

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PIATTAFORMA BARBARA T2 <i>INTEGRAZIONI</i>	
--	---	---	--

ENI S.p.A Div. Exploration & Production



Direttiva IPPC

PIATTAFORMA BARBARA T2

Autorizzazione Integrata Ambientale



INTEGRAZIONI

0	Maggio 2008	Emissione per Enti	Proger	ENI	ENI
Rev	Data	Descrizione	Compilato	Controllato	Approvato



	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 2 di 32	
--	---	---	-------------	--

INDICE

PREMESSA	4
1. SCHEDA A.2 EFFETTI TRASNFONTALIERI	5
2. SCHEDA A.3 – INFORMAZIONI ATTIVITA' IPPC	5
3. SCHEDA A.4 - FASI RILEVANTI	5
4. SCHEDA A.5 - ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE	6
5. SCHEDA A.6 – AUTORIZZAZIONI	6
6. SCHEDA A.7 – QUADRO NORMATIVO	6
7. ALLEGATO A11 - ATTI PROPRIETÀ	7
8. ALLEGATO A13 – ESTRATTO TOPOGRAFICO	7
9. ALLEGATO A.19 - AUTORIZZAZIONE SCARICO ACQUE	7
10. ALLEGATO A.20 AUTORIZZ SCARICO EMISSIONI	8
11. ALLEGATO A.21 - AUTORIZZAZIONE INERENTE ALLA GESTIONE DI RIFIUTI	8
12. ALLEGATO A22 – CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI	9
13. ALLEGATO A.25 – SCHEMA BLOCCHI	9
14. SCHEADA B – DATI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA	11
15. SCHEDA B1 - CONSUMO MATERIE PRIME	12
16. SCHEDA B3.1 PRODUZIONE ENERGIA	12
17. SCHEDA B.5.1 COMBUSTIBILI UTILIZZATI	13
18. SCHEDA B.6 FONTI EMISSIONI	13
19. SCHEDA B.7.1 EMISSIONI CONVOGLIATE	14
20. SCHEDA B.8.1 - EMISSIONI NON CONVOGLIATE	15
21. SCHEDA B.9.1 SCARICHI IDRICI	18
22. SCHEDA B.11.1 PRODUZIONE RIFIUTI	18
23. SCHEDA B.13 - AREE STOCCAGGIO	20
24. ALLEGATO B.18 RELAZIONE TECNICA	20
25. ALLEGATI B.19-B.23	21
26. ALLEGATO B.21	23
27. ALLEGATO B.26	23
28. SCHEDA D.1 – CLIMA	23
29. SCHEDA D.3.1 - CONFRONTO FASI RILEVANTI	24
30. SCHEDA D.5 - RELAZIONE DATI METEOCLIMATICI	25
31. (30-31-32) SCHEDA D.6 EMISSIONI IN ARIA SQA	27



	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 <i>INTEGRAZIONI</i>	Pag 3 di 32	
--	--	--	-------------	--

32. D.7 EMISSIONI IN ACQUA SQA	27
33. D.8 IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE RUMORE CONFRONTO CON SQA	31
34. D.9 RIFIUTI	31
35. E.3 MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE	32
36. E.4 PIANO DI MONITORAGGIO	32

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 <i>INTEGRAZIONI</i>	Pag 4 di 32	
---	---	--	-------------	--

PREMESSA

La società Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production, nella persona di un suo procuratore Ing. Lorenzo Fiorillo Responsabile del Distretto di Produzione di Ortona (CH), ha presentato in data 31.07.2007 con prot. n° 1104 domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale per la piattaforma Offshore di compressione gas denominata “Barbara T2”, al Ministero dell’Ambiente e Territorio e della difesa del Mare, il quale, a seguito di istruttoria ha richiesto ulteriori integrazioni alla documentazione tecnica con protocollo n° DSA-2008-0011235 del 22/04/2008.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 5 di 32	
---	---	--	-------------	--

1. SCHEDA A.2 EFFETTI TRASFRONTALIERI

Per gli effetti transfrontalieri far riferimento ai capitoli 31 e 32.

2. SCHEDA A.3 – INFORMAZIONI ATTIVITA' IPPC



La scheda A è stata aggiornata secondo le richieste di integrazione.

3. SCHEDA A.4 - FASI RILEVANTI

In accordo al Cap. A.4 del documento “GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA DOMANDA” sono state individuate tutte le fasi presenti nell’impianto. In particolare sono stati indicati come **rilevanti** le fasi che principalmente sono interessate dalle attività che hanno il maggiore impatto sull’ambiente circostante, ossia:

- *7 Turbine*
- *12 Sistema di refrigerazione*
- *15 Generazione E.E. principale*

In tale modo non sono state considerate come rilevanti, ad esempio, la fase “Generazione E.E. di emergenza” e “candela fredda”, poichè sono attività di emergenza limitate nel tempo. Analogo discorso per la fase 8 “Slug catcher” in cui viene effettuata la separazione dei fluidi e la Fase 13 “Recupero gas tenute”, che non comportano scarichi ed emissioni sostanziali. La Fase 21 “Raccolta Reflui” prevede il collettamento e l’invio dell’acqua di strato separata dal gas di produzione sulla Piattaforma Barbara C, senza scarichi diretti nell’ambiente.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 6 di 32	
---	---	---	-------------	---

4. SCHEDA A.5 - ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE

La Piattaforma Barbara T2 rappresenta uno dei due impianti di compressione del campo Barbara. Il gas in uscita dai pozzi ubicati su altre piattaforme viene inviato alla C.le di Falconara tramite sealine previa compressione in serie nei due impianti (Barbara T1 e Barbara T2). Il collegamento esistente tra i vari impianti a mare è rappresentato dalla sealine che trasporta il gas di giacimento dai pozzi a terra.

5. SCHEDA A.6 – AUTORIZZAZIONI

Lo scarico delle acque di strato, separate dal gas di produzione in arrivo dalle sealines delle piattaforme ad essa confluenti, sono inviate dapprima in un serbatoio, ed in seguito a Barbara C, dove sono separate e trattate per essere scaricate a mare nel rispetto dei limiti imposti da legislazione.



Le acque meteoriche di dilavamento sono convogliate a mare mediante il casing separatore, mentre le acque oleose sono dapprima inviate a serbatoio di stoccaggio e successivamente caricate su bettolina per essere inviate a terra e successivamente a smaltimento in impianto autorizzato, come già evidenziato e riportato nell'Allegato D_07, della domanda di autorizzazione).

6. SCHEDA A.7 – QUADRO NORMATIVO

Si riportano i limiti di emissioni, come prescritto nell'autorizzazione secondo il DPR 203/88, per le *turbine dei compressori centrifughi*, rilasciata con Prot. n.867/SIAR/2000 del 23/08/2000:

- NOx: 60 mg/Nm³
- CO: 70 mg/Nm³

Riferiti ad un contenuto di O₂ nei fumi anidri del 15%.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 7 di 32	
--	---	---	-------------	--

Si allega, inoltre, la Scheda A in cui sono aggiornati i limiti sopra riportati.

