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde, nell'intervallo di concentrazione da 0,005 mg/m ³ a 0.5 mg/m ³ .
Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, F, Se, Ag, Tl, Zn	EPA Method 29*	Determinazione attraverso assorbimento atomico o spettroscopia di emissione al plasma previa filtrazione del materiale particellare e passaggio in soluzione acida di perossido di idrogeno e permanganato di potassio (solo per Hg),
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006*	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007*	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl	UNI EN 1911:2010*	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl. Il metodo è applicabile anche per acido solforico, bromidrico e iodidrico
H ₂ S	EPA Method 15-15* EPA Method 16-16A-16B*	Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di CS ₂ , H ₂ S e COS. Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di composti solforici (TRS) quali dimetil disolfuro, dimetil solfuro, metil mercaptano, acido solfidrico.
HF	ISO 15713: 2006*	Il metodo è applicabile per le emissioni di gas con concentrazioni di fluoruri al di sotto dei 200 mg/m ³ . È possibile utilizzare il metodo per più alte concentrazioni, ma allora l'efficienza di assorbimento del gorgogliatore dovrebbe essere verificata prima che i risultati possano essere ritenuti validi. Tutti i composti che sono volatili alla temperatura di filtrazione e producono fluoruri solubili con la reazione con acqua sono misurati con questo metodo. La concentrazione dei fluoruri nella soluzione di assorbimento è misurata attraverso l'uso di elettrodo ione-selettivo. La quantità di fluoruri misurata è espressa come HF per convenzione. Questo metodo non misura i composti organici del fluoro.
NH ₃	CTM 027/97*	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio
Formaldeide	CARB Method 430* SW-846 Method 001* EPA Method 323*	Analisi mediante HPLC con rivelatore UV. Misurazione colorimetrica del composto formatosi previa reazione della formaldeide con acetil acetone.



SEZIONE 3 – REPORTING

10. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco 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 del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, 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 sopracitate 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/Nm³;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm³/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/contentive 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 Rapporto 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.



Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- Il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Enti di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.
- In caso di registrazione di valori di emissione/scarichi non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e 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 agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;
- Ai sensi dell'art. 29-undecies, D.lgs. n. 152/2006 e succ. modd., il Gestore registra gli incidenti o eventi imprevisti che incidono in modo significativo sull'ambiente, informandone immediatamente (via PEC o fax) l'Autorità Competente e ISPRA ed adottando immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti. La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto riassuntivo annuale.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Valutazioni Ambientali), all'Autorità di controllo (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:

Informazioni generali

- Nome dell'impianto;
- Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento di ogni gruppo.
- N° di avvii e spegnimenti dei reparti produttivi
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h, su base temporale mensile, da ogni gruppo.



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, specificando gli eventuali casi di mancato rispetto di una prescrizione autorizzatoria con le correlate cause ed azioni correttive poste in essere;
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo (ISPRA).
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo (ISPRA).

Consumi

- Consumo di materie ausiliarie nell'anno.
- Consumo idrico nell'anno.
- Consumo di combustibili nell'anno.
- Consumo e produzione di energia nell'anno.

Caratteristiche dei combustibili

- Schede tecniche del gasolio utilizzato nell'anno, con annotazione delle caratteristiche chimico-fisiche eventualmente determinate tramite campionamento e analisi.

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

- Tonnellate emesse per anno NO_x , CO, polveri, SO_2 , e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media trimestrale in mg/Nm^3 di NO_x , CO, polveri, SO_2 , e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x , CO, polveri e SO_2 (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato di NO_x , CO, polveri e SO_2 (in $\text{kg}/1000 \text{ t}$)
- N° di accensioni e spegnimenti annui di ciascun gruppo.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x , CO, polveri e SO_2 .

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 (se presenti), prodotti nell'anno precedente, loro destino.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Quantità emessa per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti come previsto dal PMC.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.



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, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati. I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità 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.



11. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI

Tabella 14: Quadro sinottico dei controlli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA/ARPA	ISPRA/ARPA	ISPRA/ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Combustibili e altre sostanze	Continuo/Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Energia	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Aria					
Emissioni	Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque					
Emissioni	Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti	Biennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifica depositi di bordo	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

Tabella 15: Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Campionamenti	Biennale	Campionamento ed analisi degli inquinanti emessi dai camini autorizzati con priorità per quelli ritenuti significativi dall'Autorità di Controllo (criterio di rotazione del controllo ai camini); Campionamento ed analisi di parametri chimico-fisici relativi agli scarichi idrici individuati (acque meteo qualora possibile)
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di controllo, dei campioni prelevati
Verifica dello stato dei luoghi (sorgenti e recettori) e valutazione documentale delle misurazioni effettuate dal Gestore	Biennale	<u>Rumore</u> Misurazione e valutazione a discrezione dell'Autorità di Controllo
Verifica dei registri di manutenzione ed ispezione	Biennale	Valutazione autocontrolli