

**Allegato 8.2**

**SIME\_AMB\_05\_66\_ALL. 8.2.pdf**

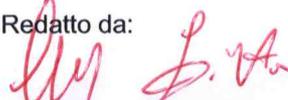
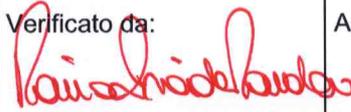
**“PIANO DI EMERGENZA - Piano Antinquinamento Offshore” Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-01**



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

Doc. N° SGI-D-PEM-1-014

|                                   |  |   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|--|---|
| <b>TIPOLOGIA DI DOCUMENTO:</b>    | Piano di Emergenza   |   |  |   |
| <b>TITOLO:</b>                    | PIANO ANTINQUINAMENTO OFFSHORE<br><br>PIATTAFORME PERLA, PREZIOSO, GELA 1 E CONDOTTE DI COLLEGAMENTO A CENTRO RACCOLTA OLIO PERLA E PREZIOSO E 3° CENTRO RACCOLTA OLIO |   |  |   |
| <b>DATA EMISSIONE: 22/07/2010</b> |  |   |  |   |
| 00                                | 71   | Redatto da:   | Verificato da:   | Approvato da:   |
| Rev.                              | Pagine   | <br>Costantino MESSINA<br>Giuseppe DI VITA | <br>Maria Zinaida RANDAZZO | <br>Lorenzo FIORILLO |

|  |   |                  |            |
|--|---|------------------|------------|
| <br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

**Foglio Revisioni**

| Rev. | Data     | Pagine modificate / Motivo revisione |
|------|----------|--------------------------------------|
| 00   | 22/07/10 | Prima emissione                      |

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>FOGLIO REVISIONI</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>INDICE</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>1 OBIETTIVO</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>2 CAMPO DI APPLICAZIONE</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>3 RIFERIMENTI</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>4 ACRONIMI E SIGLE</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>5 DEFINIZIONI</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>6 DESCRIZIONE DELLE INSTALLAZIONI</b> .....                                     | <b>12</b> |
| 6.1 ATTIVITÀ OPERATIVE .....   | 12        |
| 6.1.1 <i>Descrizione delle installazioni</i> .....                                 | 13        |
| <b>7 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA ZONA D'INTERESSE</b> ..... | <b>19</b> |
| 7.1 PORTIE NAVIGAZIONE .....   | 19        |
| 7.2 ATTIVITÀ DI PESCA .....  | 21        |
| 7.3 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DELL'AREA .....                                   | 21        |
| 7.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DEL CANALE DI SICILIA .....           | 22        |
| 7.5 CARATTERISTICHE BATIMORFOLOGICHE E SEDIMENTOLOGICHE DELL'AREA .....            | 22        |
| 7.6 CORRENTI MARINE .....  | 23        |
| 7.6.1 <i>Trasporto litoraneo</i> .....   | 25        |
| 7.7 ANALISI DEGLI ASPETTI METEOCLIMATICI.....                                      | 25        |
| 7.7.1 <i>Regime Termico</i> .....  | 25        |
| 7.7.2 <i>Regime pluviometrico</i> .....  | 26        |
| 7.7.3 <i>Regime anemometrico</i> .....   | 26        |
| 7.8 INQUADRAMENTO AMBIENTALE NATURALISTICO DELL'AREA .....                         | 26        |
| 7.8.1 <i>Biviere e Macconi di Gela</i> .....                                       | 27        |
| 7.8.2 <i>Torre Manfreda</i> .....  | 28        |
| 7.8.3 <i>Cava Randello - Passo Marinaro</i> .....                                  | 29        |
| 7.8.4 <i>Particolare criticità dal punto di vista ambientale</i> .....             | 30        |
| 7.9 ASPETTI FAUNISTICI .....   | 31        |
| 7.10 CARTA DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE, ECOSISTEMI ED AREE PROTETTE .....            | 32        |
| <b>8 IDENTIFICAZIONE DELL'EMERGENZA</b> .....                                      | <b>34</b> |
| 8.1 SCENARI DI EMERGENZA .....   | 34        |
| 8.2 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI EMERGENZA .....                                     | 34        |
| 8.3 EMERGENZA DI 1° LIVELLO .....  | 35        |
| 8.4 EMERGENZA DI 2° LIVELLO .....  | 35        |
| 8.5 EMERGENZA DI 3° LIVELLO .....  | 35        |
| <b>9 STRATEGIE DI RISPOSTA ANTINQUINAMENTO</b> .....                               | <b>39</b> |
| 9.1 SERVIZIO DI MONITORAGGIO .....   | 39        |
| 9.2 CONTRATTO DI SHARING.....  | 39        |
| 9.3 METODICHE.....   | 41        |
| 9.4 SEGNALAZIONE DI UN' ANOMALIA/INCIDENTE .....                                   | 46        |

|   |  |                  |            |
|---|--|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br><b>Piano Antinquinamento Offshore</b> |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014  | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 9.4.1     | Rilevazione dalla Piattaforma presidiata.....  | 46        |
| 9.4.2     | Rilevazione non da Piattaforma.....  | 46        |
| 9.4.3     | Rilevazione da Telecontrollo.....  | 46        |
| <b>10</b> | <b>GESTIONE EMERGENZA.....</b>   | <b>47</b> |
| <b>11</b> | <b>ESERCITAZIONI DI ANTINQUINAMENTO .....</b>  | <b>56</b> |
|           | <b>APPENDICI.....</b>  | <b>57</b> |
| A.1       | MODULO INFORMAZIONI IN EMERGENZA SGI-Z-MOD-1-017 .....   | 57        |
| A.2       | ELENCO PRODOTTI APPROVATI DAL MATTM .....  | 59        |
| A.3       | ELENCO ATTREZZATURA ANTINQUINAMENTO PRESENTE PRESSO GLI UFFICI DIREZIONALI DI ENIMED DI GELA E<br>GESTITA DA SAIPEM..... | 63        |
| A.4       | ELENCO NOMINATIVI E RECAPITI TELEFONICI.....   | 65        |
| A.5       | ALLEGATI .....   | 66        |
|           | ALLEGATO 1 COROGRAFIA .....  | 66        |
|           | ALLEGATO 2 CARTA BATIMETRICA .....   | 67        |
|           | ALLEGATO 3 CARTA DELLE CORRENTI .....  | 68        |
|           | ALLEGATO 4 CARTA DELLE AREE PROTETTE.....  | 69        |
|           | ALLEGATO 5 CARTA DEGLI ECOSISTEMI.....   | 70        |
|           | ALLEGATO 6 CARTA DELLA SENSIBILITÀ.....  | 71        |

|  |   |                  |            |
|--|---|------------------|------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

## 1 Obiettivo

Il presente Piano Antinquinamento Offshore è sviluppato nell'ambito del Sistema di Gestione Integrato HSE di EniMed idrocarburi al fine di poter disporre degli strumenti di risposta alle situazioni di emergenza dovute a sversamenti accidentali di idrocarburi e/o di altre sostanze pericolose relativamente alle seguenti installazioni:

- piattaforme Perla, Prezioso e Gela 1;
- condotte di collegamento con il 3° Centro Raccolta Olio e con il Centro Raccolta Olio Perla Prezioso in cui viene trattato il greggio;

al fine di minimizzare gli impatti sulle persone e sull'ambiente.

Il Piano Antinquinamento Offshore costituisce quindi un documento operativo per prepararsi e affrontare le emergenze:

- le potenziali situazioni di emergenza ed i possibili scenari incidentali che possono provocare impatti sull'ambiente;
- le possibili strategie da adottare in risposta agli scenari incidentali, distinte fra interventi immediati di contenimento e recupero delle sostanze accidentalmente sversate ed interventi a medio lungo termine;
- le azioni per la gestione dell'evento fino al raggiungimento della condizione di fine emergenza (ovvero quando non sono più in atto rilasci).

Il Piano Antinquinamento Offshore è un documento operativo che si compone di due parti:

1. una prima parte di preparazione che fornisce tutte le informazioni sulle installazioni e sull'ambiente circostante
  - a. le possibili strategie di intervento
2. Una seconda parte che fornisce:
  - a. le possibili strategie di intervento;
  - b. indicazioni operative a tutto il personale per la gestione delle situazioni di emergenza nel caso di sversamenti (spill).

Tale piano ha lo scopo quindi di definire i ruoli, le responsabilità, le competenze e le azioni operative da intraprendere (in funzione dei diversi livelli di emergenza) definite sulla base di:

- flussi informativi stabiliti nel "Piano Generale di Emergenza EniMed" [Rif. 39];

|  |   |                  |            |
|--|---|------------------|------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <i>PIANO DI EMERGENZA</i><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

- direttive del “Piano di Pronto Intervento Nazionale per la Difesa da Inquinamenti di idrocarburi o di altre Sostanze Nocive causati da Incidenti Marini” emanato dall’ Agenzia Protezione Civile [Rif. 36];
- Preparation of a Company/Site Oil Spill Response Plan (OSRP) (Doc. n. 1.3.1.45 – Circolare n. 495, Ottobre 2008) [Rif. 47];

Il presente documento si integra con i Piani di Emergenza facenti parte del Sistema di Gestione Integrato EniMed [Rif. 39-44].

## 2 Campo di applicazione

Il presente Piano Antinquinamento Offshore si applica alle piattaforme Offshore di EniMed e alle condotte di collegamento a terra, relativamente ai potenziali rischi di sversamento di idrocarburi e/o altre sostanze pericolose.

## 3 Riferimenti

| <b>Normativa internazionale</b> |  |
|---------------------------------|--|
| [Rif. 1]                        | Convenzione delle Nazioni Unite per il Diritto del Mare (UNCLOS)                                       |
| [Rif. 2]                        | Convenzione per la prevenzione dell’inquinamento marino causato dalle navi (MARPOL 73/78 e annessi)    |
| [Rif. 3]                        | Convenzione di Londra sull’inquinamento da immersione (Dumping)  |
| [Rif. 4]                        | Convenzione sulla preparazione e risposta all’inquinamento (OPRC)                                      |
| [Rif. 5]                        | Convenzione AFS  |
| [Rif. 6]                        | Convenzioni sulla responsabilità civile da inquinamento da Idrocarburi (CLC 69 e CLC 92)               |
| [Rif. 7]                        | Convenzione internazionale sulla responsabilità da inquinamento di combustibile da navi (Bunker, 2001) |
| [Rif. 8]                        | Convenzione internazionale sulla responsabilità da inquinamento di sostanze tossico-nocive (HNS, 1996) |
| [Rif. 9]                        | Convenzione di Barcellona 76-95  |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 7 di 71

### Normativa nazionale ed europea

|           |   |
|-----------|---|
| [Rif. 10] | D.Lgs. n.624/96 del 25/11/1996 – Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee |
| [Rif. 11] | D.M. 10/03/98 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro   |
| [Rif. 12] | D.M. 16/03/98 – Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ  |
| [Rif. 13] | D.M. 09/08/2000 – Linee guida per la realizzazione del sistema di gestione della sicurezza  |
| [Rif. 14] | D.M. 388/2003 del 15/07/2003 – Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni   |
| [Rif. 15] | D.Lgs. n.81/2008 del 09/04/2008 – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro  |
| [Rif. 16] | Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Natura 2000)  |
| [Rif. 17] | Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 - Conservazione degli uccelli selvatici  |
| [Rif. 18] | Decreto del 18/06/1986 – vincolo paesaggistico sull'intera area umida – Regione Sicilia   |
| [Rif. 19] | Decreto n. 585 del 1° settembre 1997 – istituzione della Riserva Naturale orientata Biviere di Gela   |
| [Rif. 20] | Delibera del Consiglio dei Ministri del 30/11/90  |
| [Rif. 21] | D.M. 10 Gennaio 2000 – Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Gela e Priolo  |
| [Rif. 22] | Direttiva 2001/106/CE sul controllo delle navi ad opera dello Stato di approdo  |
| [Rif. 23] | Direttiva 2001/105/CE sulle società di classificazione  |
| [Rif. 24] | Regolamento (CE) N. 417/2002 sull'introduzione anticipata delle norme in materia di doppio scafo  |
| [Rif. 25] | Direttiva 2002/59/CE sull'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio del traffico navale e d'informazione  |
| [Rif. 26] | Regolamento (CE) N. 1406/2002, istituzione dell'Agenzia europea della sicurezza marittima   |
| [Rif. 27] | Regolamento CE N. 1726/2003 che modifica il regolamento (CE) N. 417/2002 sull'introduzione accelerata delle norme in materia di doppio scafo o di tecnologia equivalente per le petroliere monoscafo  |
| [Rif. 28] | DPR 886/1979 - Norme di sicurezza off-shore- Integrazione ed adeguamento di norme di polizia di miniere e cave al fine di regolare le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale   |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 8 di 71

#### Normativa nazionale ed europea

|           |   |
|-----------|---|
| [Rif. 29] | D.M. 20/05/82- Norme di esecuzione del Decreto del Presidente della Repubblica 24/05/79 n°886, concernente le attività di prospezione, ricerca e coltivazione degli idrocarburi in mare.  |
| [Rif. 30] | L. 979/1982 - Disposizioni per la difesa del mare   |
| [Rif. 31] | L. 349/1986 - Legge per la protezione dell'ambiente - Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale  |
| [Rif. 32] | L. 394/1991– Legge quadro sulle aree protette   |
| [Rif. 33] | L. 51/2001 art. 5- Disposizioni per la prevenzione dell'inquinamento derivante dal trasporto marittimo di idrocarburi e per il controllo del traffico marittimo - Controllo degli spazi marittimi di interesse nazionale  |
| [Rif. 34] | D.P.R. 177/2001 art.8 lett. B- Regolamento di organizzazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto Gestione operativa, a livello centrale, del sistema di controllo del traffico marittimo |
| [Rif. 35] | Regolamento sul doppio scafo 21/03/2003   |