7. ALLEGATO A11 - ATTI PROPRIETÀ

La piattaforma Barbara T2 è ubicata al largo della costa Marchigiana, nella concessione denominata convenzionalmente "A.C7.AS" (titolarità ENI 100%) nell'area di competenza UGIT, pertanto non sussistono le normali prassi per l'acquisizione o servitù di terreni come avviene per le attività di coltivazione idrocarburi a terra. Per tale motivo non sono disponibili atti di proprietà.



8. ALLEGATO A13 – ESTRATTO TOPOGRAFICO

Nell'allegato A13, si riporta, in scala 1:100.000 l'inquadramento generale della piattaforma Barbara T2 rispetto alla costa marchigiana ed alle altre piattaforme presenti nel campo Barbara. Con l'allegato A13a si riporta, inoltre, il dettaglio topografico, in scala 1:4.000 della dislocazione della piattaforma Barbara T2 rispetto alle piattaforme limitrofe.

9. ALLEGATO A.19 - AUTORIZZAZIONE SCARICO ACQUE

Come già riportato nel paragrafo 4 della presente relazione integrativa, per la piattaforma Barbara T2 le acque di strato, derivanti dalla condensa del gas naturale trasportato all'interno delle sealines, sono inviate dapprima a Barbara C per un pretrattamento e solo successivamente scaricate a mare. La piattaforma Barbara C è autorizzata dal ministero dell'ambiente secondo Prot.174/3/01 del 13/08/01. Nell'allegato A.19 si riporta l'autorizzazione ministeriale vigente.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle acque di strato:

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 8 di 32	
---	---	---	-------------	--

<i>Scarico</i>	Raccolta nel serbatoio di calma 190TA001 ed invio al collettore di Barbara T, per lo scarico in mare su Barbara C, oppure alla Centrale di Falconara mediante un sealine da 3" che parte da Barbara T
<i>Autorizzazione</i>	Il Ministero dell'Ambiente, con Prot.174/3/01 del 13/08/01 autorizza allo scarico per 40.000 mc di acque di processo e per periodo di 4 anni. L'autorizzazione riguarda la Barbara C cui confluisce la Barbara T2 (e la Barbara T2).
<i>Quantità scaricate</i>	Le quantità sono comprese in quelle della piattaforma Barbara C; dalle schede di produzione prodotte da ENI Divisione E&P: "Scarichi di produzione 2003" si evince che nel corso del 2003 sulla piattaforma Barbara C sono state scaricate 2.415 mc
<i>Monitoraggio / Prescrizioni autorizzative</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Preventivo trattamento e quantitativo max al giorno di 45 mc, adottando procedure di prevenzione contaminazioni con metanolo e chemicals vari, nonchè di GDE che deve essere contenuto entro il limite di 3.500 ppm ○ Monitoraggio periodico delle acque e organismi marini, caratteristiche qualitative delle acque, con invio dei risultati al Min. Ambiente; ○ Sono eseguite periodicamente analisi chimiche su prelievi effettuati su Barbara C

10. ALLEGATO A.20 AUTORIZZ SCARICO EMISSIONI

Si allega la Scheda A7 dove sono stati corretti i valori dei limiti di emissione per le turbine. L'autorizzazione alle emissioni in atmosfera secondo la D.P.R. 203/88 sancisce i limiti di emissione per le sole turbine.

11. ALLEGATO A.21 - AUTORIZZAZIONE INERENTE ALLA GESTIONE DI RIFIUTI

Per la gestione dei rifiuti far riferimento al capitolo 22.



12. ALLEGATO A22 – CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI

Le normative di riferimento applicabile per la realizzazione degli impianti antincendio sono: la 624/1996 e il D.P.R. 886/1979. Si allega per completezza il certificato di protezione incendio, Allegato A.22.

13. ALLEGATO A.25 – SCHEMA BLOCCHI

La *composizione del fluido principale* in ingresso ed uscita è sempre la medesima in quanto trattasi di gas che viene semplicemente compresso dall'impianto. La composizione del fuel gas è uguale a quella del gas in arrivo dalle piattaforme ed inviate a terra per il trattamento, e viene riportata nella tabella seguente:

Composizione Fuel Gas	
Comp.	%Molare
O2	0,000
N2	2,150
NO2	0,000
CO	0,000
CO2	0,060
H2S	0,000
SO2	0,000
C1	97,430
C2	0,180
C3	0,080
C4	0,070
C5	0,020
C6	0,010
C7	0,000
C8	0,000
H2O	0,000
Totali	100,000

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 10 di 32	
---	---	---	--------------	---

Dalla composizione del fuel gassoso si evince come il componente principale nel gas in arrivo dai campi sia il metano (CH₄)

I liquidi prodotti dall'impianto derivano dalla separazione dal gas e sono le acque di condensa che si producono a causa del raffreddamento del gas all'interno delle condotte sottomarine, sono da considerarsi come i *fluidi secondari*.

Le *emissioni fuggitive* non sono state evidenziate in quanto potenzialmente derivano da tutti gli accoppiamenti flangiati presenti nell'impianto. Far riferimento al capitolo 20 ove sono riportati i risultati della campagna di monitoraggio effettuata nel 2005.

Fatta eccezione per i punti di emissione da E1 ad E11, gli altri possono essere considerati come non convogliati in quanto benché puntuali, provengono direttamente dalle tenute (E21÷E24) e dai serbatoi, senza un evidente passaggio in un camino, come accade per i primi.



Tutte le emissioni, fatta eccezione per le E21/22/23/24, sono da considerare come convogliate.

Va fatto presente che per i punti di emissione E12-19, E20 ed E26-28, vista la scarsa tendenza del gasolio e degli oli di lubrificazione ad emettere vapori, la probabilità che questi possano dar luogo ad emissioni in atmosfera risulta molto bassa.

Il gas in uscita dalla compressione è raffreddato mediante scambiatori ad acqua di mare, i quali sono dimensionati per refrigerare la fase gassosa fino alla temperatura di 30°C circa. Nei mesi estivi la temperatura del gas può leggermente innalzarsi a causa dell'aumento della temperatura esterna e di quella dell'acqua marina.

Le *pressioni* presenti nelle due fasi della compressione sono di 2 tipologie:

- 15 bar all'ingresso della compressione
- 30 bar a valle del I stadio di compressione
- 90 bar a valle del II stadio di compressione
- 20 bar per il fuel gas inviato alle macchine (Turbine e motori a gas).

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 11 di 32	
--	---	---	--------------	--

14. SCHEADA B – DATI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA

I dati dei consumi, delle energie prodotte e delle emissioni, riportati nella *Scheda B*, riferiti alla capacità produttiva sono da considerarsi come calcolati.

Il rapporto utilizzato per il calcolo dei valori riferiti alla capacità massima produttiva è stato ottenuto dividendo la capacità massima produttiva (2.506.130.880 Sm³) per la capacità produttiva del 2005, anno di riferimento (1.785.443.064 Sm³).

Per le *emissioni convogliate*, la % di ossigeno rimane invariata e per la concentrazione si assume che rimanga costante in quanto all'aumentare del flusso di massa varia anche la portata dei fumi. La portata è ricavata indirettamente dal rapporto tra la concentrazione e il flusso di massa orario, valore poi mediate tra il risultato ottenuto per gli analiti presenti.

Sulla base di tali ipotesi si può assumere che i dati di concentrazione e dei flussi di massa riferiti alla produzione massima, devono essere considerati come indicativi di una possibile situazione rilevabile a fronte di una aumentata produttività.

