

# **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PIATTAFORME CAMPO ROSPO**

**REPORT ANNUALE 2015**

**Aprile 2016**

**GESTORE**

**EDISON SPA**

**DENOMINAZIONE IMPIANTO**

**CAMPO ROSPO MARE: PIATTAFOR-  
MA ROSPO MARE A PIATTAFORMA  
ROSPO MARE B PIATTAFORMA RO-  
SPO MARE C**

**DISLOCAZIONE DELL' IMPIANTO**

**CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE DI  
IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI  
"B.C8.LF", ANTISTANTE LE COSTE DI  
ABRUZZO/MOLISE A CIRCA 12 NM.**

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL GESTORE**

Il Gestore dichiara che l'esercizio delle Piattaforme oggetto dell'AIA, nel periodo di riferimento, è avvenuto in conformità all'autorizzazione, alle prescrizioni e delle condizioni indicate nel DM 67 del 15/04/2015.

Inoltre dichiara che nell'anno di riferimento del presente Rapporto annuale non si sono verificate non conformità né tantomeno eventi incidentali.

Data: 29/04/2016

Ing. Pio Sarracco

Edison S.p.A.

  
**EDISON S.P.A.**

**INDICE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL GESTORE.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>1 PREMESSA.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2 RIEPILOGO DATI ANNUALI .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2.1 Comunicazioni intercorse tra Gestore e gli enti di controllo per l'anno di riferimento. ....</b> | <b>5</b>  |
| <b>2.2 Ore di esercizio e produzione delle piattaforme del campo rospo mare.....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>2.3 Produzione di energia .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2.4 Consumi .....</b>  | <b>8</b>  |
| 2.4.1 <i>Consumi specifici.....</i>   | <i>13</i> |
| <b>2.5 Caratteristiche dei combustibili .....</b>   | <b>14</b> |
| <b>2.6 Emissioni in atmosfera.....</b>  | <b>14</b> |
| 2.6.1 <i>Programma L.D.A.R.....</i>   | <i>17</i> |
| 2.6.2 <i>Metodiche analitiche per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera..</i>                    | <i>18</i> |
| <b>2.7 Scarichi idrici .....</b>  | <b>18</b> |
| 2.7.1 <i>Metodiche analitiche per il monitoraggio degli scarichi .....</i>                              | <i>21</i> |
| <b>2.8 Produzione rifiuti .....</b>   | <b>23</b> |
| 2.8.1 <i>Produzione specifica di rifiuti pericolosi.....</i>  | <i>28</i> |
| <b>2.9 Impatto acustico.....</b>  | <b>29</b> |
| <b>2.10 Verifica integrità e pulizia serbatoio ed aree cordolate .....</b>                              | <b>29</b> |
| <b>3 MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO.....</b>   | <b>32</b> |
| <b>4 EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA ATTUAZIONE DEL PMC.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>5 ELENCO ALLEGATI .....</b>  | <b>34</b> |

**Indice delle Tabelle**

|  |    |
|--|----|
| Tabella 1 – Comunicazioni intercorse tra il Gestore ed ISPRA.....  | 5  |
| Tabella 2 – Energia Prodotta dalla FSO Alba Marina. ....   | 7  |
| Tabella 3 – Approvvigionamenti di materie prime. ....  | 8  |
| Tabella 4 – Consumo di materie prime. ....   | 10 |
| Tabella 5 – Consumi di energia elettrica. ....   | 11 |
| Tabella 6 – Consumi idrici.....  | 12 |
| Tabella 7 – Consumi specifici di combustibile rispetto al greggio prodotto.....  | 13 |
| Tabella 8 – Coordinate dei punti di emissione.....   | 14 |
| Tabella 9 – Monitoraggi trimestrali punti di emissioni in atmosfera. ....  | 15 |
| Tabella 10 – Stima quantità delle emissioni annue. ....  | 16 |
| Tabella 11 – Emissioni annue per unità di combustibile impiegato.....  | 17 |
| Tabella 12 – Riepilogo metodiche analitiche impiegate dal laboratorio di analisi. ....   | 18 |
| Tabella 13 – Monitoraggio trimestrale scarichi idrici. ....  | 20 |
| Tabella 14 -Monitoraggio annuale scarichi idrici.....  | 20 |
| Tabella 15 - Riepilogo metodiche analitiche impiegate dal laboratorio di analisi. ....   | 21 |
| Tabella 16 – Produzione di rifiuti per l’anno di riferimento. ....   | 23 |
| Tabella 17 – Esiti dello stato del monitoraggio deposito temporaneo rifiuti.....   | 24 |
| Tabella 18 -Produzione di rifiuti pericolosi per consumo di combustibile.....  | 28 |
| Tabella 19 -Esiti delle ispezioni annuali degli stoccaggi.....   | 30 |
| Tabella 20 -Data di esecuzione delle ispezioni /pulizie trimestrali delle aree di stoccaggio e dei bacini di contenimento..... | 30 |

## **1 PREMESSA**

Il Campo offshore denominato Rospo Mare, facente parte della concessione mineraria di Edison S.p.A. "B.C 8.LF", ha ottenuto il 15/04/2015 il Decreto di Compatibilità Ambientale e l'Autorizzazione Integrata Ambientale con il DM-0000067.

Nel DM 67 sono riportate tutte le prescrizioni riferite all'Autorizzazione Integrata Ambientale e contenute nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per l'esercizio degli impianti oggetto dell'AIA.

Le prescrizioni del PMC sono riconducibili al monitoraggio ambientale delle emissioni, generate dall'esercizio delle piattaforme, ai consumi di materie prime ed alle verifiche di impianto. Tutte le prescrizioni sono registrate su supporto informatico e sono riepilogate nel presente Report, con riferimento all'anno 2015.

Considerando che l'AIA è stata emessa nel mese di Aprile e che per la predisposizione dei sistemi informatizzati e per la registrazione delle ottemperanze oltre che l'attuazione delle prescrizioni sono stati necessari alcuni mesi, il PMC è entrato a regime nei mesi di settembre/ottobre 2015, anche in funzione della predisposizione del Programma di manutenzione periodico L.D.A.R..

## 2 RIEPILOGO DATI ANNUALI

Il presente capitolo riepiloga tutte le prescrizioni del PMC che sono state inserite nel sistema di gestione di Edison, in modo che il personale tecnico impiegato per la gestione delle attività produttive ed ambientali connesse, per le tre piattaforme, possa eseguirne la registrazione direttamente su supporto informatizzato.

### 2.1 Comunicazioni intercorse tra Gestore e gli enti di controllo per l'anno di riferimento.

Nel corso del 2015, ed a seguito dell'ottenimento dell'AIA sono intercorse alcune comunicazioni con ISPRA finalizzate a chiarire alcuni aspetti legati al Piano di Monitoraggio e Controllo, di cui si riepilogano le date con i protocolli.

Tutti i DAP risultano correttamente inviati.

**Tabella 1** – Comunicazioni intercorse tra il Gestore ed ISPRA.

| DATA       | DESTINATARIO | OGGETTO  | RIF              | NOTE |
|------------|--------------|--|------------------|------|
| 22/06/2015 | ISPRA        | Richiesta di chiarimenti in merito sulle modalità di attuazione di alcune prescrizioni del PMC   | /                |      |
| 22/09/2015 | Gestore      | Adempimenti di monitoraggio e controllo e definizione delle modalità tecniche più adeguate nell'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) | Prot. 41330      |      |
| 16/12/2015 | ISPRA        | Adempimenti di monitoraggio e controllo e definizione delle modalità tecniche più adeguate all'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)  | OPE.184.15/PS-IT |      |

|            |         |  |                  |  |
|------------|---------|--|------------------|--|
| 02/02/2016 | Gestore | Riscontro nota del Gestore protocollo OPE.184.15/PS-rf del 16/12/2015 (Prot. ISPRA 5718 del 16/12/2015). Adempimenti di monitoraggio e controllo e definizione delle modalità tecniche più adeguate all'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) | Prot. 7259       | Approvazione della proposta di modifica di alcune modalità di monitoraggio precedentemente disposte nella nota di attuazione del PMC prot. ISPRA. 41330 del 22/09/2015 |
| 29/04/2016 | ISPRA   | Non conformità nella esecuzione del PMC per quanto attiene il monitoraggio dell'ambiente marino  | OPE.070.16/PS-rf |  |

## 2.2 Ore di esercizio e produzione delle piattaforme del campo rospo mare

Le tre piattaforme sono adibite all'estrazione dei fluidi di formazione costituiti da olio greggio e gas associato. Le ore di esercizio, per il 2015 sono le seguenti:

- Rospo A - 8640 h
- Rospo B - 8640 h
- Rospo C - 8640 h

La produttività complessiva del Campo Rospo Mare è stata, nel 2015, pari a 197.808,330 t di greggio.