#### Riferimenti Esterni

|           |  |
|-----------|--|
| [Rif. 36] | Piano di Pronto Intervento Nazionale   |
| [Rif. 37] | UNI EN ISO 14001:2004 – Sistemi di Gestione Ambientale - Requisiti e guida per l'uso |
| [Rif. 38] | OHSAS 18001:2007 – Occupational health and safety management systems - Requirements  |

#### Riferimenti Interni

|           |  |
|-----------|--|
| [Rif. 39] | Piano Generale di Emergenza ENIMED (Doc. n. SGI-D-PEM-1-001)   |
| [Rif. 40] | Piano di Emergenza Interno Stabilimento 3° Centro Raccolta Olio (3° C.R.O.) (Doc. n. SGI-D-PEM-1-004)              |
| [Rif. 41] | Piano di Emergenza Interno Stabilimento Centro Raccolta Olio Perla-Prezioso (C.R.O.P.P.) (Doc. n. SGI-D-PEM-1-005) |
| [Rif. 42] | Piano di Emergenza Interno Piattaforma Perla (Doc. n. SGI-D-PEM-1-010)   |
| [Rif. 43] | Piano di Emergenza Interno Piattaforma Prezioso (Doc. n. SGI-D-PEM-1-011)  |
| [Rif. 44] | Piano di Emergenza Interno Piattaforma Gela 1 (Doc. n. SGI-D-PEM-1-012)  |

**enimed**

eni mediterranea idrocarburi spa

**PIANO DI EMERGENZA**  
Piano Antinquinamento OffshoreDoc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014Data  
22/07/10Rev.  
00

PAG. 9 di 71

**Riferimenti Interni**

|           |   |
|-----------|---|
| [Rif. 45] | Procedura Operativa Piano Antinquinamento Offshore (Doc. n. 1.3.4.55)   |
| [Rif. 46] | Procedura Operativa Antinquinamento Marino (Doc. n. 1.3.4.54)   |
| [Rif. 47] | Preparation of a Company/ Site Oil Spill Response Plan (OSRP) (Doc. n. 1.3.1.45 – Circolare n. 495, Ottobre 2008) |
| [Rif. 48] | Oil Spill Response Manual   |
| [Rif. 49] | Oil Spill Response Plan   |
| [Rif. 50] | Scheda di sicurezza del greggio (Doc. n. SGI-D-IDL-2-007)   |
| [Rif. 51] | Piano di emergenza HSE ENI Circolare n°313 del 24 aprile 2008   |
| [Rif. 52] | Specifica “Company Emergency Response Plan (ERP)” (Doc. No 1.3.0.06 Circular No 387)                              |
| [Rif. 53] | Oil Spill Capability Review for EniMed  |
| [Rif. 54] | Informazioni sulle modalità operative per la lotta allo sversamento degli idrocarburi in mare –EniMed Gela        |
| [Rif. 55] | Corrosion Risk Assessment – ENM – 0030.DOC.07.119.R0  |
| [Rif. 56] | Nota tecnica A33/2006 – Caratteristiche del greggio nei siti EniMed - EniTecnologie                               |

**4 Acronimi e sigle**

| Acronimo/sigla | Descrizione  |
|----------------|--|
| <b>AMGE</b>    | Responsabile Amministrazione e Controllo EniMed  |
| <b>ATEC</b>    | Attività Tecniche Italia (Ravenna)   |
| <b>COMES</b>   | Unità Comunicazione Esterna  |
| <b>ERC</b>     | Emergency Response Coordinator   |
| <b>ERM</b>     | Emergency Response Manager.<br>Coincide con il Presidente/Amministratore Delegato EniMed   |
| <b>HSE</b>     | Health Safety Environment – Nel SGI comprende Salute, Sicurezza, Ambiente, Incolumità Pubblica (che comprende la prevenzione degli incidenti rilevanti), Qualità e Radioprotezione |

| <b>Acronimo/sigla</b> | <b>Descrizione</b>  |
|-----------------------|---|
| <b>OSR</b>            | Oil Spill Response  |
| <b>PEGE</b>           | Responsabile Personale e Organizzazione EniMed  |
| <b>PERM</b>           | Responsabile Permitting EniMed  |
| <b>POIL</b>           | Responsabile del Polo di Produzione Olio EniMed   |
| <b>PROC</b>           | Programmazione e Produzione Italia e Croazia  |
| <b>PROD</b>           | Responsabile di Produzione EniMed.<br>Coincide con il Responsabile del Sito   |
| <b>RAM</b>            | Responsabile Antinquinamento Marino EniMed.<br>Coincide con il Coordinatore Logistica, Magazzino e Servizi Aeronavali (e, in caso di assenza, con il suo Deputy)  |
| <b>RAT</b>            | Responsabile Antinquinamento Terrestre e delle Acque Interne EniMed.<br>Coincide con il Coordinatore Ripristini, Bonifiche e Lavori Civili.   |
| <b>SAGE</b>           | Responsabile Salute Sicurezza ed Ambiente EniMed  |
| <b>SAM</b>            | Servizio Antinquinamento Marino   |
| <b>SIC</b>            | Sito di Importanza Comunitaria  |
| <b>SGI</b>            | Sistema di Gestione Integrato HSE, finalizzato a garantire l'applicazione della Politica in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente, Incolumità Pubblica (che comprende la prevenzione degli incidenti rilevanti), Qualità e Radioprotezione |
| <b>TEGE</b>           | Responsabile Attività Tecniche EniMed   |
| <b>TL</b>             | Team Leader   |
| <b>ZPS</b>            | Zona di Protezione Speciale   |

**enimed**

eni mediterranea idrocarburi spa

**PIANO DI EMERGENZA**  
Piano Antinquinamento OffshoreDoc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014Data  
22/07/10Rev.  
00

PAG. 11 di 71

**5 Definizioni**

| <b>Definizione</b>                    | <b>Descrizione</b>   |
|---------------------------------------|--|
| <b>Supply Vessel Master Rec-Oil</b>   | Mezzo navale con la funzione di trasporto dell'attrezzatura antinquinamento e di recupero del prodotto sversato  |
| <b>Tender</b>                         | Mezzo navale di supporto al Supply Vessel Master Rec-Oil con la funzione di dispiegamento delle panne recupero del prodotto sversato.  |
| <b>Contrattista</b>                   | Società che ha ottenuto in appalto, da EniMed idrocarburi attività di servizio   |
| <b>Deposito</b>                       | Si definisce deposito la presenza di una certa di sostanza a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza   |
| <b>Emergency Response Coordinator</b> | Responsabile Programmazione e Produzione Italia e Croazia  |
| <b>Emergency Response Manager</b>     | Presidente ed Amministratore Delegato EniMed   |
| <b>Emergenza</b>                      | Si definisce emergenza qualsiasi fatto anomalo, causato da eventi impreveduti e/o accidentali, che rappresenti un pericolo per le persone, per l'ambiente o per i beni aziendali a cui si debba far fronte con risorse, mezzi ed attrezzature dell'installazione e, se necessario, di enti esterni |
| <b>Impianto</b>                       | Unità tecnica all'interno di uno stabilimento/piattaforma, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze di varie tipologie   |
| <b>Incidente</b>                      | Evento o catena di eventi che causa, o potrebbe causare, infortuni e/o danni all'ambiente e/o agli impianti e/o a terze parti  |
| <b>Pericolo</b>                       | Potenziale fonte di incidenti/danni  |
| <b>Piano Generale di Emergenza</b>    | È lo strumento che identifica e procedura le modalità di intervento per fronteggiare una situazione di emergenza   |
| <b>Referente del Sito</b>             | Capo Piattaforma per installazioni off shore<br>Capo Centrale/Assistente Capo Centrale/Operatore sala controllo per 3°CRO e CROPP  |
| <b>Responsabile del Sito</b>          | In EniMed coincide con la funzione del Responsabile Produzione (PROD)  |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 12 di 71

| Definizione                            | Descrizione  |
|--|--|
| <b>Rischio</b>                         | Combinazione della probabilità che un determinato evento si verifichi (in un dato periodo o in circostanze specifiche) e delle sue conseguenze (danno) |
| <b>Servizio Antinquinamento Marino</b> | Identifica il servizio di intervento a seguito di uno sversamento off-shore effettuato da Società Contrattista   |
| <b>Servizio di Monitoraggio</b>        | Identifica il servizio di monitoraggio delle condotte dalle piattaforme ai Centri di trattamento   |
| <b>Sito</b>                            | Si intendono i Centri di trattamento e le Piattaforme  |
| <b>Sharing</b>                         | Accordo tra Società per l'utilizzo di mezzi e/o attrezzature   |
| <b>Team Leader</b>                     | Persona esperta della Società Contrattista del servizio di antinquinamento marino preposta al coordinamento delle attività di intervento               |
| <b>Squadra di intervento</b>           | Personale della Società Contrattista del servizio antinquinamento marino preposto all'intervento e coordinato dal Team Leader                          |

## 6 DESCRIZIONE DELLE INSTALLAZIONI

### 6.1 Attività operative

Nelle installazioni oggetto del presente Piano Antinquinamento Offshore vengono effettuate attività di sola produzione: il greggio non subisce trattamento fisico, ma è inviato in un collettore e trasferito sulla terra ferma mediante condotte in acciaio. Non esiste in sostanza alcuna forma di stoccaggio a mare.

Il greggio è inviato a terra, tramite sealine, nei rispettivi centri di trattamento:

- 3° Centro Raccolta Olio (per i pozzi della piattaforma Gela 1);
- Centro Raccolta Olio Perla - Prezioso (per i pozzi delle piattaforme Perla e Prezioso).

Le operazioni di trattamento presso il 3° Centro Raccolta Olio e il Centro Raccolta Olio Perla e Prezioso consistono in una prima separazione tra greggio e gas associato. Per favorire la segregazione delle due fasi, il greggio è preventivamente riscaldato, in ingresso, per scambio indiretto di calore.

Il gas associato separato presso il 3° Centro Raccolta Olio è inviato all'adiacente Centro Raccolta Olio Perla e Prezioso dove, previa miscelazione con il gas associato separato in quest'ultimo, è compresso e inviato alla Raffineria di Gela.

Il greggio separato è inviato rispettivamente presso il 3° Centro Raccolta Olio e il Centro Raccolta Olio e inviato direttamente alla Raffineria di Gela per mezzo di pompe.

## 6.1.1 Descrizione delle installazioni

### PIATTAFORMA GELA 1

La piattaforma Gela 1, è ubicata a circa 2 km al largo della costa gelese ed è costituita da una struttura principale e da un cluster satellite. La costruzione della struttura principale risale al 1960, mentre il cluster è stato aggiunto durante le operazioni di revamping del 1986. I primi pozzi sono entrati in produzione nel 1964. Data la vicinanza alla costa, la profondità dell'acqua in corrispondenza della piattaforma Gela 1 è di circa 10 metri.

Il fluido prodotto è costituito da una miscela di idrocarburi liquidi, gas naturale e acqua di strato con tracce di H<sub>2</sub>S. La produzione dalla piattaforma Gela 1 viene convogliata, attraverso una sealine da 12", al 3° Centro Raccolta Olio dove avviene il trattamento.

Nella seguente tabella sono riassunti i principali dati relativi alla piattaforma Gela 1.

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Altezza SLM</b>                   | 11 m  |  |
| <b>Profondità fondale</b>            | 10 m  |  |
| <b>Dimensioni</b>                    | 68 m x 21 m   |  |
| <b>Anno installazione</b>            | 1960  |  |
| <b>Tipo</b>                          | pontile   |  |
| <b>Produzione</b>                    | olio greggio  |  |
| <b>Concessione</b>                   | C.C 1.AG  |  |
| <b>Centro trattamento</b>            | 3° Centro Raccolta Olio   |  |
| <b>Ente minerario di riferimento</b> | Ufficio Regionale Idrocarburi e Geotermia (Regione Sicilia)     |  |
| <b>Zona</b>                          | C   |  |
| <b>Longitudine</b>                   | 14°16'10,67"  |  |
| <b>Latitudine</b>                    | 37°01'53,44"  |  |
| <b>Distanza costa</b>                | 2 Km  |  |
| <b>Lunghezza sealine</b>             | 12" olio greggio (1900 m)<br>2" flussante con additivi (1900 m) |  |

Rif. Schema Sintetico



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 14 di 71

Nella seguente tabella sono riassunti i dati relativi ai pozzi ubicati sulla piattaforma Gela 1.

| Nome Pozzo  | Tipologia         | Status pozzo | Nome Pozzo            |
|-------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| G #21       | P.ma Gela Mare 1  | Esplorativo  | In Produzione         |
| G #65 Dir   | P.ma Gela Mare 1  | Sviluppo     | In Produzione         |
| G #70 Dir   | P.ma Gela Mare 1  | Sviluppo     | In Produzione         |
| G #73 Dir   | P.ma Gela Mare 1  | Sviluppo     | In Produzione         |
| G #74 Dir   | P.ma Gela Mare 1  | Sviluppo     | In Produzione         |
| G #77 Dir   | P.ma Gela Mare 1  | Sviluppo     | In produzione         |
| G #78 Dir   | P.ma Gela Mare 1  | Sviluppo     | In produzione         |
| G #87 Dir   | P.ma Gela Cluster | Sviluppo     | In produzione         |
| G #88 Dir   | P.ma Gela Cluster | Sviluppo     | In produzione         |
| G #89 Dir   | P.ma Gela Cluster | Sviluppo     | Chiuso minerariamente |
| G #89 Dir A | P.ma Gela Cluster | Sviluppo     | In produzione         |
| G #90 Dir   | P.ma Gela Cluster | Sviluppo     | Chiuso minerariamente |
| G #90 Dir A | P.ma Gela Cluster | Sviluppo     | In produzione         |

### PIATTAFORMA PREZIOSO

La piattaforma Prezioso è una struttura ad 8 gambe con un deck di 3 piani situata a circa 12 chilometri dalla costa gelese in un punto in cui la profondità dell'acqua raggiunge i 45 m.