Inoltre il fuel gas è esente da zolfo, pertanto le emissioni calcolate di SO₂ sono del tutto teoriche.

Per le *emissioni fuggitive*, la quantità rilasciate in atmosfera sono funzione del numero di ore di funzionamento dell'impianto e non della variazione nella quantità di gas processato.

Per le emissioni da *stoccaggio di gasolio* si considerano invariate le quantità rilasciate in atmosfera in quanto si tratta di un idrocarburo con scarsa tendenza a volatilizzare.

Pertanto nella *Scheda B*, le quantità di emissioni fuggitive sono lasciate invariate, nella tabella "alla capacità produttiva" rispetto alla "parte storica".

15. SCHEDA B1 - CONSUMO MATERIE PRIME

Il gas proveniente dalla piattaforma Barbara T non necessita di una primaria separazione da eventuali condense in quanto il tragitto percorso dal gas è talmente breve che la eventualità che la fase liquida disciolta nel gas possa condensare è minima.

Per il gas in arrivo dalle altre piattaforme, è presente una primaria separazione dei liquidi eventualmente separati.

Tutto il gas in arrivo, passa, prima di entrare nella Fase 2 (compressione 1° stadio), nella Fase 1 (k.o. drum aspirazione 1° stadio) dove sono separate e successivamente segregate le ulteriori condense presenti nella fase gassosa.



La contabilizzazione ed il prelievo del gas da utilizzare come materia prima per le turbine ed i motogeneratori avviene sia a valle della Fase 1 che della Fase 4.

Pertanto il fuel considerato come materia prima è comprensivo del contributo del gas in arrivo da tutte le piattaforme.

16. SCHEDA B3.1 PRODUZIONE ENERGIA

Le ore di funzionamento annuali per le singole turbine, per l'anno 2005, sono indicate nell'Allegato D.10 – Analisi Energetica, tabella 4 e sono riportate nella tabella seguente:

MACCHINA	ORE FUNZIONAMENTO ANNUO
Turbocompressore a gas 360MT004	7.550
Turbocompressore a gas 360MT005	7.980
Turbocompressore a gas 360MT006	7.410
Turbocompressore a gas 360MT007	8.560
Motogeneratore a gas 470MG004	8.410
Motogeneratore a gas 470MG005	4.440

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 13 di 32	
--	---	---	--------------	--

Nella Scheda B, tabella B3.1 è riportata l'energia termica prodotta per le singole turbine, e l'energia elettrica prodotta dai due motogeneratori.

Per i motori a gasolio, visti i bassi consumi annui e la bassa frequenza di utilizzo, è stata riportata esclusivamente l'energia termica prodotta, come riportato nella tabella B.3.1, dell'Allegato B.

17. SCHEDA B.5.1 COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Il fuel gas utilizzato dalle turbine e dai motogeneratori è esente da zolfo, come anche visibile da bollettino riportato nel capitolo 13 della presente relazione integrativa.

Si precisa che il gasolio utilizzato per il motogeneratore è quello per autotrazione, che rispetta i requisiti imposti da normativa europea Direttiva 2003/17/CE, definiti anche dalla specifica europea EN 590, adottata in Italia con la UNI EN 590, che prevede una percentuale massima di zolfo nel combustibile pari allo 0,005% (anno di riferimento 2005), ossia 50 ppm.



18. SCHEDA B.6 FONTI EMISSIONI

La tabella B.6 è stata aggiornata con i punti di emissione classificati come convogliati.

Gli unici punti ad essere individuati come *non convogliati* sono E21÷E24, in quanto conseguenti dalle emissioni dalle tenute secondarie dei compressori, quindi non riferibili ad un unico punto di scarico.

Per i punti di *emissione da stoccaggi* sono stati considerati esclusivamente i Composti Organici Volatili non Metaniferi (NMVOC), anche se le sostanze stoccate quali il gasolio e l'olio di lubrificazione hanno basse pressioni di vapore, per cui bassa tendenza a volatilizzare. Quindi per queste tipologie di sostanze il calcolo dei flussi di massa è puramente precauzionale.

La piattaforma Barbara T2 è censita secondo registro europeo delle emissioni, PRTR, secondo il regolamento 166/2006.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 14 di 32	
---	---	---	--------------	--

19. SCHEDA B.7.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Durante la stesura della relazione tecnica per l'Autorizzazione Integrata Ambientale non è stato possibile utilizzare i dati delle emissioni in continuo in quanto il sistema risultava in fase di taratura e calibrazione con fase di acquisizione dati discontinua.

La tabella è stata revisionata utilizzando, come già indicato nel capitolo 16 della presente relazione integrativa, le emissioni calcolate per il PRTR.

Nella tabella B.7.1, è indicato l'ossigeno di riferimento, che per le turbine è il 15%, mentre per i motori a gas e per i motori diesel è il 5%.

Per i punti di emissione E10 ed E11 sono state calcolate le emissioni di CH₄ utilizzando fattori di emissione EPA, mentre per le emissioni di NMVOC, derivanti dagli sfiati dei serbatoi di stoccaggio, utilizzando fattori di emissione di APAT:

- Macrosettore: Processi Produttivi;
 - Settore: Processi nell'industria petrolifera;
 - Attività: 040104 – Immagazzinamento e trasporto di prodotti petroliferi nella raffineria.

Per il calcolo degli stoccaggi disponibili si è considerato:

- *gasolio*, il consumo reale di combustibile, pari a 1 tonnellata.
- *oli di lubrificazione*, le capacità complessive di stoccaggio presenti.

A causa della saltuarietà delle emissioni non sono disponibili le portate orarie e di conseguenza le concentrazioni ed i flussi di massa oraria.

20. SCHEDA B.8.1 - EMISSIONI NON CONVOGLIATE

Le emissioni non convogliate sono originate principalmente dalle Fasi 2/5, dalle tenute dei compressori, e non dalle Fasi 12 e 17, come in precedenza indicato.

La campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive è stata avviata al di fuori del programma di manutenzione AMOS.

Il sistema AMOS sarà implementato al fine di programmare il controllo e monitoraggio delle emissioni fuggitive.

A seguire sono riportati i risultati della campagna, svolta da parte della società EniTecnologie, effettuata mediante strumentazione portatile rispondente alle normative EPA (MicroFID).

Nella fase preliminare sono state conteggiate le possibili fonti di emissione, partendo inizialmente da planimetrie e schemi di processo a successivamente da verifiche effettuate in campo.

Nella tabella seguente sono riportati il numero rappresentativo di dispositivi individuati:

Dispositivo	Campione monitorato
Compressori	3
Flange	141
Valvole Sicurezza	2
Valvole	90
TOTALE	236

Per le misure è stato utilizzato un FID (Detector a fotoionizzazione) rispondente alle specifiche previste nel metodo EPA 21.

Il detector è particolarmente sensibile agli idrocarburi incluso il metano e quindi particolarmente adatto alle misure in questo tipo di impianti. Per ogni tipologia di dispositivo, la misura viene effettuata nel potenziale punto di perdita.

La successiva elaborazione dei dati derivanti dalle delle misure, è stata effettuata con il metodo EPA 21 basato sulle equazioni di correlazione.