## 2.3 Produzione di energia

L'approvvigionamento di energia elettrica delle tre piattaforme del Campo Rospo Mare avviene mediante un cavo sottomarino collegato alla FSO Alba Marina, esclusa

dall'AIA, sulla quale sono stati installati 3 generatori ed i rispettivi contatori per monitorare l'energia prodotta.

Nel 2015, a seguito delle prescrizioni AIA, sono stati installati ulteriori contatori per contabilizzare l'energia utilizzata da ogni singola piattaforma.

Sulla FSO Alba Marina, i contatori associati alle 3 Unità per la produzione di energia sono stati installati recentemente mentre in contatori per il conteggio delle ore marcia dei generatori di energia elettrica erano già installati da tempo e pertanto i valori cumulativi tra energia elettrica e ore marcia non sono direttamente confrontabili. Risulta invece confrontabile il progressivo mensile di entrambe le tipologie di contatori, calcolato per differenza tra il monte ore cumulativo delle letture mensili.

Come indicato nel PMC la produzione di energia elettrica generata dai 3 motogeneratori di emergenza, presenti sulle tre piattaforme, non è da contabilizzare.

Nel corso del 2015 i tre gruppi di emergenza, delle 3 piattaforme, sono stati impiegati solo durante le sole prove di avvio settimanali, di 15 minuti.

**Tabella 2 – Energia Prodotta dalla FSO Alba Marina.**

| <b>Energia prodotta dalla FSO Alba Marina<br/>(esclusa dall'AIA e dal PMC)</b> |                      |                                       |   |   |
|--|----------------------|---------------------------------------|---|---|
| CONTATORE  | Ore di Funzionamento | Ore esercizio nel mese <sup>(1)</sup> | Energia Prodotta (MWh)                            | Riferimento temporale                       |
| MAN1   | 12082                | /                                     | 649,030<br>(valore cumulativo fino al 18/11/2015) | dalla ultima rilevazione fino al 18/11/2015 |
| MAN 2  | 9278                 | /                                     |   |   |
| MAN 3  | 8614                 | /                                     |   |   |
| MAN1   | 12399                | 319                                   | 226,698   | dal 18/11/2015 al 01/12/2015                |
| MAN 2  | 9312                 | 34                                    |   |   |
| MAN 3  | 8614                 | 0                                     |   |   |
| MAN1   | 12768                | 369                                   | 584,152 <sup>(2)</sup>                            | dal 01/12/2015 al 01/01/2016                |
| MAN 2  | 9379                 | 67                                    |   |   |
| MAN 3  | 9000                 | 386                                   |   |   |



**Note:**

- 1) Le ore di esercizio sono ottenute per differenza dalle ore di funzionamento (che sono incrementali)
- 2) Nei giorni 16 e 18 dicembre 2015 è avvenuto il reset del contatore; il valore indicato è comprensivo della stima eseguita per i giorni 16 e 18 dicembre

La quantità di energia prodotta dalla FSO è impiegata anche per il fabbisogno energetico della stessa.

Nel paragrafo successivo alla "tabella 5" vengono riportati i dati relativi all'energia elettrica approvvigionata alle singole piattaforme.

## 2.4 Consumi

Nel presente paragrafo sono riportati i consumi delle tre piattaforme in AIA, suddivisi in approvvigionamento di materie prime, di combustibili e di energia.

**Tabella 3 – Approvvigionamenti di materie prime.**

| <b>Approvvigionamento di materie prime<br/>(N.A. = nessuna approvvigionamento)</b> |                              |   |            |                                  |                               |             |
|--|------------------------------|---|------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------|
| <b>Id.</b>   | <b>Data di Registrazione</b> | <b>Fase Utilizzo<br/>(come da Allegato B18 AIA)</b> | <b>PTF</b> | <b>Modalità di Registrazione</b> | <b>Quantità m<sup>3</sup></b> | <b>NOTE</b> |
| Gasolio  | 07/09/2015                   | M2/5/7/12 /13                                       | RSM B      | bolla                            | 29,00                         | /           |
|  | 01/10/2015                   |   | RSM B      | bolla                            | 50,00                         | /           |
|  | 05/10/2015                   |   | RSM C      | bolla                            | 10,00                         | /           |
|  | 16/10/2015                   |   | RSM B      | bolla                            | 33,00                         | /           |
|  | 29/10/2015                   |   | RSM B      | bolla                            | 29,00                         | /           |
|  | 16/11/2015                   |   | RSM B      | bolla                            | 38,00                         | /           |
|  | 02/12/2015                   |   | RSM B      | bolla                            | 32,50                         | /           |
|  | 21/12/2015                   |   | RSM B      | bolla                            | 41,00                         | /           |

| Id.                 |                               | Data di Registrazione | Fase Utilizzo<br>(come da Allegato B18 AIA) | PTF   | Modalità di Registrazione | Quantità<br>t | NOTE |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------|---|-------|---------------------------|---------------|------|
| Anticorrosivo       |                               | /                     | M8  | /     | /                         | /             | N.A. |
| Battericida         | Chimec 7366<br>n°scheda 851   | 29/10/2015            | M8  | RSM C | bolla                     | 0,22          | /    |
|                     | Chimec 7361<br>n°scheda 724/2 | 10/12/2015            | M8  | RSM C | bolla                     | 0,22          | /    |
|                     | Chimec 7361<br>n°scheda 724/2 | 10/12/2015            | M8  | RSM C | bolla                     | 0,22          | /    |
|                     | Chimec 1735<br>n°scheda 1792  | 29/10/2015            | M8  | RSM C | bolla                     | 0,22          | /    |
| Deossigentante      |                               | /                     | M8  | /     | /                         | /             | N.A. |
| Olio diatermico     |                               | /                     | M2  | /     | /                         | /             | N.A. |
| Olio lubrificazione |                               | /                     | (Olio motori)                               | /     | /                         | /             | N.A. |
| OLIO IDRAULICO      |                               | 01/10/2015            | (GRU)                                       | RSM B | bolla                     | 0,21          | /    |

|                            |            |                    |       |       |      |      |
|----------------------------|------------|--------------------|-------|-------|------|------|
| CO                         |            |                    |       |       |      |      |
| ANTIGELO                   | /          | (RADIATORI MOTORI) | /     | /     | /    | N.A. |
| Anti-schiuma Nalco EC9242A | 07/09/2015 | (SCAMBIATORI)      | RSM B | bolla | 1,22 | /    |
|                            | 02/11/2015 |                    | RSM B | bolla | 1,22 | /    |

**Tabella 4 – Consumo di materie prime.**

| <b>Consumi di materie prime<br/>(registrazione mensile del dato)</b> |             |  |            |                                   |                                |
|--|-------------|--|------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Fuel   | Piattaforma | Modalità di contabilizzazione  | Quantità t | Data di rilevamento/registrazione | NOTE                           |
| GASOLIO  | Rospo A     | livello visivo su serbatoio di stoccaggio  | 0          | 30/09/2015                        | /                              |
|  |             |  | 0          | 30/10/2015                        | /                              |
|  |             |  | 0          | 30/11/2015                        | /                              |
|  |             |  | 0          | 31/12/2015                        | /                              |
|  | Rospo B     | livello visivo su serbatoio di stoccaggio (impiegato per le caldaie)   | 67         | 30/09/2015                        | /                              |
|  |             |  | 65         | 30/10/2015                        | /                              |
|  |             |  | 65         | 30/11/2015                        | /                              |
|  |             |  | 67,5       | 31/12/2015                        | /                              |
|  | Rospo C     | livello visivo su serbatoio di stoccaggio (impiegato come flussante per la fluidificazione del greggio come da Allegato B18 AIA) | 0          | 30/09/2015                        | /                              |
|  |             |  | 19,3       | 30/10/2015                        | /                              |
|  |             | livello visivo su serbatoio di stoccaggio  | 0          | 30/11/2015                        | /                              |
|  |             |  | 0          | 31/12/2015                        | /                              |
| Propano (accensione Torcia)  | Rospo B     | Stima calcolata in funzione delle accensioni della fiaccola  | 0          | 30/09/2015                        | nessuna accensione torcia      |
|  |             |  | 0          | 30/10/2015                        |                                |
|  |             |  | 0,002      | 30/11/2015                        | eseguite n°2 accensioni torcia |
|  |             |  | 0,002      | 31/12/2015                        | eseguite n°2 accensioni torcia |