La piattaforma, installata nel 1986, sfrutta un giacimento indipendente il cui fluido di produzione è costituito da idrocarburi liquidi, acqua di strato e gas naturale ed è caratterizzato dalla presenza di H<sub>2</sub>S.

La piattaforma Prezioso è collegata alla piattaforma Perla per mezzo di una sealine da 12".

Il fluido proveniente da Prezioso si mescola con quello prodotto dalla piattaforma Perla e la produzione totale dai pozzi delle due piattaforme raggiunge congiuntamente il Centro Raccolta Olio Perla Prezioso tramite un secondo sealine da 12".

Parallelamente alla sealine di produzione della piattaforma Prezioso è posato un secondo sealine, di diametro nominale di 4", per l'invio del flussante alla piattaforma.

**enimed**

eni mediterranea idrocarburi spa

**PIANO DI EMERGENZA**  
Piano Antinquinamento OffshoreDoc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014Data  
22/07/10Rev.  
00

PAG. 15 di 71

Nella seguente tabella sono riassunti i principali dati relativi alla piattaforma Prezioso.

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Altezza SLM</b>                   | 24 m  |  |
| <b>Profondità fondale</b>            | 45 m  |  |
| <b>Dimensioni</b>                    | 47 x 26 m   |  |
| <b>Anno installazione</b>            | 1986  |  |
| <b>Tipo</b>                          | struttura reticolare 8 gambe                                  |  |
| <b>Produzione</b>                    | olio greggio  |  |
| <b>Concessione</b>                   | C.C 3.AG  |  |
| <b>Centro trattamento</b>            | Centro Raccolta Olio Perla Prezioso                           |  |
| <b>Ente minerario di riferimento</b> | UMNIG Napoli  |  |
| <b>Zona</b>                          | C   |  |
| <b>Longitudine</b>                   | 14°02'42,38"  |  |
| <b>Latitudine</b>                    | 37°00'31,11"  |  |
| <b>Distanza costa</b>                | 12 Km   |  |
| <b>Lunghezza sealine</b>             | 12" olio greggio (17 km)<br>4" flussante con additivi (17 km) |  |

Rif. Schema Sintetico

Nella seguente tabella sono riassunti i dati relativi ai pozzi ubicati sulla piattaforma Prezioso.

| Nome Pozzo  | Tipologia   | Status pozzo          |
|-------------|-------------|-----------------------|
| Pr #1       | Esplorativo | Chiuso minerariamente |
| Pr #2       | Appraisal   | Chiuso minerariamente |
| Pr #3       | Sviluppo    | In Produzione         |
| Pr #4 Dir   | Sviluppo    | In Produzione         |
| Pr #5 Dir   | Sviluppo    | In Produzione         |
| Pr #6 Dir   | Sviluppo    | Chiuso minerariamente |
| Pr #6 Dir A | Sviluppo    | In produzione         |
| Pr #7 Dir   | Sviluppo    | Chiuso minerariamente |
| Pr #7 Dir A | Sviluppo    | In produzione         |
| Pr #8 Dir   | Sviluppo    | In produzione         |
| Pr #9 Dir   | Sviluppo    | In produzione         |
| Pr #10 Dir  | Sviluppo    | In produzione         |
| Pr #11 Dir  | Sviluppo    | Temp. chiuso          |
| Pr #12 Dir  | Sviluppo    | Temp. chiuso          |
| Pr #1 Est   | Appraisal   | Chiuso minerariamente |

## PIATTAFORMA PERLA

La piattaforma Perla è una struttura a 4 gambe con 2 deck, situata a circa 12 chilometri dalla costa gelese in un punto in cui la profondità dell'acqua raggiunge circa i 67 m. La piattaforma, installata nel 1981, sfrutta un giacimento indipendente il cui fluido di produzione è costituito da idrocarburi liquidi, acqua di strato e gas naturale ed è caratterizzato dalla presenza di H<sub>2</sub>S.

Il fluido di produzione della piattaforma Perla si mescola con quello prodotto dalla piattaforma Prezioso in corrispondenza di un tie-in sul deck di Perla a valle del manifold di produzione, ove si innesta la condotta di diametro 12" proveniente da Prezioso.

Inoltre la piattaforma Perla è collegata al Centro Raccolta Olio Perla Prezioso per mezzo di un secondo sealine sempre di diametro 12" che trasporta congiuntamente i fluidi prodotti dalle due piattaforme.

Parallelamente al sealine di produzione della piattaforma Perla è stata posato un secondo sealine, di diametro nominale di 3", per l'invio del flussante alla piattaforma. Il sealine dedicato al trasporto del flussante è stata utilizzata dalla data di avviamento della piattaforma fino al 1988.

La piattaforma è dotata di 4 riser, due per il greggio e due per il trasporto del flussante.

Nella seguente tabella sono riassunti i principali dati relativi alla piattaforma Perla.

|                                      |                                     |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Altezza SLM</b>                   | 36 m                                |  |
| <b>Profondità fondale</b>            | 67 m                                |  |
| <b>Dimensioni</b>                    | 24 x 24 m                           |  |
| <b>Anno installazione</b>            | 1981                                |  |
| <b>Tipo</b>                          | struttura reticolare 4 gambe        |  |
| <b>Produzione</b>                    | olio greggio                        |  |
| <b>Concessione</b>                   | C.C 3.AG                            |  |
| <b>Centro trattamento</b>            | Centro Raccolta Olio Perla Prezioso |  |
| <b>Ente minerario di riferimento</b> | UNMIG Napoli                        |  |
| <b>Zona</b>                          | C                                   |  |
| <b>Longitudine</b>                   | 14°12'58,07"                        |  |
| <b>Latitudine</b>                    | 36°57'12,47"                        |  |
| <b>Distanza costa</b>                | 12 Km                               |  |
| <b>Lunghezza sealine</b>             | 12" olio greggio (11,8 km)          |  |
|                                      | 3" flussante con additivi (11,8 km) |  |

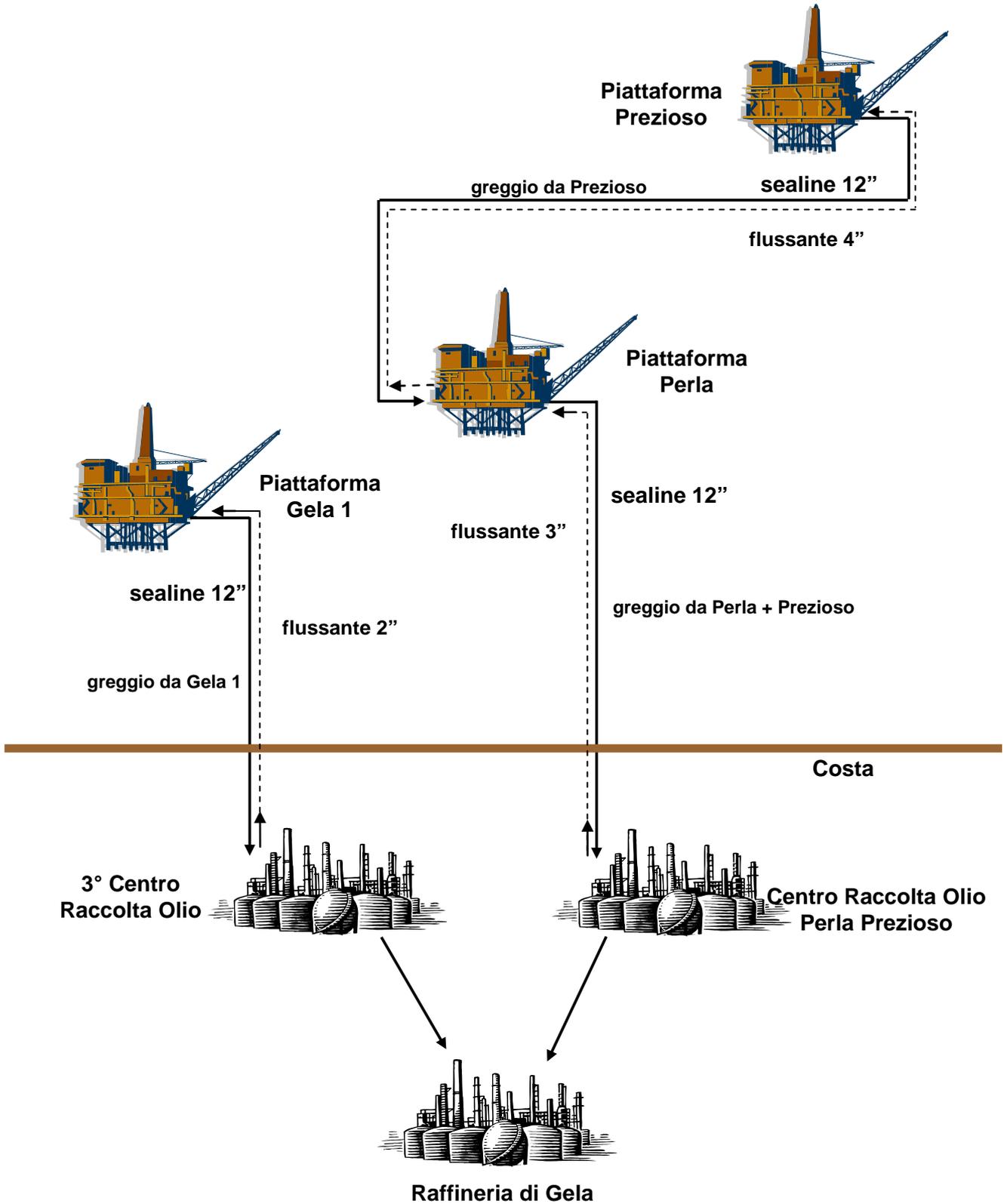
Rif. Schema Sintetico

Nella seguente tabella sono riassunti i dati relativi ai pozzi ubicati sulla piattaforma Perla:

| Nome Pozzo | Tipologia   | Status pozzo          |
|------------|-------------|-----------------------|
| P #1       | Esplorativo | Chiuso minerariamente |
| P #2       | Appraisal   | Chiuso minerariamente |
| P #3 Dir   | Sviluppo    | In Produzione         |
| P #4 Dir   | Sviluppo    | In Produzione         |
| P #5 Dir   | Sviluppo    | In Produzione         |
| P #6 Dir   | Sviluppo    | In produzione         |
| P #7 X     | Appraisal   | Chiuso minerariamente |



Schema sintetico



|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

## 7 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA ZONA D'INTERESSE

L'area di studio comprende le acque territoriali del Canale di Sicilia in prossimità della parte terminale del pontile del Porto Isola, l'area antistante alle piattaforme e quella della Raffineria di Gela.

L'area di interesse è cartograficamente rappresentata nella carta nautica n. 20 "Da Licata a Marina di Avola" dell'Istituto Idrografico della Marina Militare è collocata in un ambito funzionale caratterizzato in maniera molto netta dalla presenza industriale frammista ad attività legate ai porti commerciali presenti nell'area; di non secondaria importanza è il settore agricolo, mentre relativamente sviluppato è il comparto della pesca.

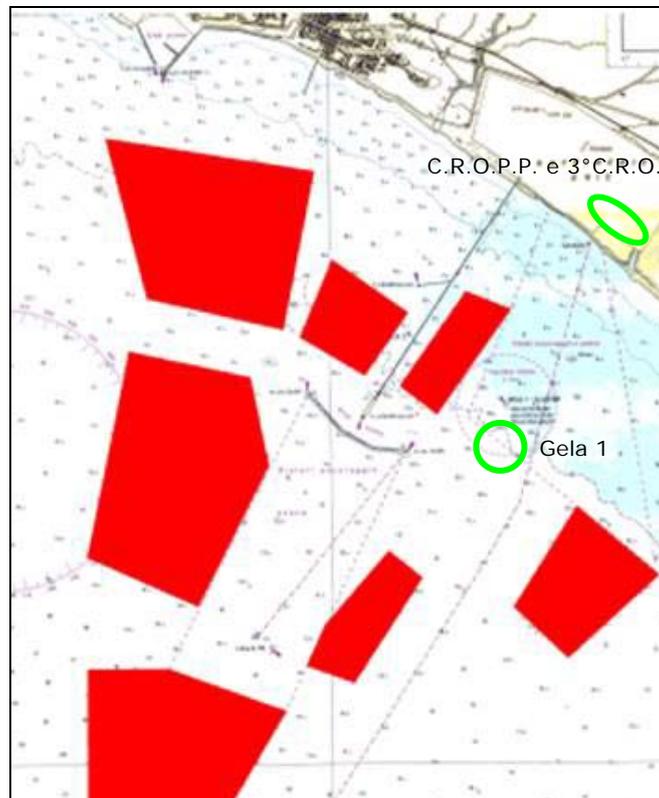
In particolare, l'area industriale si sviluppa nella terraferma in località Piana del Signore nel comune di Gela, nella cui area è situato il polo petrolchimico di Gela, mentre nelle acque del golfo omonimo sono presenti le piattaforme per l'estrazione del petrolio:

- Gela 1, distante dalla costa circa 2 km;
- Perla, distante dalla costa circa 12 km;
- Prezioso, distante dalla costa circa 12 km.

Sono riportate su cartografia in scala (Allegato n. 1) le tre piattaforme e i sealine, rispetto alla linea di costa.

### 7.1 Porti e navigazione

Nell'area di interesse è presente il porto di Gela, che a livello regionale per il numero di approdi annuali è individuato quale quarto porto siciliano, contando circa 800 arrivi di navi a bandiera nazionale ed estera.



**Figura 1** - Zone di fonda della rada di Gela (Fonte: Capitaneria di Porto Ufficio Circondariale Gela)

Dalla figura si nota che non sono state evidenziate le piattaforme di Perla e Prezioso in quanto la distanza dalla costa le disloca fuori dallo stralcio della carta riportata.