I risultati dell'elaborazione sono riportati nella tabella seguente:

VOC totali annui emessi dalla piattaforma Barbara T2		
Dispositivo	Emissione totale	Emissione totale
	(kg/hr)	(kg/anno)
COMPRESSORI	0,00002	0,14
FLANGE	0,13	1161,12
VALVOLE	0,00004	0,39
VALVOLE SICUREZZA	0,07	649,1
TOTALE	0,207	1811

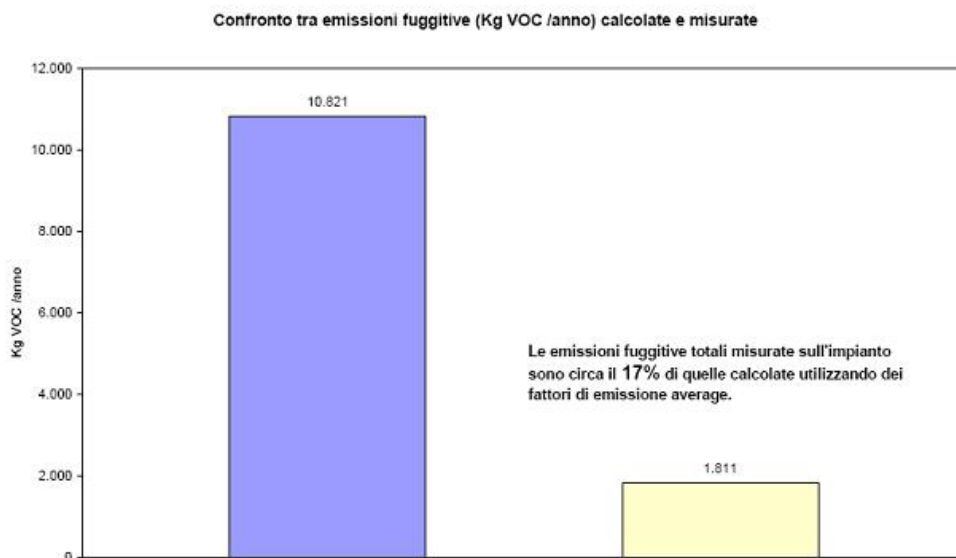
Un ulteriore dato ricavabile dalla sperimentazione è il numero di dispositivi che supera la soglia di perdita ("Leak frequency"): Per il metano la Leak frequency è convenzionalmente posta a 10.000 ppm.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di "leak frequency" riscontrati.

Leak Frequency	Valvole	Flange	Compressori
Totale	90	141	3
> 500	19	23	0
> 1000	17	17	0
> 10000	7	5	0
> 500	21,1%	16,3%	0,0%
> 1000	18,9%	12,1%	0,0%
> 10000	7,8%	3,5%	0,0%
Valori di riferimento standard EPA * 10000 ppm	10%	0.5%	-



Dalla campagna di monitoraggio si è evinto che il calcolo delle emissioni fuggitive eseguito tramite da fattori di emissioni porta a risultati di gran lunga superiori alla situazione reale misurata.

Inoltre i dispositivi che presentano perdite maggiori di 10.000 ppm di CH₄ è pari a circa 8 % per le valvole e 3,5% per le flange. I valori di leak frequency risultano quindi inferiori a quelle fisiologiche indicate dall'EPA per le valvole (10%), e superiori per le flange (0.5%).



Nella figura seguente sono riportate su grafico le differenze tra le emissioni fuggitive calcolate mediante fattori di emissione e quelle determinate nella campagna di monitoraggio.

Inoltre si ritiene che la quantità di emissioni fuggitive rilasciate in atmosfera non sia direttamente correlato alla capacità produttiva, ma dello stato attuale degli impianti, pertanto la tabella B.8.2, dell'Allegato B, riporta le stesse quantità emesse annualmente con l'attuale produttività.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 18 di 32	
---	---	---	--------------	---

21. SCHEDA B.9.1 SCARICHI IDRICI

La quantità annua di *acque meteoriche* di dilavamento inviate nel tubo separatore è funzione della piovosità stagionale, pertanto non può essere definita una portata annuale. Le acque inviate nel tubo separatore sono quelle ricadenti sulle superfici potenzialmente non contaminate.

Per quanto riguarda lo scarico SF2, si segnala che, analogamente a quanto previsto nel decreto per lo scarico a mare della piattaforma Barbara C (di seguito allegata), ogni piattaforma che convoglia il gas sulla Barbara T2 è dotato di proprio autonomo scarico a mare delle acque separate dal gas.



Per quanto sopra descritto le acque di strato che giungono sulla piattaforma Barbara T2 sono esclusivamente quelle trascinate all'interno del gas, ciò rende difficile eseguire una stima della produzione delle stesse e, comunque, si ritiene che, in condizioni di normale esercizio, i volumi sono ben al disotto di 4-5 m³/g, inteso come apporto di acqua da parte della Piattaforma Barbara T2 sulla Barbara C.

Tale quantitativo di acqua viene conteggiato all'interno del volume autorizzato dal decreto di autorizzazione allo scarico per Barbara C, che prevede un quantitativo medio annuo attualmente pari a 45 m³/g.

Nella tabella B.9.2 dell'Allegato B, è riportata, per il 2005, la quantità complessiva scaricata a mare.

22. SCHEDA B.11.1 PRODUZIONE RIFIUTI

Le *acque oleose* (derivanti dalla manutenzione impianti) e *l'olio di lubrificazione esausto* sono stoccati nel serbatoio 540-TA-001 (S4) in attesa di essere caricate su bettolina e inviate alla Base Operativa UGIT di Ravenna, dove sono gestite come rifiuto ed inviate a smaltimento. Questi rifiuti seguono, come previsto da sistema di gestione ambientale Eni, il programma "Procedura Rifiuti" che permette di controllare, attraverso una interfaccia grafica, il flusso operativo per la gestione dei rifiuti, in particolare:

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 19 di 32	
---	---	---	--------------	--

- Inserimento delle posizioni di carico, cioè quando un rifiuto viene prodotto deve essere preso in carico (nel registro rifiuti) riportandone il volume;
- Emissione formulario di identificazione che è il documento in quattro copie che accompagna il trasporto del rifiuto prodotto dal Produttore al Destinatario, tale documento riporta un codice alfa numerico di tre lettere e sei numeri corredato dall'anno di stampa;
- Gestione di tutte le anagrafiche necessarie (Rifiuti, Ditte, Trasportatori, Destinatari (si intendono gli smaltitori / recuperatori), Commesse, Colli, Composizioni, Rischi);
- Stampa di statistiche sui movimenti inseriti necessarie per fornire dati ad altri sistemi e per ottemperare alla compilazione del M.U.D.;
- Stampa del registro di carico/scarico rifiuti con la possibilità di stampa del registro ufficiale VIDIMATO e stampa di registro di controllo.



Per l'olio di lubrificazione e le acque oleose queste operazioni sono gestite direttamente dalla Banchina dove arrivano anche i reflui dalle altre installazioni a mare.

I rifiuti di manutenzione eventualmente prodotti sono depositati temporaneamente sulla piattaforma Barbara C, in attesa di essere inviati a smaltimento.

La contabilizzazione dei rifiuti inviati a smaltimento è unica per tutte le installazioni a mare.