**Tabella 5 – Consumi di energia elettrica.**

| <b>Consumi di energia elettrica</b> |                             |                             |      |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| Contatore/<br>Piattaforma           | Energia utilizzata<br>(MWh) | Mese/data<br>di riferimento | NOTE |
| Rospo A                             | 15,24                       | 18/11/2015                  | /    |
|                                     | 31,56                       | 01/12/2015                  | /    |
|                                     | 69,36                       | 01/01/2016                  | /    |
| Rospo B<br>(linea C)                | 56,39                       | 18/11/2015                  | /    |
| Rospo B<br>(linea B)                | 0,00                        |                             | /    |
| Rospo B<br>(linea C)                | 104,65                      | 01/12/2015                  | /    |
| Rospo B<br>(linea B)                | 0,13                        |                             | /    |
| Rospo B<br>(linea C)                | 104,65                      | 01/01/2016                  | /    |
| Rospo B<br>(linea B)                | 131,50                      |                             | /    |
| Rospo C                             | 8,58                        | 18/11/2015                  | /    |
|                                     | 17,10                       | 01/12/2015                  | /    |
|                                     | 36,90                       | 01/01/2016                  | /    |

La tabella seguente riporta i consumi idrici per l'anno 2015. Come da documentazione tecnica di AIA, le piattaforme non sono presidiate, ed i consumi idrici sono riconducibili alle prove antincendio mensili, della durata di 15 minuti. Pertanto il calcolo dei consumi di acqua di mare sono eseguiti sulla base delle portate orarie delle pompe di approvvigionamento riportate per l'effettivo utilizzo mensile (15 minuti).

**Tabella 6 – Consumi idrici.**

| Consumi idrici<br>(acqua di mare)   |                                     |                 |                     |                       |
|---|-------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Piattaforma   | Modalità di prelievo                | Quantità (m³/h) | Data di rilevamento | Impiego               |
| Rospo A   | Pompe:<br>GX 203/ GX 202/<br>GA 201 | 121,25          | 17/09/2015          | per prove antincendio |
|   |                                     | 121,25          | 17/10/2015          |                       |
|   |                                     | 121,25          | 03/11/2015          |                       |
|   |                                     | 121,25          | 14/12/2015          |                       |
|   |                                     | 121,25          | 08/01/2016          |                       |
| Rospo B   | Pompe:<br>GX 111/ GX 112/<br>GY 102 | 150,0           | 17/09/2015          | per prove antincendio |
|   |                                     | 150,0           | 17/10/2015          |                       |
|   |                                     | 150,0           | 03/11/2015          |                       |
|   |                                     | 150,0           | 14/12/2015          |                       |
|   |                                     | 150,0           | 08/01/2016          |                       |
| Rospo C   | Pompa<br>GX 409                     | 50              | 17/09/2015          | per prove antincendio |
|   |                                     | 50              | 17/10/2015          |                       |
|   |                                     | 50              | 03/11/2015          |                       |
|   |                                     | 50              | 14/12/2015          |                       |
|   |                                     | 50              | 08/01/2016          |                       |
| <b>NOTE Rospo Mare A:</b><br>Portata totale pompe = 485 m³/h (GX 203=180 m³/h; GX 202=5 m³/h; GA 201=300m³/h)<br>Portata all'utilizzo= 485/4=121,25 m³/h (calcolata considerando che le prove antincendio vengono effettuate mensilmente ed anno una durata di 15 minuti) |                                     |                 |                     |                       |
| <b>NOTE Rospo Mare B:</b><br>Portata totale pompe = 600 m³/h (GX111=150 m³/h; GX 112=150 m³/h; GY102=300m³/h)<br>Portata all'utilizzo = 600/4=150 m³/h (calcolata considerando che le prove antincendio vengono effettuate mensilmente ed anno una durata di 15 minuti)   |                                     |                 |                     |                       |
| <b>NOTE Rospo Mare C:</b><br>Portata pompa: GX409= 200 m³/h<br>Portata all'utilizzo = 200/4=50 m³/h (calcolata considerando che le prove antincendio vengono effettuate mensilmente ed anno una durata di 15 minuti)  |                                     |                 |                     |                       |

#### 2.4.1 Consumi specifici

Rispetto a quanto indicato nel PMC per la stima dei consumi specifici, va fatto presente che:

- Tutta l'energia elettrica impiegata sulle Piattaforme è acquisita e non autoprodotta, verranno quindi calcolati i consumi specifici riferiti all'energia acquisita.
- L'acqua di mare è utilizzata solo ai fini antincendio e durante le prove di avvio delle pompe antincendio, per cui non è legata all'attività produttiva della piattaforma.
- Il gasolio non è impiegato per la produzione di energia elettrica durante il normale esercizio delle piattaforme.

Pertanto per il calcolo del consumo specifico possono essere applicati i seguenti rapporti:

- Consumo di gasolio impiegato nelle due caldaie di Rospo Mare B rapportato alla produzione di greggio del Campo.
- Energia elettrica acquisita per il gruppo delle piattaforme del Campo Rospo Mare e la loro produzione di greggio.

**Tabella 7** – Consumi specifici di combustibile rispetto al greggio prodotto.

| <b>CONSUMI SPECIFICI<br/>(anno 2015)</b> |   |   |      |
|--|---|---|------|
| Piattaforme                              | Consumi<br>di gasolio/ produzione<br>di greggio | Energia elettrica impiegata/<br>produzione di greggio | NOTE |
| Rospo A/Rospo B/<br>Rospo C              | 0,0022 m <sup>3</sup> /t                        | 0,0029 MWh/t  | /    |

## 2.5 Caratteristiche dei combustibili

Il gasolio impiegato in Piattaforma risponde a requisiti rigorosi legati alla politica ambientale di Edison, che ne prevede l'impiego con un basso tenore di zolfo, come già indicato nella documentazione AIA.

Il propano è acquistato mediante bolla e presenta caratteristiche merceologiche specifiche per essere idoneo all'impiego.

## 2.6 Emissioni in atmosfera

Come indicato nella documentazione di AIA e secondo quanto prescritto nel PMC, i monitoraggi per le emissioni in atmosfera sono eseguiti per i due punti di emissioni riconducibili alle due caldaie a gasolio, presenti su Rospo Mare B.

Non essendo prodotta energia elettrica, le emissioni specifiche saranno calcolate considerando il consumo di gasolio.

Nella tabella seguente sono riepilogate le coordinate dei due punti di emissioni soggetti a monitoraggio e presenti sulla Piattaforma Rospo Mare B.

**Tabella 8** – Coordinate dei punti di emissione.

| <b>Coordinate per i punti di emissione della Piattaforma Rospo Mare B</b> |                    |            |             |             |              |
|---|--------------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| Punto di emissione  | Descrizione        | Latitudine | Longitudine | Altezza [m] | Diametro [m] |
| E2  | caldaia (FA 101 A) | 4673554,23 | 2515648,15  | 30,5        | 0,6          |
| E3  | caldaia (FA 101 B) | 4673556,27 | 2515647,24  | 30,5        | 0,6          |

Nella seguente tabella sono riepilogati i risultati dei monitoraggi trimestrali eseguiti, come da PMC.