Oltre alle navi commerciali che utilizzano la rada di Gela, nell'area è presente un discreto traffico di passeggeri, che fa scalo nel porto di Licata, come indicato nella figura seguente.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |



**Figura 2** - Rotte navi passeggeri (linee rosse) e traffico commerciale (linee blu) per la rada di Gela (Fonte: Carta nautica n.20 IIM come da indicazione della Capitaneria di Porto Ufficio Circondariale di Gela)

Oltre alle navi di grande dimensione, l'area è interessata dal passaggio di imbarcazioni di piccola e media dimensione, sia per attività da diporto che per attività di pesca.

## 7.2 Attività di pesca

Le imbarcazioni esercitano l'attività di pesca su tutta l'area antistante il Golfo di Gela ad esclusione della fascia di rispetto antistante la Raffineria, ma tale attività si può estendere su tutta la costa sud della Sicilia e nella zona di mare tra Italia e Tunisia particolarmente ricca di specie aliutiche.

## 7.3 Inquadramento geomorfologico dell'area

Il versante meridionale della Sicilia è caratterizzato da alcuni morfotipi costieri ricorrenti che si presentano ripetutamente, con un'estensione ed una distribuzione irregolare, lungo tutto il litorale meridionale dell'isola.

Le unità costiere comprese tra Punta Castelluzzo e Licata sono quelle più critiche in termini di regressione delle coste. Risulta pertanto che il Golfo di Gela è tra le tre unità costiere maggiormente soggette all'erosione che va ad interessare sia la costa bassa che alta. Tra le cause principali dei fenomeni erosivi vi è l'estesa antropizzazione del tratto in questione.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

#### **7.4 Inquadramento geologico e geomorfologico del Canale di Sicilia**

Il Canale di Sicilia comprende il tratto di mare tra la costa meridionale della Sicilia e le coste africane ed è caratterizzato da fondali di modeste profondità che costituiscono una divisione tra i bacini occidentali ed orientali del Mediterraneo.

La regione presenta una struttura di tipo transtensionale dovuta a movimenti tettonici verificatisi durante il Plio-Quaternario in cui si nota un processo di rifting o di assottigliamento crostale della litosfera continentale.

Tali movimenti di tipo estensionale hanno dato luogo all'apertura del Canale di Sicilia con strutture di tipo Horst-Graben; l'asse della struttura presenta una orientazione NO-SE.

La morfologia dell'area si presenta molto blanda e con assenza di asperità, tipica di un ambiente marino deposizionale progrado, che copre il fronte delle nappe di Gela.

Le falde di Gela consistono in una serie di accavallamenti caotici, risultati da un processo di accrezione tettonica sovrastata da una copertura relativamente indisturbata, che mostrano una geometria a forma di cuneo che s'ispessisce verso nord mascherando la maggior parte delle strutture più profonde.

#### **7.5 Caratteristiche batimorfologiche e sedimentologiche dell'area**

La morfologia si presenta molto semplice (caratteristica comune a tutta la piattaforma di Gela), infatti l'area risulta avere una certa uniformità delle pendenze che non superano mai lo 0,003%.

L'intera area è caratterizzata dalla presenza di un substrato costituito, quasi esclusivamente, da materiali mobili (sabbie e/o limi, argille), i quali si differenziano in direzione trasversale alla costa passando da sabbie molto fini in prossimità della costa a peliti ed argille verso il largo.

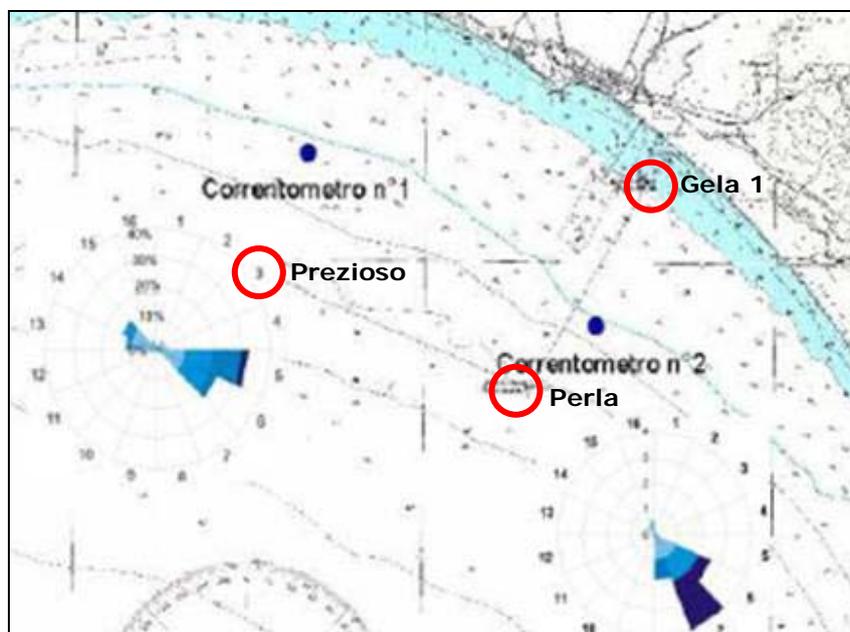
Intorno alla profondità di 15 metri è stata evidenziata la presenza all'interno delle sabbie fini di radi ciuffi sparsi di *Cymodocea nodosa*.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Sul fondale è spesso possibile rilevare delle strutture tipiche di solchi causati probabilmente da attività di pesca da strascico.

### 7.6 Correnti marine

Il golfo di Gela trovandosi nel Canale di Sicilia, è interessato soprattutto ai movimenti del Modified Atlantic Water (MAW), con una direzione preponderante verso NO – SE, modificata, di sovente, dalla conformazione del golfo e dei venti.



**Figura 3** - Rappresentazione delle direzioni principali registrate dai due correntometri

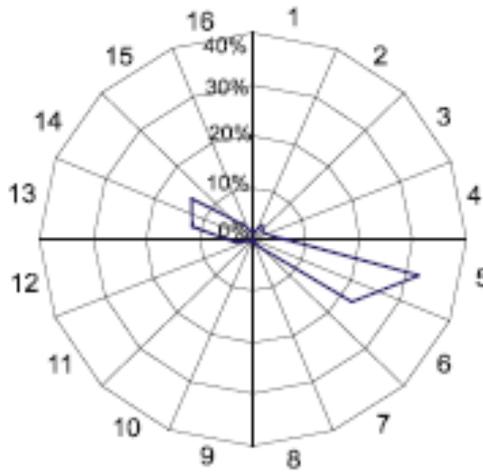
Le caratteristiche del golfo sono:

- Basso fondale
- Conformazione capace di interagire con la direzione delle correnti predominanti
- Presenza di foci di corpi idrici superficiali (Fiume Gela, Fiume Irminio).

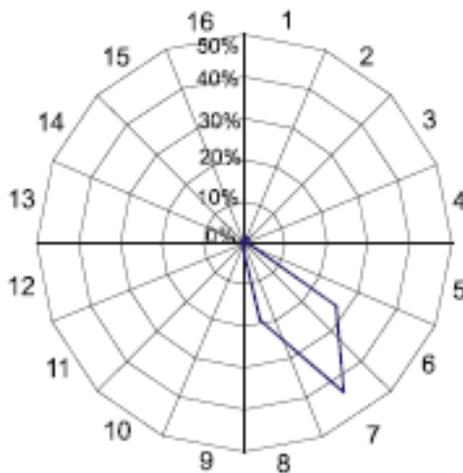
Queste condizioni provocano un'intensa ed anche frequente attività di rimescolamento delle acque costiere.

Le direzioni delle correnti registrate sono quindi parallele alla costa, con una velocità media pari a 16,6 cm/s e 15,8 cm/s, rispettivamente per il primo ed il secondo correntometro.

Gli scostamenti dei valori medi delle velocità tra i due strumenti non sono molto elevate ad indicare l'esistenza di un'unica corrente che si muove nel golfo con direzione tendenzialmente parallela alla linea di costa.



**Figura 4** - Distribuzione delle direzioni delle velocità del correntometro 1



**Figura 5** - Distribuzione delle direzioni delle velocità del correntometro 2

|  |   |                  |            |
|--|---|------------------|------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

### 7.6.1 Trasporto litoraneo

La corrente e il moto ondoso sono caratterizzati dalla medesima direzione di propagazione (NO - SE), di conseguenza anche il trasporto litoraneo avrà la medesima direzione, così come confermato dall'Atlante delle spiagge.

Il trasporto dei sedimenti, presente essenzialmente lungo costa, è causato da correnti innescate dal moto ondoso (longshore currents), quando l'attacco del fronte d'onda non è perpendicolare alla linea di battigia.

Attualmente l'intera zona del Golfo di Gela è in erosione con una area critica di 44 km (63% dell'intera estensione del Golfo). Tale fenomeno è causato dall'effetto combinato dell'azione antropica nell'entroterra e lungo il profilo costiero (porti, insediamenti urbani costieri, pennelli) che ha influenzato l'equilibrio apporto-trasporto dei sedimenti.

### 7.7 Analisi degli aspetti meteoroclimatici

Le condizioni meteorologiche del sito sono state valutate analizzando due principali fonti informative: la stazione meteorologica posizionata nella piattaforma di Prezioso e la stazione meteorologica della raffineria di Gela.

Le condizioni meteo della Sicilia, secondo la classificazione macroclimatica di Köppen, possono essere classificate come quelle di una regione a clima temperato-umido (tipo C: media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) o mesotermico umido sub-tropicale, con estate asciutta (tipo Csa), cioè il tipico clima mediterraneo, caratterizzato da una temperatura media del mese più caldo superiore ai 22°C e da un regime delle precipitazioni contraddistinto da una concentrazione delle precipitazioni nel periodo freddo (autunno-inverno).

#### 7.7.1 Regime Termico

I valori di regime termico per la stazione di Gela possono essere riconducibili alle seguenti temperature:

- temperatura media: 19,5°C
- temperatura massima: 24,2°C
- temperatura minima: 14,7°C

La temperatura media massima, nei mesi estivi, non supera mai i 30°C. La media mensile delle temperature minime è pari a circa 14°C; valori più bassi sono registrati, prevalentemente, nel mese di febbraio.

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 26 di 71 |

### 7.7.2 Regime pluviometrico

Per quanto riguarda le precipitazioni, si ha una piovosità annua di circa 480 mm, inferiore di quasi il 25% rispetto alla media regionale.

I valori medi annui delle precipitazioni caratteristiche per la stazione di Gela sono indicati di seguito: gli eventi di massima intensità si sono verificati nei mesi autunnali (ottobre-novembre):

- precipitazioni minime annuali: 165 mm;
- precipitazioni massime annuali: 644 mm;
- precipitazioni di massima intensità in 1 ora: 85 mm;
- precipitazioni di massima intensità in 24 ore: 102 mm.

### 7.7.3 Regime anemometrico

Il golfo di Gela presenta una diversificata situazione anemometrica, variabile in funzione della stagionalità presentando un andamento tipico annuale dei venti prevalentemente lungo l'asse NE-SO. In particolare il vento presenta una velocità media annua di 4,8 m/s, con minimo di 4,3 m/s ad ottobre e massimo di 5,3 m/s ad aprile; le direzioni prevalenti sono di ponente (da Ovest) tra novembre e maggio, di libeccio (da Sud-Ovest) tra giugno e settembre, di grecale (da Nord-Est) ad ottobre.

Nel periodo annuale, sono predominanti i venti con velocità bassa, tra 2-4 nodi, i venti di forte intensità non sono comuni mentre i periodi di calma rappresentano circa il 33%.

### 7.8 Inquadramento ambientale naturalistico dell'area

Sono stati individuati tre siti di interesse naturalistico e censiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, in linea con quanto previsto dall'art. 3 della direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Natura 2000) [Rif. 16].

La Regione Sicilia (Assessorato Territorio e Ambiente) ha individuato nell'ambito del progetto Bioitaly, ai sensi delle direttive n. 92/43/CEE [Rif. 16] e 79/409/CEE [Rif. 17], i siti di importanza comunitaria (SIC) e le zone di protezione speciale (ZPS) presenti nel territorio di propria competenza.

Le aree protette e i siti di interesse comunitario individuati e prossimi al tratto di mare ove sono presenti le piattaforme ed ai due siti di trattamento primario, a terra, C.R.O.P.P. e 3° C.R.O., sono:

- Riserva Naturale "Biviere di Gela" (SIC/ZPS), a circa 4 km a sud est del C.R.O.P.P./3° C.R.O.;
- Sito di Interesse Comunitario "Torre Manfria" (SIC/ZPS), a circa 7 km a nord ovest del C.R.O.P.P./3° C.R.O..

Ambedue le aree fanno parte della medesima ZPS "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela".

Il terzo sito di interesse comunitario individuato è:

- Riserva naturale integrale "Cava Randello – Passo Marinaro" (SIC), a circa 22 km a su-est del C.R.O.P.P./3° CROP.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

### 7.8.1 Biviere e Macconi di Gela

Il Biviere di Gela si trova a circa 4,5 km Sud-Est degli oleodotti provenienti dalle installazioni a mare e rappresenta l'ultimo lembo della palude che si estendeva tra il rilievo di Manfria ed i primi contrafforti del tavolato Ibleo.

L'area protetta ha un'estensione di circa 3.666 ha e comprende uno specchio d'acqua che, con i suoi 120 ettari, rappresenta il più grande lago costiero della Sicilia, uno dei pochi naturali rimasti sull'isola.

La Regione Siciliana con *Decreto* del 18/06/1986 [Rif. 18] ha imposto il vincolo paesaggistico sull'intera area umida e con *Decreto n. 585* del 1° settembre 1997 [Rif. 19] ha istituito la Riserva Naturale orientata Biviere di Gela, affidandola in gestione alla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli).