Sulla piattaforma Barbara T2, gli stoccaggi dei reflui possono essere considerati come provvisori.

Tutti i rifiuti sono accompagnati da formulario identificativo fino alla Base UGIT di Ravenna da cui partono per essere smaltite da società autorizzate. Inoltre tutti i rifiuti classificati come pericolosi al trasporto sono trasportati secondo quanto previsto dal codice IMDG (International Maritime Dangerous Goods).

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 20 di 32	
---	---	---	--------------	---

23. SCHEDA B.13 - AREE STOCCAGGIO

Nella tabella B.11.1 sono riportati i codici CER e le quantità, per il 2005, inviate a smaltimento dalla Base Operativa UGIT di Ravenna, per i reflui prodotti dalla piattaforma Barbara T2.

24. ALLEGATO B.18 RELAZIONE TECNICA

Sono allegate le schede tecniche dei cataloghi delle principali macchine presenti sulla Piattaforma Barbara T2, Turbine e motogeneratori (Allegato B.31 della documentazione integrativa).

I liquidi segregati dalla fase gassosa nei due K.O. Drum posti a valle dei due stadi di compressione, sono inviati entrambi nella Fase 9, come riportato nell'Allegato A.25, revisionato.



Le acque di processo e di condensa sono gestite come da autorizzazione ministeriale n° 124/3/01 (vedi capitolo 21).

I liquidi sono spostati in virtù delle differenti pressioni presenti nelle rispettive apparecchiature, e sono gestite da controlli di alto e basso livello che interrompono il flusso di liquido evitando di inviare fase gassosa negli stoccaggi delle acque di strato. Le modalità di trattamento delle acque di strato su Barbara C sono riportate nel capitolo 32.

Le acque meteoriche sono convogliate mediante canalette di raccolta nel tubo separatore, dove sono scaricate direttamente a mare.

Il gas in uscita dalle tenute primarie dei compressori è convogliato in un sistema recupero gas tenute, che comprime e immette il gas a bassa pressione nel circuito del gas combustibile. Nello skid del sistema di recupero gas tenute sono presenti degli scambiatori di calore utilizzando acqua di mare come fluido refrigerante. L'acqua di mare non è contaminata in alcun modo durante la fase di refrigerazione in quanto non c'è contatto diretto tra gas e acqua marina.



N.B.: *Allegato B.18 – Documentazione non revisionata.*

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 21 di 32	
---	---	---	--------------	--

25. ALLEGATI B.19-B.23



Si riportano le coordinate per i punti di emissione in atmosfera, scarichi idrici e rumore.

Tipologia punto	Codice	Coordinata X*	Coordinata Y*
Emissione in atmosfera	E01	402.472,03	4.881.239,72
Emissione in atmosfera	E02	402.468,57	4.881.236,13
Emissione in atmosfera	E03	402.463,74	4.881.231,19
Emissione in atmosfera	E04	402.460,20	4.881.227,63
Emissione in atmosfera	E05	402.468,69	4.881.241,59
Emissione in atmosfera	E06	402.461,55	4.881.229,24
Emissione in atmosfera	E07	402.453,53	4.881.227,94
Emissione in atmosfera	E08	402.455,47	4.881.224,16
Emissione in atmosfera	E09	402.484,90	4.881.233,49
Emissione in atmosfera	E10	402.477,91	4.881.213,40
Emissione in atmosfera	E11	402.477,91	4.881.213,40
Emissione in atmosfera	E12	402.465,96	4.881.237,20
Emissione in atmosfera	E13	402.465,96	4.881.237,20
Emissione in atmosfera	E14	402.454,66	4.881.226,71
Emissione in atmosfera	E15	402.455,47	4.881.224,16
Emissione in atmosfera	E16	402.484,90	4.881.233,49
Emissione in atmosfera	E17	402.474,66	4.881.237,16
Emissione in atmosfera	E18	402.471,39	4.881.233,30
Emissione in atmosfera	E19	402.466,33	4.881.228,58
Emissione in atmosfera	E20	402.464,01	4.881.223,84
Emissione in atmosfera	E21	402.475,79	4.881.235,95
Emissione in atmosfera	E22	402.472,58	4.881.232,13
Emissione in atmosfera	E23	402.467,47	4.881.227,40
Emissione in atmosfera	E24	402.465,18	4.881.222,73
Emissione in atmosfera	E25	402.467,45	4.881.233,85
Emissione in atmosfera	E26	402.455,82	4.881.225,63
Emissione in atmosfera	E27	402.455,47	4.881.224,16

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 22 di 32	
--	---	--	--------------	--

Tipologia punto	Codice	Coordinata X*	Coordinata Y*
Emissione in atmosfera	E28	402.484,90	4.881.233,49
Rumore	N1	402.475,79	4.881.235,95
Rumore	N2	402.472,00	4.881.232,70
Rumore	N3	402.466,85	4.881.227,97
Rumore	N4	402.464,01	4.881.223,84
Rumore	N5	402.462,93	4.881.234,39
Rumore	N6	402.465,27	4.881.236,92
Rumore	N7	402.456,79	4.881.227,55
Rumore	N8	402.457,80	4.881.224,35
Rumore	N9	402.484,28	4.881.233,12
Casing prelievo acqua di mare	/	402.467,61	4.881.232,17
Casing prelievo acqua di mare	/	402.468,32	4.881.231,45
Casing prelievo acqua di mare	/	402.469,20	4.881.230,59
Casing prelievo acqua di mare	/	402.470,03	4.881.229,73
Scarichi idrici	SF1	402.479,60	4.881.226,85
Scarichi idrici (Barbara C)	SF2	402.473,347	4.881.058,634
Scarichi idrici	SF3	402.468,67	4.881.236,53

* Le coordinate appartengono al sistema metrico WGS 1984 UTM Zone 33N

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 23 di 32	
--	---	---	--------------	--

26. ALLEGATO B.21

Il punto di scarico SF2 non è presente su Barbara T2, ma su Barbara C ed ha le seguenti coordinate in WGS 84 UTM Zone 33 N geografiche:

- Lat 44° 04' 34,360"
- Long 13° 46' 55,226" (Greenwich).

Nell'Allegato B.21, allegata alla documentazione di integrazione, sono riportati i punti di scarico, del tubo separatore (SF3) e delle acque marine utilizzate per il sistema di raffreddamento (SF1).

27. ALLEGATO B.26

Si allega il documento "*Elenco sostanze pericolose per l'ambiente – SGI-UGIT-D-IDL-2-012*", facente parte del sistema di gestione ambientale ISO 14001.



L'elenco delle sostanze presenti nel documento si riferisce a quello dell'intero campo Barbara, e non la sola piattaforma Barbara T2, per la quale si rimanda alla tabella B.13, dell'Allegato B, presente nella documentazione integrativa, dove sono elencate le materie prime presenti sulla stessa.

28. SCHEDA D.1 – CLIMA

Si riportano a seguire i risultati dello studio effettuato sulla dispersione di inquinanti a seguito della revisione 5 della relazione tecnica secondo DPR 203/88, consegnata la Ministero dell'Ambiente.

La simulazione è inerente a tutto il campo, quindi i risultati sono comprensivi di tutti i contributi delle piattaforme off-shore a largo di Ancona.