**Tabella 9 – Monitoraggi trimestrali punti di emissioni in atmosfera.**

| <b>PUNTO DI EMISSIONE E2 (FA 101 A)<br/>(MONITORAGGIO TRIMESTRALE)</b> |                                |                       |   |                            |                       |                       |                |                       |
|--|--------------------------------|-----------------------|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| <b>DATA<br/>campionamento/<br/>(n. rapporto prova)</b>                 | <b>Temp.<br/>FUMI<br/>(°C)</b> | <b>Press.<br/>Kpa</b> | <b>Portata<br/>normalizzata<br/>secca<br/>(Nm3/h)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>%</b> | <b>UMIDITA<br/>%'</b> | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> |
| 27/10/15<br>(Prot. N° 15EM02380<br>Del 03/12/2015)                     | 161                            | 101,78                | 1956  | 11,4                       | 10                    | 125,4                 | 9,2            | 20,6                  |
| 22/12/15<br>(Prot. N° 15EM02983<br>Del 27/01/2016)                     | 131                            | 102,6                 | 2303  | 11,4                       | 10,6                  | 108,8                 | 1,3            | < 9.4                 |
| <b>Valore Limite<br/>(mg/Nm<sup>3</sup>)</b>                           |                                |                       |   |                            |                       | <b>500</b>            | <b>10</b>      | <b>500</b>            |
| <b>PUNTO DI EMISSIONE E3 (FA 102 A)<br/>(MONITORAGGIO TRIMESTRALE)</b> |                                |                       |   |                            |                       |                       |                |                       |
| <b>DATA<br/>campionamento/<br/>(n. rapporto prova)</b>                 | <b>Temp.<br/>FUMI<br/>(°C)</b> | <b>Press.<br/>Kpa</b> | <b>Portata<br/>normalizzata<br/>secca<br/>(Nm3/h)</b> | <b>O<sub>2</sub><br/>%</b> | <b>UMIDITA<br/>%'</b> | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> |
| 27/10/15<br>(Prot. N° 15EM02381<br>Del 03/12/2015)                     | 197                            | 101,78                | 1923  | 12,1                       | 10                    | 109,2                 | 6,1            | 13,3                  |
| 22/12/15<br>(Prot. N° 15EM02984<br>Del 27/01/2016)                     | 151                            | 102,70                | 2834  | 12,9                       | 9,2                   | 108,9                 | 1,3            | < 11.1                |
| <b>Valore Limite<br/>(mg/Nm<sup>3</sup>)</b>                           |                                |                       |   |                            |                       | <b>500</b>            | <b>10</b>      | <b>500</b>            |

Come si evince dalla tabella precedente i punti di emissione rispettano i limiti di emissione dell'AIA.

Nella tabella seguente, sulla base dei monitoraggi disponibili sono state stimate le portate massiche annuali.

Va fatto presente che l'utilizzo dei monitoraggi trimestrali per eseguire il calcolo delle emissioni annuali consegue una stima delle portate massiche reali, in quanto si suppone che i valori rilevati, durante il monitoraggio, siano costanti.



**Tabella 10** – Stima quantità delle emissioni annue.

| <b>PUNTO DI EMISSIONE E2 (FA 101 A) - Rospo B<br/>(STIMA DELLE EMISSIONI ANNUE)</b> |  |                          |                |                       |                       |                |                       |
|---|--|--------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| <b>Ore<br/>esercizio<br/>annue</b>  | <b>Portata<br/>normalizzata<br/>secca<br/>(Nm<sup>3</sup>/h)</b> | <b>NO<sub>x</sub></b>    | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> |
|   |  | <b>mg/Nm<sup>3</sup></b> |                |                       | <b>Kg /anno</b>       |                |                       |
| 4320  | 1956   | 125,4                    | 9,2            | 20,6                  | 1059,62               | 77,74          | 174,07                |
| 4320  | 2303   | 108,8                    | 1,3            | < 9,4                 | 1082,45               | 12,93          | 93,52                 |
| <b>PUNTO DI EMISSIONE E3 (FA 102 B) - Rospo B<br/>(STIMA DELLE EMISSIONI ANNUE)</b> |  |                          |                |                       |                       |                |                       |
| <b>Ore<br/>esercizio<br/>annue</b>  | <b>Portata<br/>normalizzata<br/>secca<br/>(Nm<sup>3</sup>/h)</b> | <b>NO<sub>x</sub></b>    | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> |
|   |  | <b>mg/Nm<sup>3</sup></b> |                |                       | <b>Kg /anno</b>       |                |                       |
| 4320  | 1923   | 109,2                    | 6,1            | 13,3                  | 907,16                | 50,67          | 110,49                |
| 4320  | 2834   | 108,9                    | 1,3            | < 11,1                | 1333,25               | 15,92          | 134,67                |

La seguente tabella raffronta le emissioni annuali con le quantità di gasolio impiegato dalle caldaie. Le caldaie sono alimentate dal medesimo serbatoio per cui non è possibile risalire al consumo per singolo punto di emissione, pertanto ne viene utilizzato il valore medio (consumo totale è 238,8 m<sup>3</sup>).

**Tabella 11** – Emissioni annue per unità di combustibile impiegato.

| <b>PUNTO DI EMISSIONE E2 (FA 101 A) - Rospo B<br/>(EMISSIONI ANNUE PER UNITÀ DI COMBUSTIBILE)</b> |                       |                |                       |  |                |                       |
|---|-----------------------|----------------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|
| <b>Quantità di gasolio<br/>come combustibile</b>  | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> | <b>NO<sub>x</sub></b>                      | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> |
|   | <b>Kg (anno)</b>      |                |                       | <b>Kg inquinante/m<sup>3</sup> gasolio</b> |                |                       |
| 141,9 m <sup>3</sup>  | 2142,07               | 90,67          | 267,59                | 15,10                                      | 0,64           | 1,89                  |
| <b>PUNTO DI EMISSIONE E3 (FA 102 B) - Rospo B<br/>(EMISSIONI ANNUE PER UNITÀ DI COMBUSTIBILE)</b> |                       |                |                       |  |                |                       |
| <b>Quantità di gasolio<br/>come combustibile</b>  | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> | <b>NO<sub>x</sub></b>                      | <b>Polveri</b> | <b>SO<sub>x</sub></b> |
|   | <b>Kg (anno)</b>      |                |                       | <b>Kg inquinante/m<sup>3</sup> gasolio</b> |                |                       |
| 141,9m <sup>3</sup>   | 2240,41               | 66,59          | 245,16                | 15,79                                      | 0,47           | 1,73                  |

Nel corso del 2015 le caldaie hanno esercito maniera alternata garantendo un servizio continuo come richiesto dal processo.

#### 2.6.1 Programma L.D.A.R

Come indicato nel D.A.P. di febbraio 2016, è stata eseguita una campagna L.D.A.R. nel mese di novembre 2015 secondo l'EPA Method 21.

La campagna di indagine è consistita dapprima nel censimento di tutti i possibili punti nell'impianto su cui eseguire il monitoraggio dei COV.

I risultati della campagna di monitoraggio hanno determinato una quantità di COV immessi in atmosfera pari a 0,0104 t/anno.

Considerando i risultati della campagna L.D.A.R. e l'assenza di apparecchiature/linee con gas naturale in pressione, l'attuale programma di manutenzione garantisce il mantenimento dell'efficienza negli impianti e non si ritiene necessario stabilire un ulteriore programma finalizzato al contenimento delle emissioni fugitive.

### 2.6.2 Metodiche analitiche per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera

Le metodiche impiegate dal Laboratorio accreditato presso ACCREDIA con n. 0470 sono le seguenti.

**Tabella 12** – Riepilogo metodiche analitiche impiegate dal laboratorio di analisi.

| <b>METODICHE ANALITICHE</b>                           |                   |
|---|-------------------|
| <b>PARAMETRO</b>                                      | <b>METODICA</b>   |
| Temperatura Fumi (°C)                                 | UNI 10169:2001    |
| Pressione<br>(Kpa)                                    | UNI 10169:2001    |
| Portata<br>normalizzata secca<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | UNI 10169:2001    |
| O <sub>2</sub><br>(%)                                 | UNI EN 14789:2006 |
| UMIDITA<br>%  | UNI 10169:2001    |
| NO <sub>x</sub><br>(mg/Nm <sup>3</sup> )              | UNI EN 14792:2006 |
| Polveri<br>(mg/Nm <sup>3</sup> )                      | UNI 13284:2003    |
| SO <sub>x</sub><br>(mg/Nm <sup>3</sup> )              | UNI 10393:1995    |

## 2.7 Scarichi idrici

Le piattaforme del Campo Rospo Mare non sono presidiate ed il personale tecnico ivi presente (temporaneamente) durante le attività di manutenzione, impiega principalmente i servizi civili della FSO Alba Marina.

Come da PMC sono stati eseguiti i monitoraggi sugli scarichi idrici, riepilogati nelle tabelle successive.