L'area presenta le seguenti tipologie di habitat di interesse comunitario:

- dune marittime mobili (embrionali) del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) e depressioni umide interdunali;
- dune marittime delle coste mediterranee con prati di *Malcolmietalia*;
- scogliere marine e spiagge ghiaiose con vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- foreste mediterranee caducifoglie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

L'importanza naturalistica del Biviere è dovuta principalmente all'avifauna che conta 52 specie di uccelli migratori abituali di interesse comunitario elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE [Rif. 17], tra cui la Spatola (*Platalea leucorodia*), il Mignattaio (*Plegadis falcinellus*), il Falco Pellegrino (*Falco peregrinus*), il Martin Pescatore (*Alcedo atthis*) e la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*).

Oltre alle sue qualità avifaunistiche, le caratteristiche ecologiche e geomorfologiche del Biviere ne fanno un sito ricco di entomofauna ed una delle località italiane più ricche di Ditiscidi (coleotteri acquatici), oltre trenta specie, tra le quali alcune tipicamente africane: *Cybister senegalensis* e *Herophydrus guineensis*. Tra le dune sabbiose si trova inoltre il Cicalone (*Brachytrupes megacephalus*), un grosso Ortottero attivo di notte che scava lunghe gallerie alla ricerca di radici.

La vegetazione del lago è quella caratteristica degli ambienti palustri: nell'acqua si trovano il Ceratofillo comune (*Ceratophyllum demersum*), la Brasca delle lagune (*Potamogeton pectinatus*) e la Brasca comune (*Potamogeton natans*). Tra le specie ripariali si trovano la Lisca maggiore (*Typha latifolia*) (oggi quasi scomparsa), la Lisca lacustre (*Schoenoplectus lacustris*), la Cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e la Lisca marittima (*Bolboschoenus maritimus*), caratteristica di ambienti salmastri.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Nonostante l'estensione del sito di interesse comunitario sulla terra ferma e la distanza dai siti produttivi di interesse, c'è una minima percentuale di possibilità di un eventuale coinvolgimento di quest'ultimo in caso di sversamento di greggio a causa delle caratteristiche correntizie del Golfo di Gela. Il limite meridionale del sito infatti coincide con il tratto di litorale che si estende per circa 5 Km a Sud del Biviere di Gela in direzione NW-SE.

### 7.8.2 Torre Manfria

L'area si trova a circa 6,5 km a nord ovest degli oleodotti provenienti dalle installazioni a mare ed è rinomata per i suoi numerosi reperti archeologici.

Negli ultimi anni gli scavi hanno messo in luce resti di diversi villaggi d'età castellucciana, necropoli e numerose tombe a forno dell'Età del Bronzo.

In diverse zone della Manfria sono stati inoltre ritrovati anche antichi insediamenti riferibili ai periodi romano imperiale, tardo-romano e bizantino.

Un altro elemento storico di rilievo dell'area è una torre d'avvistamento e di difesa denominata Torre di Manfria.

Dal punto di vista naturalistico, l'area presenta numerose tipologie di habitat di interesse comunitario tra cui:

- boscaglie termo-mediterranee, pre-steppiche e arbusteti pre-desertici;
- dune marittime mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* («dune bianche») e depressioni umide interdunari;
- dune marittime delle coste mediterranee con prati di *Malcolmietalia*;
- formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli -Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- paludi e pascoli inondati - Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose;
- praterie e fruticeti alonitrofilo (Pegano-Salsoletea);
- scogliere marine e spiagge ghiaiose con vegetazione annua delle linee di deposito marine.

Tra gli elementi floristici più singolari dell'area si evidenziano i densi popolamenti a *Phragmites australis* lungo le sponde dei laghetti costieri, in prossimità delle foci dei torrenti (ad es. T. Comunelli, T. Rizzuto) e in corrispondenza delle aree soggette ad impaludamento.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Sulle rupi, a diretto contatto con il mare, nella fascia maggiormente influenzata dall'aerosol, si riviene il *Crithmo-Limonietum virgati* e laddove si accumula, a causa delle mareggiate, materiale limoso sabbioso frammisto a sostanza organica si localizza l'*Halimione-Salsoletum oppositifolia* con massiccia presenza di *Lycium intricatum* Boiss. Il sito si presenta per gran parte antropizzato (60% della superficie dell'area protetta è coperta da costruzioni) e pertanto, dal punto di vista faunistico, non vi sono particolari elementi di pregio.

Vista l'estensione del sito di interesse comunitario sulla terra ferma e la distanza dai siti produttivi oggetto di studio, è possibile escludere un eventuale coinvolgimento di quest'ultimo in caso di sversamento di greggio.

### **7.8.3 Cava Randello - Passo Marinaro**

L'area si trova a circa 22 km a SE degli oleodotti provenienti dalle installazioni a mare ed è un sito di notevole interesse geobotanico con aspetti vegetazionali altrove pressoché scomparsi.

La Riserva naturale integrale Cava Randello – Passo Marinaro è un'area protetta con un'estensione di 492 ha non ancora riconosciuta dalla Regione Sicilia, situata fra Punta Braccetto e Scoglitti in provincia di Ragusa.

È una fascia costiera ricadente in territorio dei comuni di Ragusa e Vittoria costituita da una pineta affacciata sul mare e su di un arenile che costeggia una piccola insenatura della costa. Essa è situata vicino alla Riserva Naturale Pino d'Aleppo ed ha una certa somiglianza con quest'ultima. In passato è stata una riserva di caccia privata.

Nell'area della riserva si trovano delle rovine di alcune necropoli facenti parte del complesso archeologico di Kamarina.

La flora presente nella riserva è costituita da un bosco di pini di diverse varietà oltre ad altre essenze arboree sia endemiche che di importazione. Fra le specie presenti si ricordano la Quercia spinosa (*Quercus coccifera*), il Leccio (*Quercus ilex*), il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'*Eucaliptus*, il Mirto (*Myrtus communis*), il Cipresso (*Cupressus sp.*) e altre specie della macchia mediterranea. Importantissimi gli aspetti di macchia con il Camedrio (*Teucrium fruticans*), i rarissimi esempi di boschetti con la Quercia di Palestina (*Quercus calliprinos*) e la presenza dell'endemismo *Leopoldia gussonei*.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

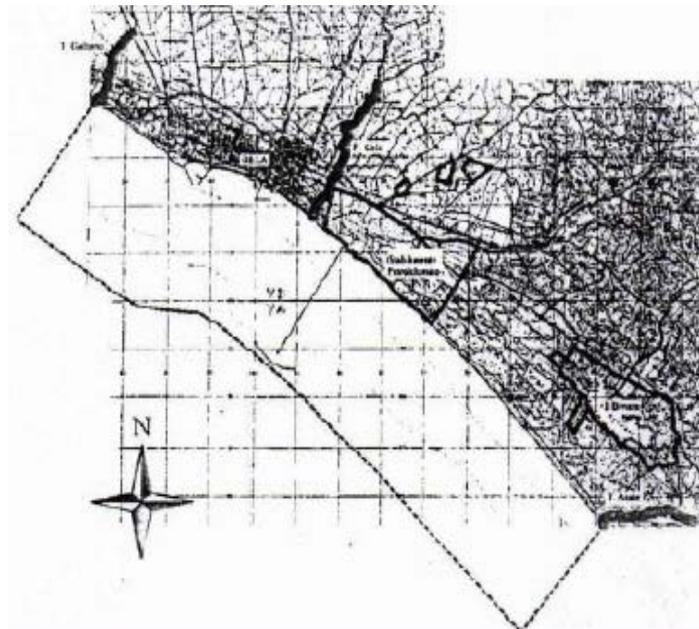
Nonostante l'estensione del sito di interesse comunitario sulla terraferma e soprattutto la distanza dai siti produttivi di interesse, non è possibile escludere un eventuale coinvolgimento di quest'ultimo in caso di sversamento di greggio, a causa delle caratteristiche correntizie del Golfo di Gela.

#### 7.8.4 Particolare criticità dal punto di vista ambientale

La zona di Gela è stata individuata come “Area ad elevato rischio di crisi ambientale”, sulla base della Delibera del Consiglio dei Ministri del 30/11/90 (area 16) [Rif. 20].

I maggiori fattori di rischio ambientale dell'area sono legati principalmente alla presenza del polo petrolchimico. L'area così individuata comprende la zona industriale, l'area marina antistante, le aree umide e i corpi idrici superficiali e sotterranei circostanti.

Successivamente con D.M. Ambiente del 10 gennaio 2000 [Rif. 21] l'area è stata inserita anche nell'ambito del “Perimetro del sito di interesse nazionale di Gela” che comprende sia aree pubbliche che private, ricadenti nel territorio del comune per un totale di circa 800 ettari.



**Figura 6** - Perimetrazione del sito di interesse nazionale “Gela” (Fonte: Regione Sicilia)

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

## 7.9 Aspetti faunistici

L'area oggetto di studio è caratterizzata da un biotopo tipico delle zone ad alto impatto antropico. La presenza dei diversi impianti di raffineria, le attività agricole intensive e gli scarichi urbani da tempo penalizzano, con diversi fenomeni di degrado, la zona antistante il Golfo di Gela.

Tutte le specie rinvenute sono comuni in zone di fondi mobili e nessuna di queste risulta tra le specie protette nell'ambito di liste nazionali o convenzioni internazionali.

In generale le comunità sono risultate piuttosto impoverite e destrutturate e caratterizzate dalla generale scarsità di molluschi ad indicare l'apporto di una notevole sedimentazione fine.

La maggior parte dei fondali è dominata dai popolamenti eterogenei e dal misto di fanghi terrigeni e sabbie. La biocenosi dei fanghi terrigeni costieri è limitata al settore più profondo sul lato orientale. La presenza di radi ciuffi di *Cymodocea nodosa* su fondi sabbioso-fangosi è circoscritta alle zone tra i 15 ed i 12 metri di profondità.

Risulta evidente una certa monotonia delle comunità e l'assenza di biocenosi o specie di pregio.

Non sono state rinvenute biocenosi o specie elencate nella direttiva habitat o negli allegati II e III del Protocollo ASP della Convenzione di Barcellona che presenta liste di specie esclusivamente marine e si può considerare molto più restrittivo della stessa Direttiva Habitat5.

La *Cymodocea nodosa*, specie eterogenea tollerante, capace di colonizzare aree portuali e foci dei fiumi, è presente in alcune aree più prossime alla costa, dove non costituisce mai vere e proprie praterie ma è distribuita a bassissima densità con ciuffi radi a macchia di leopardo.

La più importante area di nursery per molte specie di pesci ed invertebrati in Mediterraneo è rappresentata dalle praterie di *Posidonia oceanica* che risultano completamente assenti nell'area di indagine.

Inoltre la presenza nell'area di indagine esclusivamente di comunità povere e destabilizzate esclude la possibilità che esistano nella zona individuata per la realizzazione dell'impianto aree di nursery.

Queste considerazioni, tratte sulla base delle indagini biocenotiche, sono state confermate dai dati raccolti sull'attività della pesca nell'area.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Per quel che riguarda la presenza di cetacei, il Canale di Sicilia è ricco di specie come la Balenottera comune (*Balenoptera physalus*) ed il Capodoglio (*Physaster macrocephalus*) come specie di ambiente pelagico profondo, di Tursiopi (*Tursiops truncatus*) quali specie più costiere che rappresentano tra l'altro la specie più comune in questa area.

A queste presenze che possiamo definire costanti, si può aggiungere quella più occasionale del delfinide Stenella (*Stenella coeruleoalba*).

Nell'area del Golfo di Gela, la scarsa disponibilità di materiale bibliografico relativo alla presenza di Cetacei in questa zona unitamente agli sporadici fenomeni di avvistamento segnalati al Centro Studi Cetacei portano ad escludere presenze frequenti di cetacei.

Una ulteriore conferma della scarsa frequentazione di cetacei dell'area del Golfo di Gela è evidente dai dati relativi alla situazione generale degli spiaggiamenti, che possono essere considerati indicatori della distribuzione di questi mammiferi lungo le coste italiane.

Pertanto, dal punto di vista strettamente naturalistico, è possibile asserire che un eventuale sversamento a mare di idrocarburi non comporterebbe un elevato danno faunistico vista la povertà delle comunità bentoniche e la scarsa presenza di cetacei.

#### **7.10 Carta di sensibilità ambientale, ecosistemi ed aree protette**

Tali carte (Allegati 4/5/6) rappresentano un concreto strumento per minimizzare l'eventuale danno da sversamento di idrocarburi e per ottenere una visione d'insieme dei fattori di vulnerabilità delle coste a tale evento.

Esse costituiscono quindi un utile mezzo per identificare le maggiori e più sensibili priorità ambientali di tali aree, fornendo una panoramica valida ai fini della pianificazione di azioni preventive e risposte d'emergenza in caso d'incidenti.

Lo scopo è quello di poter gestire concretamente e velocemente un'imprevista fuoriuscita di idrocarburi, mettendo in atto le azioni più opportune di intervento.

Tali allegati sono stati redatti prendendo come base la carta nautica n. 20 "Da Licata a Marina di Avola" dell'Istituto Idrografico della Marina Militare.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Sono state prese in considerazione le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area, le caratteristiche batimorfologiche e sedimentologiche, le correnti marine, i trasporti litoranei, il regime anemometrico, le aree protette e gli aspetti faunistici.

L'area oggetto del presente Piano è interessata da una corrente principale e con il conseguente trasporto litoraneo con direzione NO-SE che decorre parallela alla costa. Sono presenti tuttavia locali inversioni di corrente dovute alla conformazione morfologica del Golfo di Gela e ai venti che soffiano in maniera ortogonale alla direzione della corrente principale. Per questo motivo non è facile individuare univocamente la propagazione e diffusione di un eventuale sversamento a mare di idrocarburi, dipendendo questi dalle locali condizioni meteomarine.