Per avere il massimo rigore nella simulazione della dispersione degli inquinanti in aria sono state considerate le condizioni meteo più sfavorevoli e le massime emissioni ipotizzabili.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 24 di 32	
---	---	--	--------------	--

Per eseguire le prove di dispersione è stato utilizzato il software OCD “*Offshore and Coastal Dispersion Model*”, che utilizza modelli gaussiani, sviluppato dall’agenzia americana di protezione ambientale (EPA).

I dati meteorologici orari utilizzati sono quelli della stazione meteorologica di Falconara, ricavati dalle “statistiche meteorologiche – ISTAT, vol 24 ed. 1988, ed allegati insieme ai risultati.

Gli inquinanti utilizzati per i calcoli di dispersione sono:

- SOx
- NOx
- CO
- Particelle sospese

Dai risultati della simulazione si evince come non ci siano significanti contributi di inquinanti sulle località costiere, dovuto anche alla distanza ragguardevole dell’installazione dalla costa.

Si allegano i risultati della simulazione, Allegato D.1.

29. SCHEDA D.3.1 - CONFRONTO FASI RILEVANTI

Nella scheda D.3.1 è stata anche verificata la fase 13, Recupero gas tenute in quanto seppure non sia una fase rilevante per l’impianto ad essa è stata applicata una BAT richiamata nelle Bref comunitarie.

Per la descrizione del sistema di recupero gas tenute è riportata nel capitolo 24, inerenti le integrazioni all’Allegato B.18.

30. SCHEDA D.5 - RELAZIONE DATI METEOCLIMATICI

Temperatura dell'aria

La temperatura dell'aria nella zona mostra delle fluttuazioni stagionali di circa 20 °C. Un gradiente assiale prevale lungo la sezione più a Nord, mentre un gradiente trasversale é dominante nel versante Medio e del Sud Adriatico. La temperatura Nord-Sud differisce di circa 3,5 °C in primavera e circa 7 °C in Autunno (Figura 1).

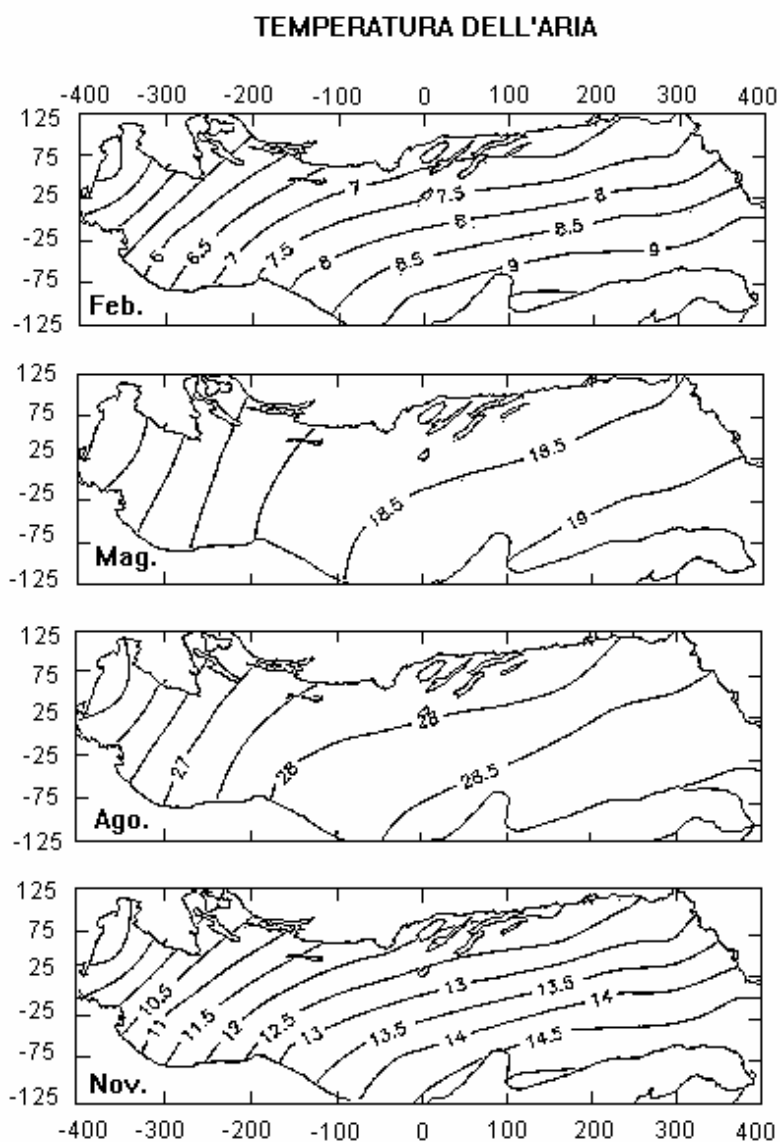


Figura 1 - Temperature medie stagionali dell'aria nel bacino adriatico (da Artegiani *et al.*, 1997, modificato)

Umidità relativa

L'umidità relativa é generalmente più alta nel versante settentrionale del bacino e nella stagione fredda, principalmente in conseguenza della temperatura dell'aria più bassa. Un minimo di umidità é presente in tutte le stagioni nella sezione più meridionale (Figura 2).