Per il calcolo degli scarichi civili, viene considerata una portata di circa 100 l/giorno ogni operatore e limitata ai soli giorni di presidio delle piattaforme, durante le attività di manutenzione.

Sulla base dei dati disponibili, la stima delle giornate uomo del personale presente sulle piattaforme nell'anno 2015 è distribuita come di seguito:

- Rospo Mare A: 320 giorni uomo
- Rospo Mare B: 960 giorni uomo
- Rospo Mare C: 320 giorni uomo

In considerazione delle giornate uomo sulle piattaforme e della portata giornaliera dello scarico riferita ad ogni operatore di seguito si riporta la stima della portata annua in m<sup>3</sup>/anno:

- Rospo Mare A: 32 m<sup>3</sup>/anno
- Rospo Mare B: 96 m<sup>3</sup>/anno
- Rospo Mare C: 32 m<sup>3</sup>/anno

Ai fini del calcolo della portata annuale media tali valori vengono rapportati ad alle ore anno di esercizio delle piattaforme (c.a. 8640):

- Rospo Mare A: 0,0037 m<sup>3</sup>/h
- Rospo Mare B: 0,0111 m<sup>3</sup>/h
- Rospo Mare C: 0,0037 m<sup>3</sup>/h

Nota: Al fine di migliorare la contabilizzazione degli scarichi idrici, è prevista l'installazione di misuratori di portata sulla piattaforma Rospo Mare B, in quanto, a causa della presenza di processo, risulta essere la piattaforma con maggior presidio, e pertanto caratterizzata da portate di scarichi idrici apprezzabili.

Per le acque meteoriche non contaminate, considerando la massima piovosità (in rif. Allegato D5 – AIA) pari a 760,6 mm anno e 84 giorni anno, ed una superficie scolante di 150m<sup>2</sup>, la portata annua dello scarico su ogni piattaforma è stimata è 0,057 m<sup>3</sup>/h.

**Tabella 13 – Monitoraggio trimestrale scarichi idrici.**

| <b>MONITORAGGIO TRIMESTRALE AL SUMP CAISSON</b> |   |            |                                |                             |                       |                                |                           |                       |
|---|---|------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| PUNTO<br>MONITORAGGIO                           | DATA MONITO-<br>RAGGIO<br>(n. Rapporto prova)                       | T.<br>(°C) | Escherichia coli               |                             |                       | OLI<br>MINERALI                |                           |                       |
|   |   |            | Portata<br>(m <sup>3</sup> /h) | (Lim.5000<br>ufc/100<br>ml) | Quantità<br>(kg/anno) | Portata<br>(m <sup>3</sup> /h) | Conc.<br>(Lim.40<br>mg/l) | Quantità<br>(kg/anno) |
| SUMP CAISSON<br>Rospo Mare A                    | 22/12/2015<br>(Rapporto di prova<br>n° 15LA06684 del<br>22/01/2016) | 16         | 0,0037                         | < 1                         | 0                     | 0,0566                         | <0,5                      | 0                     |
| SUMP CAISSON<br>Rospo Mare B "                  | 22/12/15<br>(Rapporto di prova<br>n° 15LA06685 del<br>05/01/16)     | 16         | 0,0111                         | < 1                         | 0                     |                                | 2,1                       | 0,240                 |
| SUMP CAISSON<br>Rospo Mare C                    | 22/12/2015<br>(Rapporto di prova<br>n° 15LA06686 del<br>22/01/2016) | 16         | 0,0037                         | < 1                         | 0                     |                                | 2,6                       | 0,297                 |

**Tabella 14 -Monitoraggio annuale scarichi idrici.**

| <b>MONITORAGGIO ANNUALE SCARICHI IDRICI<br/>(DAL SUMP CAISSON)</b> |                         |         |         |                          |                       |        |        |
|--|-------------------------|---------|---------|--------------------------|-----------------------|--------|--------|
| Inquinante   | VALORE RILEVATO<br>mg/l |         |         | VALORE<br>LIMITE<br>mg/l | QUANTITA' ANNUA<br>KG |        |        |
|  | RSM A                   | RSM B   | RSM C   |                          | RSM A                 | RSM B  | RSM C  |
| Alluminio  | < 0.02                  | < 0.02  | <0,02   | 1                        | 0                     | 0      | 0      |
| Arsenico   | < 0.01                  | < 0.01  | <0,01   | 0,5                      | 0                     | 0      | 0      |
| Bario  | < 0,01                  | 0,02    | 0,01    | 20                       | 0                     | 0,0042 | 0,0015 |
| Cadmio   | < 0,003                 | < 0,003 | < 0,003 | 0,02                     | 0                     | 0      | 0      |
| Cromo  | < 0,005                 | < 0,005 | < 0,005 | 2                        | 0                     | 0      | 0      |
| Mercurio   | <0,0005                 | <0,0005 | <0,0005 | 0,005                    | 0                     | 0      | 0      |
| Nichel   | <0,01                   | 0,08    | 0,02    | 2                        | 0                     | 0,0168 | 0,0003 |
| Piombo   | <0,01                   | < 0,01  | <0,01   | 0,2                      | 0                     | 0      | 0      |
| Rame   | < 0,005                 | < 0,005 | < 0,005 | 0,1                      | 0                     | 0      | 0      |
| Vanadio  | <0,01                   | < 0,01  | <0,01   | /                        | 0                     | 0      | 0      |
| Zinco  | <0,01                   | 0,16    | 0,02    | 0,5                      | 0                     | 0,0336 | 0,0029 |

| <b>MONITORAGGIO ANNUALE SCARICHI IDRICI<br/>(DAL SUMP CAISSON)</b>  |                         |        |       |                          |                       |       |        |
|---|-------------------------|--------|-------|--------------------------|-----------------------|-------|--------|
| Inquinante  | VALORE RILEVATO<br>mg/l |        |       | VALORE<br>LIMITE<br>mg/l | QUANTITA' ANNUE<br>KG |       |        |
|   | RSM A                   | RSM B  | RSM C |                          | RSM A                 | RSM B | RSM C  |
| 16 IPA<br>di rilevante impor-<br>tanza tossicologica  | <5                      | < 10   | <5    | /                        | 0                     | 0     | 0      |
| solventi organi-<br>ci aromatici  | < 0,01                  | < 0,01 | 0,01  | 0,2                      | 0                     | 0     | 0,0015 |
| Idrocarburi<br>totali   | < 0,5                   | < 0,5  | 2,6   | 5                        | 0                     | 0     | 0,3798 |
| saggio di<br>tossicità acuta<br>(%)   | <25                     | < 25   | <25   | 50                       | N.A.                  | N.A.  | N.A.   |
| <b>NOTE:</b><br>Rospo Mare A: Rapporto di prova n° 15LA06684 del 22/01/2016. Data campionamento il 22/12/2015<br>Rospo Mare B: Rapporto di prova n° 15LA06232 del 23/12/2015. Data campionamento il 10/11/2015<br>Rospo Mare C: Rapporto di prova n° 15LA06686 del 22/01/2016. Data campionamento il 22/12/2015 |                         |        |       |                          |                       |       |        |

Come si evince dalle risultanze dei monitoraggi trimestrali ed annuali, molti dei valori determinati sono al di sotto del limite di rilevabilità, compresa l'escherichia coli, che conferma l'impiego sporadico dei servizi civili.

Tutti i valori rilevati sono al di sotto dei limiti imposti dal PMC.