Le coste, i parametri biologici e le caratteristiche di uso umano sono classificate in tre categorie: alta, media e bassa sensibilità. Nella seguente tabella sono riportate le diverse sensibilità riscontrate per ogni aspetto caratteristico del Golfo di Gela.

| Risorse                             |   | Sensibilità |
|-------------------------------------|---|-------------|
| Coste                               | Blande praterie di <i>Cymodocea nodosa</i>                            | Media       |
|                                     | Fondale sabbioso/fangoso  | Bassa       |
|                                     | Spiagge con bassi tassi di produttività biologica<br>facili da pulire |             |
| Fauna selvatica e<br>aree protette  | Aree protette   | Media       |
|                                     | Acque aperte senza sensibili risorse biologiche                       | Bassa       |
| Caratteristiche<br>socio-economiche | Aree urbane/industriali   | Media       |
|                                     | Zone di pesca   |             |
|                                     | Terreni inutilizzati  | Bassa       |

Per quanto riguarda le coste la sensibilità risulta essere bassa per tutte le caratteristiche tranne le blande praterie di *Cymodocea nodosa* per le quali la sensibilità risulta essere media. Questo perché la *Cymodocea nodosa* è una tipica specie pioniera che con il suo insediamento "prepara" il substrato ad altre piante più esigenti come la *Posidonia*.

Per quanto riguarda la fauna selvatica la sensibilità è bassa in considerazione della bassa densità delle comunità bentoniche e per la scarsa presenza di cetacei.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Per le aree protette, invece, la sensibilità risulta è media per il SIC Biviere e Macconi di Gela a causa delle caratteristiche correntizie del Golfo sopra citati nonostante l'estensione del sito di interesse comunitario e la distanza dai siti produttivi di interesse.

Per quanto riguarda le caratteristiche socio-economiche gli unici aspetti a sensibilità media risultano le aree urbane e industriali e le zone di pesca.

Le prime in considerazione della vicinanza alla costa della piattaforma Gela 1 (e la condotta di collegamento), le seconde in considerazione della grande importanza che le attività di pesca svolgono nel quadro economico del territorio.

## 8 IDENTIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

### 8.1 Scenari di emergenza

Le principali emergenze qualitativamente ipotizzabili, che potrebbero generare uno sversamento con conseguente inquinamento marino, possono essere:

- Perdita di greggio da sealine per rottura linea o corrosione;
- Perdita di flussante per rottura linea o corrosione;
- Collisione aereo/navale con la struttura della piattaforma;
- Collasso strutturale della piattaforma.

L'elenco sopra riportato non è da intendersi esaustivo.

### 8.2 Valutazione del livello di emergenza

Così come stabilito dal Piano Generale di Emergenza EniMed documento SGI-D-PEM-1-001 rev.1 [Rif. 39], sono definiti tre diversi livelli di emergenza che differiscono per la gravità e per il grado di coinvolgimento dell'organizzazione aziendale di EniMed.

Non è da escludere che un'emergenza di 1° o 2° livello possa evolvere ad un livello superiore in funzione delle condizioni ambientali e/o contingenti.

La classificazione dei tre livelli di emergenze è indicata nella figura 7, mentre l'identificazione del livello di emergenza è indicata nella figura 8.

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

### 8.3 Emergenza di 1° livello

È un'emergenza che può essere gestita dal personale del sito con i mezzi in dotazione e con l'eventuale dotazione.

La gestione dell'emergenza è a cura del Referente del Sito e **non ha impatto sull'esterno.**

### 8.4 Emergenza di 2° livello

È un'emergenza che per il personale del Sito con i mezzi in dotazione non è in grado di fronteggiare ed pertanto necessita del supporto della struttura organizzativa di EniMed.

Se ritenuto necessario l'Emergency Response Manager può richiedere eventualmente anche la collaborazione di altre risorse della Divisione e&p.

La gestione dell'emergenza è dell'Emergency Response Manager.

**Ha potenziale impatto sull'esterno e può evolvere in un 3° Livello**

### 8.5 Emergenza di 3° livello

È un'emergenza che per essere gestita necessita del supporto tecnico della Sede di San Donato e/o di risorse esterne specializzate (es. Oil Spill Response Ltd.)

La gestione dell'emergenza è dell'Emergency Response Manager.

**Questa emergenza ha impatto sull'esterno e comporta il coinvolgimento di mass-media, aree demaniali, enti nazionali, aree protette.**

### AVVERTENZA

**QUALSIASI TIPOLOGIA DI EMERGENZA CHE ABBA IMPATTO ALL'ESTERNO DI PERTINENZA MINERARIA E CHE COMPORTI IL COINVOLGIMENTO DEI MASS MEDIA, AREE DEMANIALI, ENTI NAZIONALI, AREE PROTETTE, È DA CONSIDERARSI SEMPRE COME UNA EMERGENZA DI 3° LIVELLO.**



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 36 di 71

## CLASSIFICAZIONE LIVELLI DI EMERGENZA

### 1° LIVELLO

Emergenza che può essere gestita dal personale del Sito con i mezzi in dotazione, con l'eventuale assistenza di contrattisti locali.

**Non ha impatto sull'esterno**

GESTIONE  
Referente del Sito

### 2° LIVELLO

Emergenza che il personale del Sito, con i mezzi in dotazione non è in grado di fronteggiare ed è pertanto necessita del supporto della struttura organizzativa di EniMed e se necessario della collaborazione di altre risorse della Divisione.

**Distretto Centro Settentrionale**

**Distretto Meridionale**

(Unità ATEC).

**Ha potenziale impatto sull'esterno**

GESTIONE  
Responsabile EniMed  
(Emergency Response Manager)

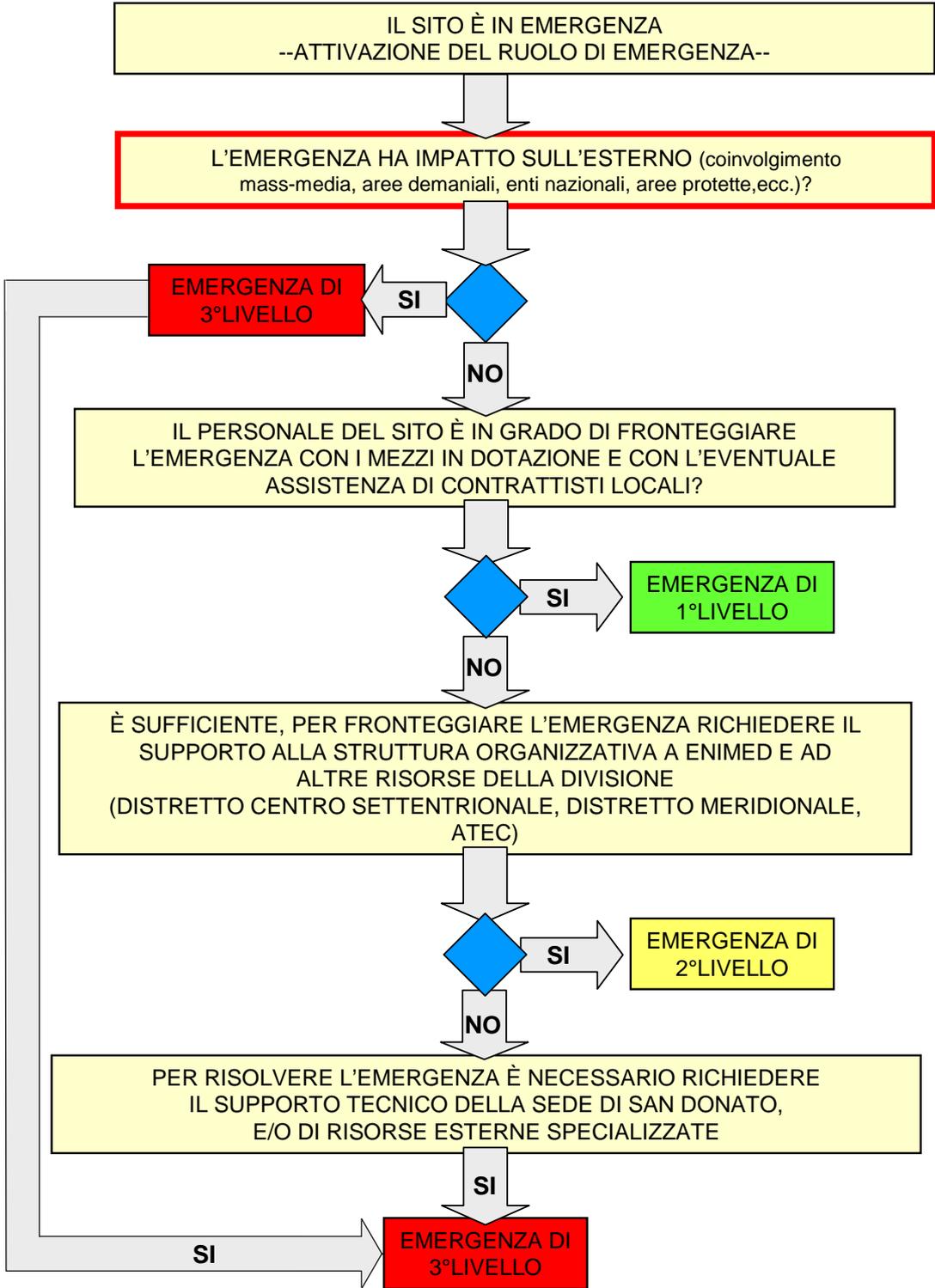
### 3° LIVELLO

Emergenza che per essere gestita necessita del supporto tecnico della Sede di San Donato e/o di risorse esterne specializzate.

**Qualsiasi emergenza con impatto all'esterno**

GESTIONE  
Responsabile EniMed  
(Emergency Response Manager)

**IDENTIFICAZIONE DEL LIVELLO DI EMERGENZA**



**Figura 8 - Valutazione del livello di emergenza**

|  |   |                  |            |               |
|--|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 38 di 71 |

Si riportano di seguito alcuni esempi indicativi ma non esaustivi di criteri definiti da IPIECA per l'identificazione del livello di emergenza.

|    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 1  | Lo spill è inferiore a 16 m <sup>3</sup> (100 bbls)                                   | <b>1° LIVELLO</b> |
| 2  | Lo spill non coinvolge aree sensibili   |                   |
| 3  | Non c'è minaccia per l'ecosistema costiero  |                   |
| 4  | Utilizzo di risorse locali  |                   |
| 5  | Nessuna modifica alle attività  |                   |
| 6  | Lo spill è compreso tra 16 m <sup>3</sup> (100 bbls) e 160 m <sup>3</sup> (1000 bbls) | <b>2° LIVELLO</b> |
| 7  | Possibilità di inquinamento significativo   |                   |
| 8  | Le risorse utilizzate per il livello 1 sono insufficienti                             |                   |
| 9  | Previste modifiche alla normale attività operativa                                    |                   |
| 10 | Effetti nocivi su fauna (pesci e uccelli)   |                   |
| 11 | Necessarie attive strategie di risposta   |                   |
| 12 | Lo spill è superiore a 160 m <sup>3</sup> (1000 bbls)                                 | <b>3° LIVELLO</b> |
| 13 | Presenti o imminenti impatti sulla costa  |                   |
| 14 | Le risorse utilizzate per il livello 2 sono insufficienti                             |                   |
| 15 | Aree sensibili sono state interessate o stanno per esserlo                            |                   |
| 16 | Sospensione delle normali attività operative  |                   |
| 17 | E' necessario un intervento di terze parti  |                   |

|  |   |                  |            |
|--|---|------------------|------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

## 9 STRATEGIE DI RISPOSTA ANTINQUINAMENTO

La società si è dotata di strumenti di valutazione dello stato di conservazione delle proprie installazioni off shore, certificato da un ente esterno al fine di prevenire ogni rottura accidentale. A queste precauzioni si aggiungono tutti i sistemi di controllo delle installazioni in grado di bloccare automaticamente la produzione in caso di rottura.

### 9.1 Servizio di monitoraggio

Al fine di monitorare costantemente la situazione delle installazioni a mare e delle condotte sottomarine, è attivo un contratto di servizio che prevede durante le ore diurne e per 8 ore giornaliere per tutti i giorni dell'anno, il controllo visivo dei sealine e delle piattaforme tramite mezzo navale. Ciò in ottemperanza alla Ordinanza n. 19/97 del 5 settembre 1997 del Capo del Circondario Marittimo e Comandante del Porto di Gela successivamente integrata con la Ordinanza n. 28/01 del 6 dicembre 2001.

### 9.2 Contratto di Sharing

È in essere un contratto di Sharing tra Edison e EniMed per l'utilizzo di mezzi navale e aerei. Nell'ambito di tale contratto le chiamate di emergenza hanno un effetto immediato che interrompe il servizio ordinario intrapreso da Edison e/o Enimed e l'invio dei mezzi necessari nelle aree interessate dall'emergenza.

Le principali azioni di risposta che possono essere intraprese in caso di Spill a mare sono le seguenti:

1. Monitorare e valutare;
2. Favorire la naturale evaporazione delle sostanze sversate;
3. Contenimento e recupero in acqua;
4. Utilizzo di disperdente;
5. Protezione della costa e delle aree sensibili;
6. Pulizia della costa.

Nella tabella successiva si riportano gli interventi previsti in base alla sostanza sversata.

| RIFERIMENTO | INTERVENTO                                      | SOSTANZA SVERSATA |           |
|-------------|---|-------------------|-----------|
|             |   | OLIO              | FLUSSANTE |
| 1           | MONITORARE E VALUTARE                           | ✓                 | ✓         |
| 2           | FAVORIRE L'EVAPORAZIONE DELLE SOSTANZE SVERSATE |                   | ✓         |
| 3           | CONTENIMENTO E RECUPERO IN ACQUA                | ✓                 | ✓         |
| 4           | UTILIZZO DISPERSIVANTE                          | ✓                 | ✓         |
| 5           | PROTEZIONE DELLA COSTA E DELLE AREE SENSIBILI   | ✓                 | ✓         |
| 6           | PULIZIA DELLA COSTA                             | ✓                 | ✓         |

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

Le risorse antinquinamento a disposizione di Enimed sono gestite mediante contratti di servizio con società esterne. In particolare per le attività offshore, oltre al servizio di monitoraggio descritto al paragrafo 9.1, è attivo un contratto per la gestione delle emergenze affidato a Saipem.