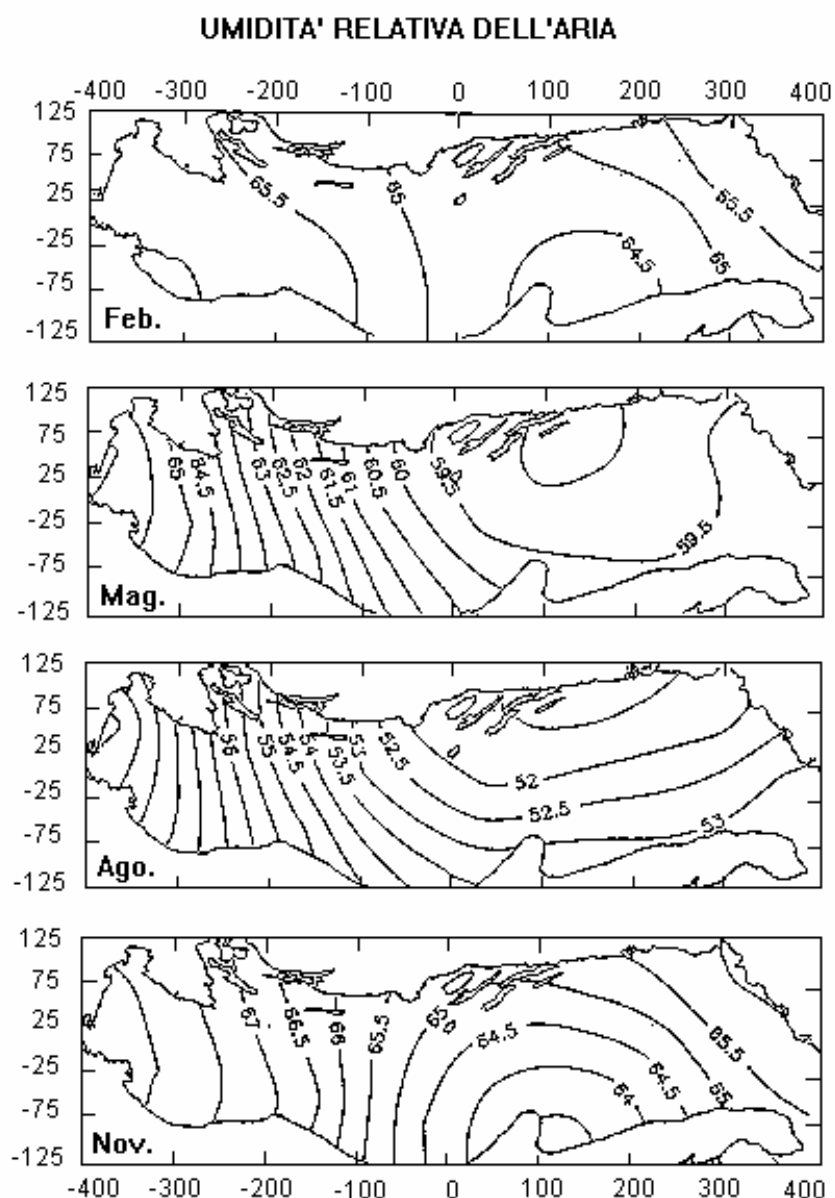




Figura 2 - Umidità relativa media stagionale dell'aria nel bacino adriatico (da Artegiani *et al.*, 1997, modificato)

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 27 di 32	
---	---	---	--------------	---

31. (30-31-32) SCHEDA D.6 EMISSIONI IN ARIA SQA

Si riportano nell'allegato A.25, revisionato, gli inquinanti per tutti i punti di emissione.

Il sistema di manutenzione AMOS è un insieme di procedure di verificare periodiche atte a verificare lo stato di efficienza delle apparecchiature presenti sugli impianti di Eni E&P.

È un sistema informatizzato dove sono inserite le criticità e le periodicità con cui effettuare le campagne di verifica e comprende una serie di istruzioni di lavoro che guidano l'operatore durante le diverse fasi di verifica.

Il sistema fa parte dell'Sistema di Gestione Integrato, SGI di ENI.

Le turbine ed i motogeneratori utilizzano fuel gas esente da zolfo. Le emissioni stimate per gli SO_x sono da considerarsi solo puramente cautelative.



Inoltre si allegano i bollettini di analisi dei fumi per le turbine ed i motocompressori per l'anno di riferimento 2004, ed il Bilancio Ambientale HSE 2005, Allegato D.6_1.

Il sistema SoLo NO_x II, è brevettato da Solar ed è l'evoluzione tecnologica della versione precedente, SoLo NO_x.

Il sistema SoLoNO_x è un sistema di combustione a miscela magra con regolazione automatica della temperatura di combustione, al fine di minimizzare la formazione di ossidi di azoto (NO_x) e di monossido di carbonio (CO).

32. D.7 EMISSIONI IN ACQUA SQA

In generale lo scarico diretto in mare delle acque di produzione derivanti da giacimenti off-shore, è condizionato alla presentazione di un piano di monitoraggio finalizzato alla verifica dell'assenza *"di pericoli per le acque e per gli ecosistemi acquatici"* (articolo 30, comma 5, D.Lgs.152/99). A tal fine, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nell'ambito del progetto di sviluppo del campo "Barbara" si è avvalso dell'ICRAM, quale organo tecnico di consulenza preposto alla Ricerca e alla Tutela del Mare per la presentazione ed esecuzione di un Piano di Monitoraggio comprendente lo studio di alcuni

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 28 di 32	
---	---	---	--------------	--

parametri, biotici ed abiotici, rilevati lungo la colonna d'acqua marina che circonda le piattaforme dalle quali viene eseguito lo scarico delle acque di produzione.

A tale fine è stato stipulato fra ENI Divisione-Agip ed ICRAM un contratto di "Servizio di Monitoraggio Marino" (rif. n. 01 – 912743/CS) che prevede la realizzazione del Piano di Monitoraggio da parte dell'ICRAM.

Per l'esecuzione delle attività l'ICRAM si avvale della collaborazione dei seguenti soggetti:



- Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze Ambientali;
- Università degli Studi di Ancona, Istituto di Biologia Marina;
- Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente della Regione Emilia Romagna (ARPA ER) - Sezione Provinciale di Ferrara;
- Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente della Regione Emilia Romagna (ARPA ER) - Struttura Oceanografica Daphne.

Nel quadro di riferimento della letteratura scientifica nazionale e sopranazionale relativa al monitoraggio delle attività off-shore, ed in particolare relativa al monitoraggio degli scarichi derivanti da tali attività, non sono state trovate strategie specificamente finalizzate allo studio degli effetti dello scarico delle acque di produzione. Uno strumento di primaria rilevanza nel controllo delle attività tecnico-scientifiche relative all'offshore, è rappresentato dalla convenzione per la Protezione dell'ambiente marino del Nord-Est Atlantico (la *OSPAR CONVENTION* o *OSPARCOM- 1992 OSPAR CONVENTION. Annex III "On the prevention and elimination of pollution from offshore sources"*).

L'OSPARCOM ha sviluppato delle linee guida (*OSPAR- Guidelines for Monitoring the Environmental Impact of Offshore Oil and Gas Activities*, adottate a ASMO 2001) per la conduzione delle attività di monitoraggio, le quali rappresentano, ad oggi, le uniche strategie sviluppate ed adottate per la valutazione delle diverse fasi dell'attività off-shore (ricerca, coltivazione e *decommissioning*).

Queste linee-guida identificano come obiettivi fondamentali:

- lo stabilire, rispetto ad un riferimento, la distribuzione spaziale ed il grado di dispersione delle sostanze rilasciate dalle installazioni;

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 29 di 32	
---	---	---	--------------	---

- lo stabilire, rispetto ad un riferimento, la distribuzione spaziale ed il grado di distribuzione spaziale degli eventuali effetti biologici indotti;
- lo stabilire dei trend temporali per stimare, nel tempo, l'entità delle eventuali modificazioni indotte;
- il creare un background conoscitivo finalizzato alla implementazione di elementi utili a derivare predizioni di effetti e verificarne l'insorgenza.

In generale, seppure non specificamente finalizzate allo scarico delle acque di produzione, gli aspetti sui quali è incentrata l'attenzione delle *Guidelines* sono:



- le modificazioni spazio – temporali nel substrato e nella struttura delle comunità biologiche;
- l'impatto sugli organismi pelagici e sulla colonna d'acqua;
- la contaminazione mediata da reti trofiche;
- l'impatto su specifiche risorse naturali.

Il Piano di Monitoraggio in essere sul campo barbara, elaborato sulla base delle Linee Guida approvate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, può essere considerato rispondente, in generale, ai seguenti punti:

- stabilire rispetto ad un riferimento, quale può essere considerata la situazione precedente allo scarico, la distribuzione spaziale ed il grado di dispersione di alcune sostanze contenute nelle acque di produzione rilasciate dalle installazioni e considerate rappresentative dello scarico ("macrodescrittori"), così da valutarne l'eventuale impatto sulla colonna d'acqua;
- verificare l'eventuale contaminazione mediata da reti trofiche, ovvero, l'eventuale bioaccumulo in organismi filtratori di alcuni macrodescrittori presenti nelle acque di produzione rilasciate dalle installazioni.