#### 2.7.1 Metodiche analitiche per il monitoraggio degli scarichi

Le metodiche impiegate dal Laboratorio accreditato presso ACCREDIA con n. 0470 sono le seguenti:

**Tabella 15** - Riepilogo metodiche analitiche impiegate dal laboratorio di analisi.

| <b>METODICHE ANALITICHE</b> |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| PARAMETRO                   | METODICA                        |
| Temperatura                 | APATCNR /RSA 2100Man 29 2003    |
| Alluminio                   | APA T CNR /RSA 3020 Man 29 2003 |
| Arsenico                    | APA T CNR /RSA 3020 Man 29 2003 |
| Bario                       | APA T CNR /RSA 3020 Man 29 2003 |
| Cadmio                      | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003  |
| Cromo                       | APAT CNR /RSA 3020 Man 29 2003  |

| <b>METODICHE ANALITICHE</b>                              |  |
|--|--|
| PARAMETRO  | METODICA   |
| Mercurio   | M/595 rev0 2015  |
| Nichel   | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003                             |
| Piombo   | APA T CNR /RSA 3020 Man 29 2003                            |
| Rame   | APA T CNR IRSA 3020 Man 29 2003                            |
| Vanadio  | APA T CNR IRSA 3020 Man 29 2003                            |
| Zinco  | APA T CNR IRSA 3020 Man 29 2003                            |
| 16 IPA<br><i>(di rilevante importanza tossicologica)</i> |  |
| Benzo(a)antracene  | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Benzo (a) pirene   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Benzo (e) pirene   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Benzo (b+k+J) fluorantene                                | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Benzo (g,h,l) perilene                                   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Crisene  | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Dibenzo (a,e+a,l+a,h+a,l) pirene                         | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| dibenzo(a,h)antracene                                    | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Indeno (1,2,3 - c,d) pirene                              | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Pirene   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Acenaftilene   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Antracene  | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Fenantrene   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Fluorene   | Rapporti 1ST/SAN 2007/31 pag 135 Mel ISS CAB 039           |
| Naftalene  | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                          |
| solventi organici aromatici                              | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006                          |
| idrocarburi totali                                       | UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8015 D 2003 |
| saggio di tossicità acuta                                | APA T CNR IRSA 8020 Man 29 2003                            |
| Oli minerali   | UNI EN ISO 9377-2:2002                                     |
| Conta escherichia coli                                   | APA T CNR IRSA 7030 F Man 29 2003                          |

## 2.8 Produzione rifiuti

Nel presente paragrafo sono riportati i rifiuti prodotti durante le attività a bordo delle piattaforme e destinate al porto di Ortona dal quale sono inviate presso centri autorizzati di smaltimento/trattamento.

Secondo quanto indicato nel PMC e specificato nel DAP del 30/10/2015, punto P24, il deposito temporaneo dei rifiuti è gestito avvalendosi del criterio "temporale".

Dei seguenti rifiuti, nessuno è stato inviato a recupero.

**Tabella 16** – Produzione di rifiuti per l'anno di riferimento.

| PRODUZIONE DI RIFIUTI PER L'ANNO 2015 |  |                   |  |             |
|---------------------------------------|--|-------------------|--|-------------|
| CATEGORIA CER                         | DESCRIZIONE                                | QUANTITA'<br>(kg) | DATA registrazione<br>(ad ogni consegna) | PIATTAFORMA |
| 15.02.02*                             | Stracci contaminati da sostanze pericolose | 82,00             | 29/10/2015                               | RSM B       |
| 17.04.09*                             | Ruggine contaminata da sostanze pericolose | 283,00            | 29/10/2015                               | RSM B       |
| 15.01.04                              | Imballaggi metallici CER 15.01.04          | 37,00             | 29/10/2015                               | RSM B       |
| 15.01.07                              | Imballaggi di vetro CER 15.01.07           | 79,00             | 29/10/2015                               | RSM B       |
| 17.04.11                              | Cavi elettrici CER 17.04.11                | 131,00            | 29/10/2015                               | RSM B       |
| 15.01.02                              | Plastica CER 15.01.02                      | 50,00             | 29/10/2015                               | RSM B       |
| 15.01.01                              | Carta CER 15.01.01                         | 26,00             | 29/10/2015                               | RSM B       |





Come da prescrizione del PMC la seguente tabella riporta gli esiti del monitoraggio mensile per il deposito temporaneo di rifiuti, per il 2015.

**Tabella 17 – Esiti dello stato del monitoraggio deposito temporaneo rifiuti.**

| <b>MONITORAGGIO DEPOSITO TEMPORANEO ANNO 2015</b>                      |                                   |                          |                           |                               |                    |
|--|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <i>RSM A: Rospo Mare A / RSM B: Rospo Mare B / RSM C: Rospo Mare C</i> |                                   |                          |                           |                               |                    |
| <b>(MENSILE)</b>   |                                   |                          |                           |                               |                    |
| <b>CATEGORIA CER</b>   | <b>AREA DI DE-<br/>POSITO I/D</b> | <b>Quantità<br/>(kg)</b> | <b>DATA<br/>CONTROLLO</b> | <b>STATO DEL<br/>DEPOSITO</b> | <b>PIATTAFORMA</b> |
| 15.01.01 (carta e cartone)   | Livello 14:500                    | 70,00                    | 29/09/2015                | buono                         | RSM A              |
| 20.01.40 (lattine)   | Livello 14:500                    | 45,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.01.02 (plastica)  | Livello 14:500                    | 90,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 20.01.21 (lampade neon)  | Livello 14:500                    | 200,00                   |                           | buono                         | RSM A              |
| 17.04.11 (cavi elettrici)  | Livello 14:500                    | 150,00                   |                           | buono                         | RSM A              |
| 17.02.02 (vetro)   | Livello 14:500                    | 10,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.02.02 (stracci contaminati)   | Livello 14:500                    | 135,00                   |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.01.10* (Bidoni sporchi vern)  | Livello 14:500                    | 90,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.01.01 (carta e cartone )  | Livello 14:500                    | 80,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 20.01.40 (lattine )  | Livello 14:500                    | 50,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.01.02 (plastica )   | Livello 14:500                    | 100,00                   | 27/10/2015                | buono                         | RSM A              |
| 20.01.21 (lampade neon )   | Livello 14:500                    | 200,00                   |                           | buono                         | RSM A              |
| 17.04.11 (cavi elettrici )   | Livello 14:500                    | 200,00                   |                           | buono                         | RSM A              |
| 17.02.02 (vetro )  | Livello 14:500                    | 10,00                    |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.02.02* (stracci contaminati )                                       | Livello 14:500                    | 150,00                   |                           | buono                         | RSM A              |
| 15.01.10* (Bidoni sporchi vern)  | Livello 14:500                    | 100,00                   | 30/09/2015                | buono                         | RSM A              |
| 15.01.01 (carta e cartone)   | Livello 14:500                    | 50,00                    |                           | buono                         | RSM C              |
| 17.02.02 (vetro)   | Livello 14:500                    | 10,00                    |                           | buono                         | RSM C              |
| 15.01.02 (plastica)  | Livello 14:500                    | 50,00                    |                           | buono                         | RSM C              |



REPORT ANNUALE 2015

REV. 0

|                                  |                 |         |            |       |       |
|----------------------------------|-----------------|---------|------------|-------|-------|
| 20.01.40 (lattine)               | Livello 14:500  | 30,00   |            | buono | RSM C |
| 17.06.04 (scarti coibentazione)  | Livello 14:500  | 30,00   |            | buono | RSM C |
| 15.02.02* (stracci contaminati)  | Livello 14:500  | 150,00  |            | buono | RSM C |
| 16.06.01* (batterie)             | Livello 14:500  | 200,00  |            | buono | RSM C |
| 15.01.01 (carta e cartone)       | Livello 14:500  | 50,00   | 30/10/2015 | buono | RSM C |
| 17.02.02 (vetro)                 | Livello 14:500  | 10,00   |            | buono | RSM C |
| 15.01.02 (plastica)              | Livello 14:500  | 50,00   |            | buono | RSM C |
| 20.01.40 (lattine)               | Livello 14:500  | 30,00   |            | buono | RSM C |
| 17.06.04 (scarti coibentazione)  | Livello 14:500  | 30,00   | 30/09/2015 | buono | RSM C |
| 15.02.02* (stracci contaminati)  | Livello 14:500  | 150,00  |            | buono | RSM C |
| 16.06.01* (batterie)             | Livello 14:500  | 200,00  |            | buono | RSM C |
| 15.01.03 (legno)                 | Livello 14:000  | 70,00   |            | buono | RSM B |
| 17.06.04 (lana di roccia)        | Livello 14:000  | 30,00   | 30/09/2015 | buono | RSM B |
| 15.01.01 (carta e cartone)       | Livello 14:000  | 66,00   |            | buono | RSM B |
| 15.01.02 (plastica)              | Livello 14:000  | 60,00   |            | buono | RSM B |
| 15.02.02* (stracci contaminati)  | Livello 14:000  | 132,00  |            | buono | RSM B |
| 15.01.04 (imballaggi metallici)  | Livello 14:000  | 37,00   | 30/09/2015 | buono | RSM B |
| 17.01.07 (imballaggi di vetro)   | Livello 14:000  | 131,00  |            | buono | RSM B |
| 17.04.11 (cavi elettrici)        | Livello 19:000  | 131,00  |            | buono | RSM B |
| 20.01.21 (lampade neon)          | Livello 19:000  | 30,00   |            | buono | RSM B |
| 17.04.09* (ruggine contaminati)  | Livello Elideck | 283,00  | 30/09/2015 | buono | RSM B |
| 17.04.05 (ferro)                 | Livello Elideck | 1500,00 | 30/09/2015 | buono | RSM B |
| 15.01.03 (legno)                 | Livello 14:000  | 70,00   | 30/10/2015 | buono | RSM B |
| 17.06.04 (lana di roccia )       | Livello 14:000  | 30,00   |            | buono | RSM B |
| 15.01.01 (carta e cartone )      | Livello 14:000  | 40,00   |            | buono | RSM B |
| 15.01.02 (plastica)              | Livello 14:000  | 60,00   |            | buono | RSM B |
| 15.02.02* (stracci contaminati ) | Livello 14:000  | 50,00   | 30/10/2015 | buono | RSM B |
| 15.01.10* (Bidoni sporchi verni) | Livello 14:000  | 90,00   |            | buono | RSM B |