Per le emergenze sono disponibili due vessel (di cui uno con funzione di tender e l'altro con funzione di mezzo rec-oil) e, presso l'area del Centro Direzionale di Gela, sono inoltre presenti n. 3 containers (di proprietà del trattista Saipem) gestiti dall'ufficio Logistica e Magazzino, dotati di attrezzature antinquinamento (per i dettagli vedasi Appendice A.3).

Infine, sempre presso il Centro Direzione Enimed, è presente un deposito che contiene n. 200 fusti di disperdente, del tipo approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare.

In caso di emergenza i containers vengono caricati sul Supply Vessel Master Rec-Oil presso il porto di Licata ed inviati sul luogo dell'intervento.



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 41 di 71

### 9.3 Metodiche

#### Riferimento 1

##### Monitorare



##### Azioni

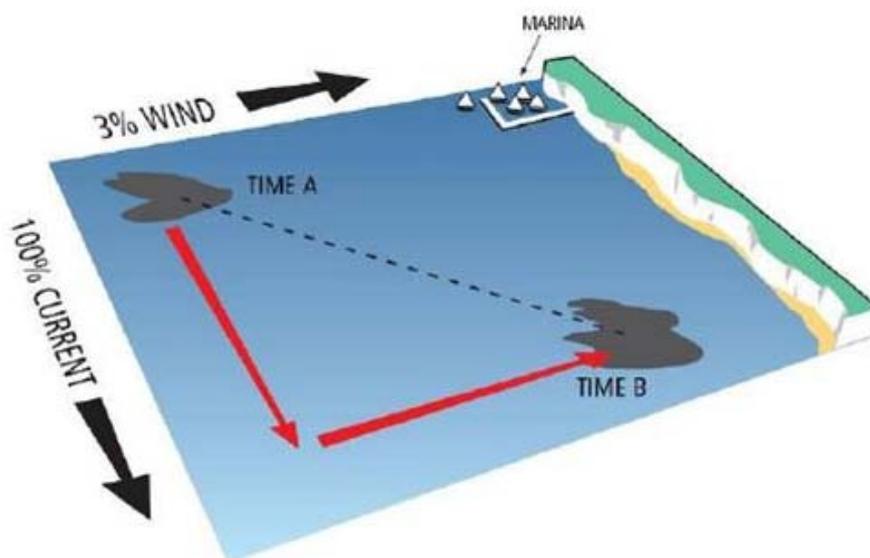
La prima azione da intraprendere successivamente ad uno spill è quella di monitorare in relazione alle condizioni meteomarine, l'andamento del fenomeno, al fine di individuare le aree a maggior rischio di inquinamento.

A tale scopo può essere effettuata una sorveglianza aerea con mezzi messi a disposizione di Enimed o delle competenti autorità governative.

Enimed ha la disponibilità, per le ore diurne, di un elicottero in sharing con la società Edison, con base a Siracusa. Contestualmente può essere effettuato un monitoraggio visivo, tramite motonave dalla contrattista locale.

Questo servizio ha una funzione strategica nelle fasi immediatamente successive allo spill per il controllo della fase iniziale dell'evento e per la successiva evoluzione.

Durante questa fase di monitoraggio è importante tenere sotto controllo la direzione e la velocità del vento, nonché delle correnti marine, in quanto questi fattori condizionano la migrazione e l'effetto di dispersione della macchia.





enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 42 di 71

### Riferimento 2

**Favorire  
l'evaporazione**

**Azioni**

Nel caso in cui si verifichi uno sversamento limitato di idrocarburi (es. gasolio), una strategia di intervento è quella di permettere la naturale evaporazione delle sostanze sversate in condizioni climatiche favorevoli (temperatura elevata dell'aria e dell'acqua, vento forte).

Infatti, soprattutto il diesel, tenderà ad evaporare ed a disperdersi in quanto è una sostanza poco viscosa ed a bassa densità.

### Riferimento 3

**Contenimento  
e recupero**



**Azioni**

Tale metodologia prevede il contenimento e il recupero utilizzando apposite barriere galleggianti e skimmer.

Per avere successo questa strategia necessita di condizioni meteo relativamente stabili (bassa velocità delle correnti ed onde non superiori ai 2 m).

I mezzi a disposizione per questo tipo di intervento sono un Supply Vessel Master Rec-Oil (in sharing con Edison) situato presso il porto di Pozzallo e il Tender gestito da Enimed e dislocato presso il porto di Gela.



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 43 di 71

#### Riferimento 4

##### Disperdente



##### Azioni

Il disperdente "BIOVERSAL HC" attualmente a disposizione di EniMed è a base biologica riconosciuto idoneo ai sensi del D.D. 23 dicembre 2002 da impiegare in mare per la bonifica della contaminazione da idrocarburi petroliferi (riferimento Appendice 2). l'utilizzo del disperdente è efficace solo in determinate circostanze, cioè con mare mosso o agitato e con venti e correnti che spingano lo spill a largo. Se lo spill fosse diretto verso la costa sarebbe sconsigliato l'uso del disperdente in quanto andrebbe a frammentare le sostanze contenute nella perdita determinando quindi una diffusione dell'inquinamento in un'area costiera di maggiori dimensioni.

|  |   |                  |            |
|--|---|------------------|------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

| Riferimento 5  |  |
|--|--|
| <b>Protezione della costa e delle aree sensibili</b> |   |
| <b>Azioni</b>  | <p>In caso di eventi che per entità o durata che potrebbero raggiungere la costa si potrebbero generare fenomeni di contaminazione della stessa. In tal caso in base ai modelli previsionali, ai monitoraggi aerei ed alla direzione del vento e delle correnti, al momento dello spill è necessario individuare le aree di maggiore sensibilità su cui intervenire prioritariamente. Al fine di evitare la contaminazione delle aree sensibili, devono essere utilizzate barriere posizionate su punti meno sensibili della costa in modo da intercettare le sostanze inquinanti.</p> <p>È importante che questi punti siano di facile accessibilità in modo da poter procedere ad un intervento efficace e tempestivo. Le aree più delicate da questo punto di vista sono il sito ZPS ITA050012 ed il sito SIC ITA050001 (parzialmente sovrapposti) che sono confinanti con il 3° CRO ed il CROPP.</p> <p>Un'altra area da preservare in modo prioritario è il tratto di costa compreso nel sito SIC ITA080004 che si si trova a Sud – Est delle installazioni, quindi in una posizione raggiungibile dallo spill in quanto in in direzione delle correnti principali presenti nell'area. Per quanto riguarda il sito SIC ITA050001 e ZPS ITA050012, essendo in posizione Nord – Ovest rispetto alle installazioni, potrebbe essere coinvolto dallo spill solo in caso di temporaneo cambiamento di direzione della corrente principale.</p> |

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

| <b>Riferimento 6</b>       |   |
|----------------------------|---|
| <b>Pulizia della costa</b> |   |
| <b>Azioni</b>              | <p>Gli interventi di disinquinamento della costa sono in genere di tipo fisico, infatti consistono nella rimozione degli idrocarburi da parte di squadre di operatori con equipaggiamento specifico. In genere si procede con una prima operazione di rimozione “massiva” per poi procedere ad una eliminazione della contaminazione residua. La rimozione deve essere effettuata da personale addestrato in quanto la stessa, se mal effettuata, potrebbe produrre ulteriore inquinamento della zona impattata.</p> <p>In base alla quantità ed alle caratteristiche delle sostanze inquinanti da rimuovere ed alla morfologia dell’area inquinata, si riportano di seguito alcuni esempi di tecniche di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• degradazione naturale (sfrutta l’energia delle onde, necessita di stretto monitoraggio dell’evoluzione)</li> </ul> |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rimozione manuale (di solito necessita di una grande forza lavoro, se l’area fosse estesa si utilizzerebbero anche apparecchiature come scavatori, pompe ecc.)</li> <li>• metodi flushing (utilizzo di sistemi idraulici a bassa o alta pressione per la rimozione delle sostanze inquinanti dalla costa in modo da riportarle in ambiente marino per il successivo contenimento e recupero).</li> <li>• bio-remediation (utile per favorire la degradazione degli inquinanti, potrebbe essere associata alla degradazione naturale, quando necessario).</li> </ul>  |

|   |   |                  |            |
|---|---|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

#### **9.4 Segnalazione di un'anomalia/incidente**

##### **9.4.1 Rilevazione dalla Piattaforma presidiata**

In caso di presidio di una delle 3 piattaforme, chiunque presente a bordo rilevi condizioni che potrebbero comportare pericolo di inquinamento marino deve segnalarlo immediatamente al Capo Piattaforma.

Quest'ultimo valuta l'anomalia/incidente segnalata e nel caso in cui ritenga di essere di fronte ad una situazione di emergenza si attiva per la sua gestione e informa il RAM.

##### **9.4.2 Rilevazione non da Piattaforma**

Qualora l'anomalia/incidente sia rilevata dal mezzo che effettua il servizio di monitoraggio dei sealine il comandante del mezzo deve informare il RAM, il quale si attiverà per le azioni di sua competenza. Sarà sua cura, inoltre, avvisare il Responsabile del Polo di Produzione ed il Capo Piattaforma (in caso di piattaforma presidiata).

##### **9.4.3 Rilevazione da Telecontrollo**

Qualora l'anomalia/incidente sia rilevata da remoto dalla sala controllo del 3° CRO o del CROPP, il Referente del Sito on shore deve informare il Responsabile del Polo di Produzione e, in caso di piattaforma presidiata, il Capo piattaforma. Essi valutano l'anomalia/incidente e, nel caso in cui ritengano di essere di fronte a una situazione di emergenza, si attivano per la sua gestione. Il Responsabile del Polo informa il RAM il quale si attiverà per le azioni di sua competenza. Il Referente del Sito resta a disposizione del Responsabile di Polo.

Per le segnalazioni di un'anomalia/incidente segnalato da parti terze (Autorità Pubblica e/o privati) si attiverà il Piano Generale di Emergenza EniMed (Rif. 39).

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 47 di 71 |

## 10 GESTIONE EMERGENZA

| RUOLO               | 1°LIVELLO   | 2°-3°LIVELLO | NOTE  |
|---------------------|---|--------------|---|
| Capo<br>Piattaforma | <p><b><u>10.1 Rilevazione dalla Piattaforma (*)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Attiva il Piano di Emergenza Interno della piattaforma (Rif. 42÷44) e intraprende tutte le azioni in esso riportate;</li> <li>➤ Informa il Responsabile di Polo e il Responsabile di Sito e li mantiene costantemente aggiornati sull'andamento della situazione di emergenza;</li> <li>➤ Richiede, se necessario, l'attivazione del SAM attraverso il RAM e si tiene a disposizione;</li> <li>➤ Attiva (se necessario, in caso di emergenza di 1°livello) la Capitaneria di Porto.</li> </ul> <p><b><u>10.2 Rilevazione NON dalla Piattaforma (e non da Telecontrollo)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ricevuta l'informazione, se necessario si mantiene a disposizione dal Responsabile del Polo di Produzione, del Responsabile del Sito e del RAM;</li> <li>➤ In caso di piattaforma presidiata, attiva il Piano di Emergenza Interno della piattaforma (Rif. 42÷44).</li> </ul> <p><b><u>10.3 Rilevazione da telecontrollo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ricevuta l'informazione, se necessario si mantiene a disposizione dal Responsabile del Polo di Produzione, del Responsabile del Sito e del RAM;</li> <li>➤ In caso di piattaforma presidiata, attiva il Piano di Emergenza Interno della piattaforma (Rif. 42÷44).</li> </ul> |              | <p>In caso di Rilevazione dell'emergenza dalla Piattaforma, nell'ambito delle prime fasi dell'emergenza fornisce le prime indicazioni sullo stato dell'evento attraverso il "Modulo informazioni in emergenza" SGI-Z-MOD-1-017 (allegato al "Piano Generale di Emergenza EniMed" doc. SGI-D-PEM-1-001), vedi Appendice 1.</p> |