Nel particolare, i punti di contatto rilevabili fra le *GuideLines* OSPARCOM ed il Piano di monitoraggio riguardano:

- 1) il carattere sperimentale del Piano, che nella selezione dei parametri e dei comparti indagati è stato specificamente finalizzato a valutare gli effetti dello scarico delle acque di produzione;
- 2) la flessibilità di impostazione del Piano, modificabile a fronte dei primi risultati ottenuti, essendo previsto di focalizzare più specificamente le indagini sui

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 30 di 32	
---	---	---	--------------	--

comparti e sui parametri che nel corso del primo anno di attività fossero risultati più significativi ovvero di aggiungere, eventualmente, nuovi parametri e/o matrici da indagare;

- 3) lo sviluppo e la messa a punto di specifiche metodologie per le indagini quali-quantitative di alcuni macrodescrittori sulla colonna d'acqua e sugli organismi filtratori, quali in particolare benzene, toluene, e xileni (BTX); fenoli;
- 4) la definizione del bianco nell'area intorno alle piattaforme prima che queste siano interessate dallo scarico;
- 5) l'aver adottato una strategia di campionamento con disegno radiale, per evidenziare gradienti di dispersione rispetto ad una sorgente puntiforme, così come indicato dalle *GuideLines* OSPARCOM.

Si riporta la descrizione del sistema di trattamento delle acque di strato effettuato su Barbara C.

In arrivo su Barbara C, le acque confluiscono in un separatore di calma, dove per gravità possono essere separati eventuali solidi sospesi.

Su Barbara C sono presenti dei pozzi per l'estrazione del metano, da cui, per separazione sono segregate le acque di strato che previa degasamento sono inviate anch'esse al separatore di calma.

Dal separatore di calma le acque sono inviate in uno skimmer, provvisto di setti di separazione che permettono la segregazione e successivo allontanamento delle tracce di idrocarburi eventualmente presenti.

Le acque private della fase idrocarburica gas sono inviate ad dei filtri a carboni attivi.

In uscita dai filtri le acque sono scaricate a mare.

Le prese campione sono dislocate a monte ed a valle dei filtri.

Nelle figura in basso è riportato uno schema semplificato del funzionamento del sistema di trattamento delle acque su Barbara C.

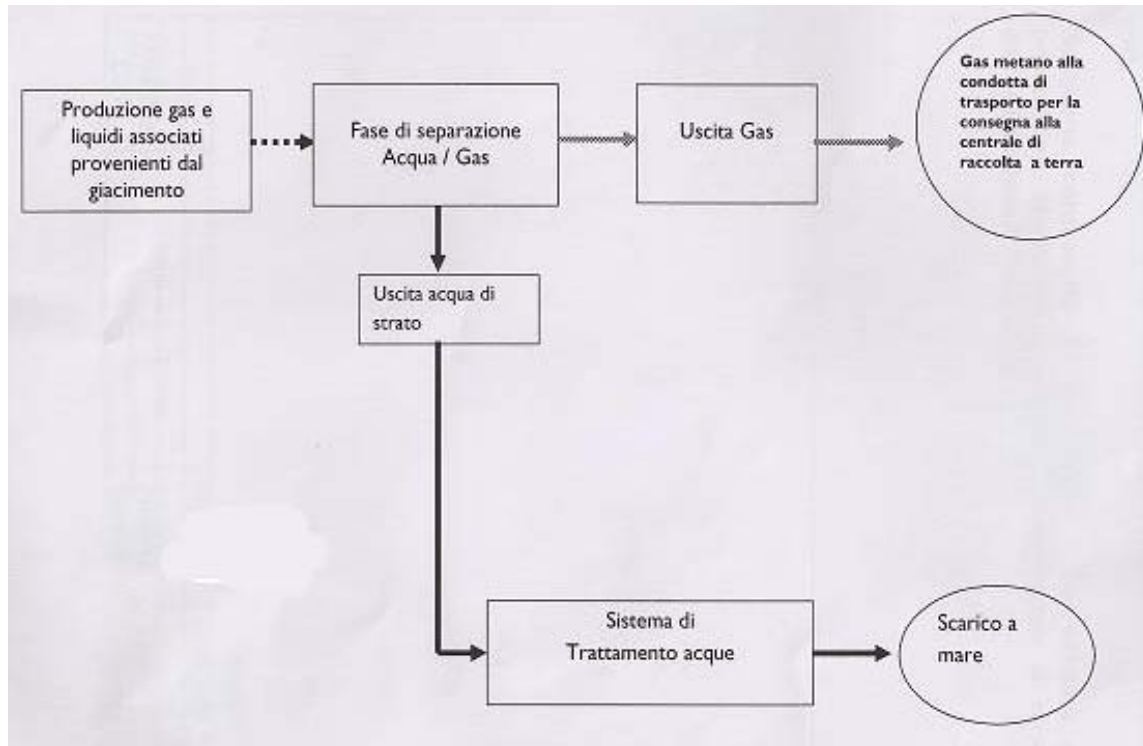


Figura 3 – schema semplificato sistema trattamento



Si allegano i bollettini di analisi delle acque di Barbara C, a valle dei filtri per l'anno 2007, Allegato D.7_1.

33. D.8 IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE RUMORE CONFRONTO CON SQA

Le attività sono eseguite off shore su piattaforme isolata. Tutte le principali apparecchiature che producono emissioni acustiche sono installate all'interno di cabinati insonorizzati.

34. D.9 RIFIUTI

Far riferimento al capitolo 22, della presente relazione di integrazione.

	ENI S.p.A. Divisione E & P Unità Geografica Italia	Direttiva IPPC AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PF BARBARA T2 INTEGRAZIONI	Pag 32 di 32	
---	---	---	--------------	---

35. E.3 MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE

E' stato revisionato l'Allegato E3, allegato con la documentazione di integrazione.

36. E.4 PIANO DI MONITORAGGIO

Il materiale particellare indicato nell'Allegato E.4 sono le polveri, analizzate durante le verifiche annuali.

Il valore viene riportato nel bollettino di analisi rilasciato dal laboratorio certificato SINAL. In particolare vengono utilizzati i metodo analitico UNICHIM 494/79 per e per il campionamento UNICHIM 422/86.

Il "Piano di monitoraggio e controllo" verrà aggiornato per i monitoraggi delle acque.

Per la particolare tipologia di attività svolta dalla Piattaforma Barbara T2, dall'allegato III del D.lgs 59/05, devono essere considerate come pertinenti solo le sostanze già previste dal Piano di monitoraggio e controllo.

Si riportano i tempi di fermata previsti per le Turbine, suddivisi per il numero di ore di funzionamento:

- ogni 4.000 ore il fermo previsto è di 5 giorni
- ogni 8.000 ore il fermo previsto è di 7 giorni
- ogni 16.000 ore il fermo previsto è di 8 giorni
- ogni 32.000 ore il fermo previsto è di 25 giorni.

Il fermo delle macchine è previsto per una sola turbina per volta, in modo da averne sempre tre in esercizio.

Per gli accorgimenti tecnologici da adottare e già adottati, far riferimento agli Allegati D.6, D.7, D.10 acclusi alla documentazione tecnica presentata con la richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale, non revisionati.