**REPORT ANNUALE 2015**

REV. 0

|                                   |                 |         |            |       |       |
|-----------------------------------|-----------------|---------|------------|-------|-------|
| 16.06.01* (batterie)              | Livello 14:000  | 160,00  |            | buono | RSM B |
| 17.04.11 (cavi elettrici)         | Livello 19:000  | 15,00   | 30/10/2015 | buono | RSM B |
| 20.01.21 (lampade neon)           | Livello 19:000  | 30,00   |            | buono | RSM B |
| 17.04.05 ( ferro )                | Livello Elideck | 1500,00 | 30/10/2015 | buono | RSM B |
| 15.01.01 ( carta e cartone)       | Livello 14:500  | 85,00   | 30/11/2015 | buono | RSM A |
| 20.01.40 (lattine )               | Livello 14:500  | 52,00   |            | buono | RSM A |
| 15.01.02 (plastica)               | Livello 14:500  | 110,00  |            | buono | RSM A |
| 20.01.21 (lampade neon)           | Livello 14:500  | 200,00  |            | buono | RSM A |
| 17.04.11 (cavi elettrici)         | Livello 14:500  | 200,00  | 30/11/2015 | buono | RSM A |
| 17.02.02 ( vetro )                | Livello 14:500  | 15,00   |            | buono | RSM A |
| 15.02.02* (stracci contaminati)   | Livello 14:500  | 153,00  |            | buono | RSM A |
| 15.01.10* (Bidoni sporchi vern)   | Livello 14:500  | 100,00  |            | buono | RSM A |
| 15.01.01 ( carta e cartone )      | Livello 14:500  | 50,00   | 30/11/2015 | buono | RSM C |
| 17.02.02 ( vetro )                | Livello 14:500  | 10,00   |            | buono | RSM C |
| 15.01.02 ( plastica )             | Livello 14:500  | 50,00   |            | buono | RSM C |
| 20.01.40 (lattine )               | Livello 14:500  | 30,00   |            | buono | RSM C |
| 17.06.04 ( scarti coibentazione ) | Livello 14:500  | 30,00   | 30/11/2015 | buono | RSM C |
| 15.02.02 (stracci contaminati) *  | Livello 14:500  | 150,00  |            | buono | RSM C |
| 16.06.01 ( batterie ) *           | Livello 14:500  | 200,00  |            | buono | RSM C |
| 15.01.03 ( legno )                | Livello 14:000  | 70,00   | 30/11/2015 | buono | RSM B |
| 17.06.04 ( lana di roccia )       | Livello 14:000  | 30,00   |            | buono | RSM B |
| 15.01.01 ( carta e cartone )      | Livello 14:000  | 44,00   |            | buono | RSM B |
| 15.01.02 ( plastica )             | Livello 14:000  | 70,00   |            | buono | RSM B |
| 15.02.02 (stracci contaminati) *  | Livello 14:000  | 54,00   | 30/11/2015 | buono | RSM B |
| 15.01.10 ( Bidoni sporchi vern) * | Livello 14:000  | 90,00   |            | buono | RSM B |
| 16.06.01 ( batterie ) *           | Livello 14:000  | 160,00  |            | buono | RSM B |
| 17.04.11 ( cavi elettrici )       | Livello 19:000  | 15,00   | 30/11/2015 | buono | RSM B |
| 20.01.21 ( lampade neon )         | Livello 19:000  | 30,00   |            | buono | RSM B |



EDISON

**AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE**  
PIATTAFORME CAMPO ROSPO MARE

**REPORT ANNUALE 2015**

REV. 0

|                                  |                 |        |            |       |       |
|----------------------------------|-----------------|--------|------------|-------|-------|
| 17.04.05 (ferro)                 | Livello Elideck | 170,00 | 30/11/2015 | buono | RSM B |
| 15.01.01 (carta e cartone)       | Livello 14:500  | 85,00  | 14/12/2015 | buono | RSM A |
| 20.01.40 (lattine)               | Livello 14:500  | 53,00  |            | buono | RSM A |
| 15.01.02 (plastica)              | Livello 14:500  | 110,00 |            | buono | RSM A |
| 20.01.21 (lampade neon)          | Livello 14:500  | 200,00 |            | buono | RSM A |
| 17.04.11 (cavi elettrici)        | Livello 14:500  | 200,00 |            | buono | RSM A |
| 17.02.02 (vetro)                 | Livello 14:500  | 16,00  | 14/12/2015 | buono | RSM A |
| 15.02.02* (stracci contaminati)  | Livello 14:500  | 153,00 |            | buono | RSM A |
| 15.01.10* (Bidoni sporchi vern)  | Livello 14:500  | 100,00 |            | buono | RSM A |
| 15.01.01 (carta e cartone)       | Livello 14:500  | 50,00  |            | buono | RSM C |
| 17.02.02 (vetro)                 | Livello 14:500  | 10,00  |            | buono | RSM C |
| 15.01.02 (plastica)              | Livello 14:500  | 50,00  | 14/12/2015 | buono | RSM C |
| 20.01.40 (lattine)               | Livello 14:500  | 30,00  |            | buono | RSM C |
| 17.06.04 (scarti coibentazione)  | Livello 14:500  | 30,00  |            | buono | RSM C |
| 15.02.02 (stracci contaminati) * | Livello 14:500  | 150,00 |            | buono | RSM C |
| 16.06.01* ( batterie)            | Livello 14:500  | 200,00 |            | buono | RSM C |
| 15.01.03 ( legno )               | Livello 14:000  | 120,00 | 15/12/2015 | buono | RSM B |
| 17.06.04 ( lana di roccia)       | Livello 14:000  | 60,00  |            | buono | RSM B |
| 15.01.01 ( carta e cartone)      | Livello 14:000  | 60,00  |            | buono | RSM B |
| 15.01.02 (plastica )             | Livello 14:000  | 70,00  |            | buono | RSM B |
| 15.02.02 (stracci contaminati) * | Livello 14:000  | 100,00 |            | buono | RSM B |
| 15.01.10 (Bidoni sporchi vern) * | Livello 14:000  | 90,00  | 15/12/2015 | buono | RSM B |
| 16.06.01* (batterie)             | Livello 14:000  | 160,00 |            | buono | RSM B |
| 17.04.11 (cavi elettrici)        | Livello 19:000  | 15,00  |            | buono | RSM B |
| 20.01.21 (lampade neon)          | Livello 19:000  | 30,00  |            | buono | RSM B |
| 17.04.05 (ferro)                 | Livello Elideck | 190,00 |            | buono | RSM B |

### 2.8.1 Produzione specifica di rifiuti pericolosi

Come già evidenziato per la stima dei "Consumi specifici", anche per il calcolo della "produzione specifica di rifiuti pericolosi", non è possibile considerare la quantità di energia elettrica prodotta, in quanto la stessa è interamente acquisita dalla FSO Alba Marina, esclusa dell'AIA e dall'applicazione del PMC. Pertanto il medesimo raffronto verrà eseguito per la quantità di gasolio combustibile utilizzato nel corso del 2015.

**Tabella 18** -Produzione di rifiuti pericolosi per consumo di combustibile.

| <b>PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI PERICOLOSI</b><br>(anno 2015) |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Rifiuto Pericoloso</b>  |                                | <b>Rapporto</b><br>(rifiuti pericolosi/gasolio consumato) |
| <b>Categoria CER</b>   | <b>Quantità prodotta' (kg)</b> |   |
| 15.02.02*/17.04.09*  | 365                            | 0,83 kg/m <sup>3</sup>                                    |

## **2.9 Impatto acustico**

Come già previsto da sistema di gestione di Edison S.p.A e dal PMC, nel mese di ottobre 2015 è stata eseguita la campagna di monitoraggio periodica ai sensi del D.Lgs 81/08 per l'esposizione dei lavoratori al rumore.

La campagna di indagine fonometria ha interessato le 3 piattaforme e le seguenti specifiche mansioni, in turnazione durante le attività propedeutiche periodiche:

- Responsabile Centrale;
- Operatore Centrale;
- Meccanico/Gruista;
- Elettrostrumentista;
- Quadrista;
- Rappresentante Edison (che opera su Alba Marina).

L'esito della campagna di monitoraggio ha evidenziato valori al di sotto del valore inferiore di azione del LEX,8h con l'unico obbligo di fornire al personale tecnico il DPI cuffie idonee all'utilizzo, già in dotazione al personale Edison.

## **2.10 Verifica integrità e pulizia serbatoio ed aree cordolate**

Come prescritto nel PMC sono stati integrati, nello scadenziario delle attività prescritte nell'AIA, tutti i controlli sugli stoccaggi delle aree cordolate, nonché la loro pulizia.

Sono verificate con la periodicità indicata nel PMC:

- l'integrità strutturale dei serbatoi e dei contenitori di stoccaggio
- l'ispezione periodica per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente
- lo stato dei contenitori delle materie (annualmente)
- Trimestralmente sono effettuati i controlli e la pulizia delle aree di stoccaggio e dei bacini di contenimento.

Tutte le attività sono standardizzate mediante delle check-list di ispezione archiviate su supporto informatico e disponibili per la consultazione.

**Tabella 19** -Esiti delle ispezioni annuali degli stoccaggi.

| <b>ISPEZIONE CONTENITORI DI STOCCAGGIO - ANNUALE</b><br>(Check List Ispezione Serbatoi: MDI-RGI-010-MTS) |  |                    |                           |
|--|--|--------------------|---------------------------|
| <b>Identificazione area</b>  | <b>Identificativo Serbatoio/Contenitore</b>        | <b>Capacità</b>    | <b>Materiale stoccato</b> |
| RSM-B (liv. +25,55 m)  | Serbatoio stoccaggio gasolio (DA109) ptf. RSM-B    | 100 m <sup>3</sup> | Gasolio motori            |
| RSM-B (liv. +19,5 m)   | Serbatoio acqua industriale (DA108) ptf. RSM-B     | 90 m <sup>3</sup>  | Acqua industriale         |
|  | Serbatoio olio diatermico (DA 105 ) ptf. RSM-B     | 21 m <sup>3</sup>  | olio diatermico caldaie   |
|  | Vaso espansione olio diatermico (DA107) ptf. RSM-B | 15 m <sup>3</sup>  | olio diatermico caldaie   |
| RSM-A ( liv.14,5 m )   | Serbatoio stoccaggio gasolio (TA 106) ptf. RSM-A   | 8 m <sup>3</sup>   | Gasolio motori            |
| RSM-C ( liv. 14,5 m )  | Serbatoio stoccaggio gasolio (DA 401) ptf. RSM-C   | 15 m <sup>3</sup>  | Gasolio motori            |

**Tabella 20** -Data di esecuzione delle ispezioni /pulizie trimestrali delle aree di stoccaggio e dei bacini di contenimento.

| <b>ISPEZIONI/PULIZIA AREE STOCCAGGIO<br/>E BACINI DI CONTENIMENTO - TRIMESTRALE</b><br>(Check List Aree di stoccaggio e bacini di contenimento MDI-RGI-011-MTS) |  |                                |                        |             |
|---|--|--------------------------------|------------------------|-------------|
| <b>Identificazione area/bacino</b>  | <b>sostanza stoccata (se presente)</b> | <b>Piattaforma riferimento</b> | <b>data esecuzione</b> | <b>Nota</b> |
| Livel.25:000 DA 109   | Gasolio                                | RSM B                          | 09/10/2015             | L           |
| Livel.25:000 DA 109   | Gasolio                                | RSM B                          | 19/01/2016             | L           |
| Livel.14:000 stoccaggio fusti   | Olio e Chimica                         | RSM B                          | 09/10/2015             | L           |
| Livel.14:000 stoccaggio fusti   | Olio e Chimica                         | RSM B                          | 20/01/2016             | L           |
| Livel.11:500 Dreni e DA 105   | Scarichi ghiotte e olio diatermico     | RSM B                          | 09/10/2015             | L           |
| Livel.11:500 Dreni e DA 105   | Scarichi ghiotte e olio diatermico     | RSM B                          | 20/01/2016             | L           |
| Livel. 14:000 ID 101  | Olio greggio                           | RSM B                          | 13/10/2015             | L           |
| Livel. 14:000 ID 101  | Olio greggio                           | RSM B                          | 20/01/2016             | L           |
| Livel. 25:000 Vaso di espansione  | Olio diatermico                        | RSM B                          | 13/10/2015             | L           |
| Livel. 25:000 Vaso di espansione  | Olio diatermico                        | RSM B                          | 19/01/2016             | L           |
| Livel 25:000 Separatori   | Olio greggio                           | RSM B                          | 13/10/2015             | L           |
| Livel 25:000 Separatori   | Olio greggio                           | RSM B                          | 19/01/2016             | L           |

|                                |                              |       |            |   |
|--------------------------------|------------------------------|-------|------------|---|
| Livel. 11:500 dreni            | Scarichi ghiotte di raccolta | RSM A | 07/10/2015 | L |
| Livel. 11:500 dreni            | Scarichi ghiotte di raccolta | RSM A | 21/01/2016 | L |
| Livel. 14:000 TA 106           | Gasolio                      | RSM A | 07/10/2015 | L |
| Livel. 14:000 TA 106           | Gasolio                      | RSM A | 21/01/2016 | L |
| Livel. 14:000 stoccaggio fusti | Olio e Chimica               | RSM A | 07/10/2015 | L |
| Livel. 14:000 stoccaggio fusti | Olio e Chimica               | RSM A | 21/01/2016 | L |
| Livel.11:500 Dreni             | Scarichi ghiotte di raccolta | RSM C | 15/10/2015 | L |
| Livel.11:500 Dreni             | Scarichi ghiotte di raccolta | RSM C | 26/01/2016 | L |
| Livel. 14:000 stoccaggio fusti | Olio e Chimica               | RSM C | 15/10/2015 | L |
| Livel. 14:000 stoccaggio fusti | Olio e Chimica               | RSM C | 26/01/2016 | L |
| Livel. 14:000 DA 401           | Gasolio                      | RSM C | 15/10/2015 | L |
| Livel. 14:000 DA 401           | Gasolio                      | RSM C | 26/01/2016 | L |



### **3 MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO**

Come da comunicazione rif. OPE.070.16/PS-rf del 29/04/2016, per il monitoraggio dell'ambiente marino "Campagna invernale 2015" è stata segnalata una non conformità al PMC. Per ulteriori dettagli si rimanda alla suddetta comunicazione.

## **4 EVENTUALI PROBLEMATICHE NELLA ATTUAZIONE DEL PMC**

Le uniche criticità riscontrate nell'applicazione del PMC sono riconducibili alle particolari condizioni meteo climatiche che hanno condotto a ritardare la campagna di monitoraggio invernale dell'ambiente marino.

Nonostante quanto evidenziato, gli adempimenti del PMC legati al processo produttivo delle Piattaforme, sono stati tutti rispettati senza riscontrare alcuna criticità.

## **5 ELENCO ALLEGATI**

Allegato 1 – Rapporti di prova monitoraggi delle emissioni in atmosfera

Allegato 2 – Rapporti di prova monitoraggi degli scarichi idrici.

Allegato 3 - Report di ispezione L.D.A.R.

Allegato 4 – Documento di valutazione del rischio relativo all'esposizione dei lavoratori  
all' agente fisico rumore