(\*) Come da Piano Generale di Emergenza EniMed

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°<br>SGI-D-PEM-1-014                                  | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 48 di 71 |

| RUOLO  | 1°LIVELLO   | 2°-3°LIVELLO | NOTE  |
|--|---|--------------|---|
| Responsabile<br>Antinquinamento<br>Marino<br>(RAM) | <p><b><u>ATTIVAZIONE</u></b></p> <p><b><u>10.1 Rilevazione dalla Piattaforma</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Attiva, se necessario, il SAM;</li> <li>➤ Attiva e mobilita i mezzi e i materiali necessari all'emergenza;</li> <li>➤ Informa e mantiene i contatti con il Responsabili TEGE;</li> <li>➤ Una volta attivato il SAM, mantiene i contatti e aggiorna il Responsabile SAGE relativamente alle operazioni in corso;</li> </ul> <p><b><u>10.2 Rilevazione NON dalla Piattaforma</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informa in merito all'emergenza in corso POIL e PROD e, in caso di piattaforma presidiata, il Capo Piattaforma;</li> <li>➤ Attiva, se necessario, il SAM;</li> <li>➤ Attiva e mobilita i mezzi e i materiali necessari all'emergenza;</li> <li>➤ Informa e mantiene i contatti con il Responsabili TEGE;</li> <li>➤ Una volta attivato il SAM, mantiene i contatti e aggiorna il Responsabile SAGE relativamente alle operazioni in corso;</li> </ul> <p><b><u>10.3 Rilevazione da Telecontrollo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Attiva, se necessario, il SAM;</li> <li>➤ Attiva e mobilita i mezzi e i materiali necessari all'emergenza;</li> <li>➤ Informa e mantiene i contatti con il Responsabili TEGE;</li> <li>➤ Una volta attivato il SAM, mantiene i contatti e aggiorna il Responsabile SAGE relativamente alle operazioni in corso;</li> </ul> <p><b><u>AZIONI OPERATIVE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non appena informato dell'evento, contatta il Reperibile di Turno della Contrattista (Saipem) per l'attivazione del SAM, che a sua volta attiva la Squadra Locale di intervento.</li> </ul> |              | <p>In caso di Rilevazione dell'emergenza NON dalla Piattaforma, nell'ambito delle prime fasi dell'emergenza fornisce le prime indicazioni sullo stato dell'evento attraverso il "Modulo informazioni in emergenza" SGI-Z-MOD-1-017 (allegato al "Piano Generale di Emergenza EniMed" doc. SGI-D-PEM-1-001), vedi Appendice 1</p> <p>Il RAM è di supporto all'ERC per l'attivazione e la mobilitazione dei mezzi e materiali necessari all'emergenza.</p> <p>Dirige le operazioni in collaborazione con PROD, TEGE e SAGE adottando le migliori soluzioni per il contenimento e recupero del prodotto inquinante.</p> <p>Saipem fornisce a RAM l'elenco costantemente aggiornato dei Reperibili di Turno.</p> <p>Tutte le operazioni inerenti le modalità operative di imbarco/sbarco del personale e mezzi a bordo del Supply Vessel Master Rec-Oil sono di responsabilità dell'Agenzia Marittima.</p> <p>La responsabilità passa in capo al Comandante del mezzo navale, che si coordina con le disposizioni impartite da RAM, dopo che personale e mezzi sono stati</p> |

|  |  |                  |            |               |
|--|--|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br><b>Piano Antinquinamento Offshore</b> |                  |            |               |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014  | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 49 di 71 |

|  |   |            |
|--|---|------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantiene i contatti e aggiorna il Responsabile TEGE e SAGE una volta attivato il SAM;</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il Team Leader del SAM per predisporre l'invio delle attrezzature antinquinamento;</li> <li>➤ Contatta la società Edison (Rif accordo Sharing) richiedendo la disponibilità del Supply Vessel Master Rec-Oil e dell'elicottero da utilizzare per la sorveglianza dell'area in cui si è verificato l'evento;</li> <li>➤ Attiva il trasferimento del container presso il porto di Licata ;</li> <li>➤ Contatta il comandante del Supply Vessel Master Rec-Oil, informandolo dell'evento e disponendone l'invio presso l'area interessata, previo imbarco dei container al Porto di Licata in accordo con il Team Leader del SAM;</li> <li>➤ Contatta l'Agenzia Marittima di Licata per l'espletamento delle pratiche marittime e doganali;</li> <li>➤ Attiva ed invia nell'area delle operazioni il Tender per le necessarie azioni di coordinamento con il Supply Vessel Master Rec-Oil;</li> <li>➤ Contestualmente alla segnalazione dell'evento il RAM attiva anche il servizio di monitoraggio giornaliero per inviarlo nella zona dello spill al fine di disporre di maggiori informazioni utili alla risposta all'emergenza.</li> </ul> | imbarcati. |
|--|---|------------|

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°<br>SGI-D-PEM-1-014                                  | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 50 di 71 |

| RUOLO                            | 1°LIVELLO   | 2°-3°LIVELLO  | NOTE  |
|----------------------------------|---|---|---|
| Emergency Response Manager (ERM) | <p>In caso di <b>Rilevazione dalla Piattaforma o da Telecontrollo</b> riceve l'informazione dell'evento in corso dal Responsabile del Sito</p> <p>In caso di <b>Rilevazione NON dalla Piattaforma</b> riceve l'informazione dell'evento in corso dal Responsabile TEGE</p>  |   | <p>Per tutta la durata dell' emergenza ERM mantiene i contatti tecnici con ERC.</p> <p>Per quanto attiene la gestione delle comunicazioni interne ed esterne si fa riferimento a quanto previsto al paragrafo 9 del Piano Generale di Emergenza Eni Mediterranea Idrocarburi (Rif. 39).</p> |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantiene i contatti con il Responsabile di Sito e con il Responsabile TEGE;</li> <li>➤ Informa, se necessario le altre funzioni responsabili coinvolte nell'emergenza (PEGE, AMGE, SAGE, PERM);</li> <li>➤ Elabora, se necessario, con il supporto di PERM la nota informativa da inviare a PROC e COMES;</li> <li>➤ Se necessario mantiene i contatti con l'Autorità Pubblica.</li> </ul> | <p>Oltre a quanto previsto per il Livello 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ attiva la Sala Emergenza convocando le funzioni coinvolte;</li> <li>➤ informa l'ERC tenendolo costantemente aggiornato;</li> <li>➤ se necessario, richiede la collaborazione del Distretto Centro Settentrionale, del Distretto Meridionale e di ATEC Ravenna;</li> <li>➤ Richiede supporto tecnico (solo livello 3) alla Sede di San Donato;</li> <li>➤ Se necessario, attiva il Contrattista specializzato (Oil Spill Response Ltd.)</li> </ul> |   |
|                                  | <p>Quando tutte le operazioni e gli interventi messi in atto si concludono in maniera efficace e sono soddisfatte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non vi sono più in atto rilasci liquidi;</li> <li>➤ Tutti gli impianti e le aree adiacenti sono tornati in condizioni di sicurezza;</li> </ul> <p>ERM dichiara la Fine dell'Emergenza.</p>   | <p>A Fine Emergenza tutte le attrezzature verranno recuperate e i mezzi rientreranno presso le rispettive basi di pertinenza.</p>   |   |

(\*) Come da Piano Generale di Emergenza EniMed

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 51 di 71 |

| RUOLO   | 1°LIVELLO   | 2°-3°LIVELLO | NOTE   |
|---|---|--------------|--|
| Responsabile<br>TEGE                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato da RAM</li> <li>➤ In caso di <b>Rilevazione NON dalla Piattaforma e non da Telecontrollo</b> informa ERM e mantiene i contatti, tenendolo costantemente aggiornato;</li> <li>➤ Attiva il RAT e i contrattisti, qualora l'evento interessi la costa;</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il Responsabile del Sito;</li> <li>➤ In caso di attivazione della Sala Emergenza da parte di ERM, vi si reca.</li> </ul>   |              | Per tutta la durata dell'emergenza, se necessario, mantiene i contatti con la funzione Tecnica ATEC di Ravenna   |
| Responsabile<br>SAGE                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato e/o attivato da ERM</li> <li>➤ In caso di attivazione del SAM, è informato e tenuto aggiornato dal RAM</li> <li>➤ In caso di attivazione della Sala Emergenza da parte di ERM, vi si reca.</li> </ul>   |              | Ciascuno per la propria funzione assiste ERM nella gestione dell'emergenza.<br>Per i dettagli si rimanda a quanto previsto nel Piano di Emergenza Generale di EniMed (doc. SGI-D-PEM-1-001). |
| Responsabile<br>PERM,<br>AMGE e PEGE                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sono informati e/o attivati dall' Emergency Response Manager.</li> <li>➤ In caso di attivazione della Sala Emergenza da parte di ERM, vi si recano.</li> </ul> <p>Se necessario, il Responsabile PERM supporta ERM nell'elaborazione della nota informativa da inviare a PROC e COMES.</p>   |              |  |
| Responsabile<br>Antinquinamento<br>Terrestre<br>(RAT) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Viene attivato dal Responsabile TEGE qualora lo spill interessi la costa;</li> <li>➤ Coordina le azioni di pulizia e smaltimento dei rifiuti, in collaborazione con SAGE.</li> </ul>   |              |  |
| Responsabile<br>di Polo                               | <p>In caso di <b>Rilevazione dalla Piattaforma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ e' informato dell'emergenza in corso dal Capo Piattaforma e vi mantiene i contatti.</li> <li>➤ Fornisce supporto al Capo Piattaforma fornendogli ulteriori misure tecnico-operative;</li> <li>➤ Se necessario, fornisce disposizioni operative alla Sala Controllo del 3°CRO o del CROPP</li> <li>➤ Informa il Responsabile di Sito.</li> </ul> <p>In caso di <b>Rilevazione NON dalla Piattaforma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato dal RAM</li> </ul> |              |  |

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 52 di 71 |

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fornisce il supporto necessario alla gestione dell'emergenza. In caso di piattaforma presidiata, fornisce supporto al Capo Piattaforma, fornendogli ulteriori misure tecnico-operative;</li> <li>➤ Se necessario, fornisce disposizioni operative alla Sala Controllo del 3°CRO o del CROPP</li> <li>➤ Informa il Responsabile di Sito.</li> </ul> <p>In caso di <b>Rilevazione da Telecontrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato dal Referente del Sito e vi mantiene i contatti fornendo se necessario disposizioni operative;</li> <li>➤ Informa il RAM;</li> <li>➤ Informa il Responsabile di Sito;</li> <li>➤ Fornisce il supporto necessario alla gestione dell' emergenza. In caso di piattaforma presidiata, fornisce supporto al Capo piattaforma fornendogli ulteriori disposizioni tecnico-operative.</li> </ul>   |  |
| Responsabile di Sito | <p>In caso di <b>Rilevazione dalla Piattaforma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato dell'emergenza dal Capo Piattaforma e vi mantiene i contatti</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il Responsabile di Polo per tutta la durata dell'emergenza.</li> <li>➤ Fornisce eventuali disposizioni operative al Capo Piattaforma e al Responsabile del Polo</li> <li>➤ Fornisce supporto nella gestione dell'emergenza</li> <li>➤ Informa e mantiene i contatti con l'ERM per tutta la durata dell' emergenza;</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il Responsabile TEGE</li> <li>➤ In caso di attivazione della Sala Emergenza da parte di ERM, vi si reca.</li> </ul> <p>In caso di <b>Rilevazione NON dalla Piattaforma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato dell'emergenza dal RAM</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il Responsabile di Polo per tutta la durata dell'emergenza.</li> <li>➤ Fornisce supporto nella gestione dell'emergenza. In caso di piattaforma presidiata, fornisce supporto al Capo Piattaforma e al Responsabile del Polo, fornendogli ulteriori misure tecnico-operative</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il Responsabile TEGE</li> </ul> |  |

|  |   |                  |            |               |
|--|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 53 di 71 |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantiene i contatti con l'ERM per tutta la durata dell' emergenza;</li> <li>➤ In caso di attivazione della Sala Emergenza da parte di ERM, vi si reca.</li> </ul> <p>In caso di <b>Rilevazione da Telecontrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E' informato dell'emergenza dal Responsabile di Polo e vi mantiene i contatti;</li> <li>➤ Fornisce eventuali disposizioni operative al responsabile di Polo, al Capo Piattaforma (in caso di piattaforma presidiata) e al Referente del sito on shore;</li> <li>➤ Informa e mantiene i contatti con ERM per tutta la durata dell'emergenza;</li> <li>➤ Mantiene i contatti con il responsabile TEGE;</li> <li>➤ In caso di attivazione della sala emergenza da parte di ERM vi si reca.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

|  |   |                  |            |               |
|--|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 54 di 71 |

Si riporta di seguito un elenco delle principali azioni:

| RUOLO                                   | 1°, 2° e 3° LIVELLO  | NOTE   |
|---|--|--|
| <b>Supply Vessel<br/>Master Rec-Oil</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ In attesa dell' imbarco del personale e dei mezzi, il comandante prepara le Safety-Cards con tutte le necessarie informazioni in materia di sicurezza del mezzo navale e di prevenzione degli infortuni</li> <li>➤ Il posizionamento dei container con le attrezzature antinquinamento deve essere effettuato di norma con i portelloni orientati verso poppa. In particolare il portellone dove è alloggiato il rullo con le panne di contenimento deve essere perpendicolare alla linea di tiro delle panne stesse. Ciò al fine di consentire il loro recupero in condizioni ottimali. In caso contrario il recupero delle panne, al termine delle operazioni, risulterà lungo e difficoltoso.</li> <li>➤ Il corretto posizionamento dei container a bordo avviene normalmente sotto la supervisione del Team Leader del SAM.</li> <li>➤ In caso di urgenza, il posizionamento dei container sarà gestito da personale di bordo sotto la supervisione del RAM.</li> <li>➤ Completato l'imbarco del personale e dei mezzi a bordo, il comandante provvede ad effettuare un meeting nel quale vengono stabilite le modalità operative e gli accorgimenti necessari atti a fronteggiare l'emergenza</li> <li>➤ L' avvicinamento all'area di intervento è effettuata secondo le disposizioni impartite dal comandante che comunque opererà in conformità alle indicazioni specifiche emerse dal meeting effettuato dopo l' imbarco dei mezzi e del personale</li> <li>➤ Durante l'avvicinamento alla zona delle operazioni dovranno essere tenute in considerazione i seguenti aspetti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tipologia e caratteristiche chimico-fisiche del prodotto sversato (se conosciute)</li> <li>➤ condizioni meteo dell'area di intervento (vento, correnti marine, copertura del cielo, ecc)</li> <li>➤ presenza di eventuali idrocarburi volatili in atmosfera</li> </ul> </li> <li>➤ A posizionamento avvenuto, il Comandante, il RAM e il Team Leader SAM concordano la messa in acqua delle panne. Quando le panne saranno tutte a mare, il Comandante del S.V provvede ad impartire le necessarie disposizioni al Tender affinché si prepari a posizionarle nella maniera più opportuna al contenimento.</li> </ul> | <p>Al momento dell'attivazione dell'emergenza il comandante di bordo verifica la situazione degli ingombri al fine di verificare se sussistono impedimenti all'imbarco di ulteriori eventuali attrezzature ed al loro successivo impiego</p> <p>La presenza di composti volatili costituisce un elemento di potenziale pericolo di esplosione/incendio. E' necessario effettuare il monitoraggio su base continuativa con opportune misurazioni delle concentrazioni di tali composti mediante uno strumento per la rilevazione di miscele esplosive in dotazione al mezzo navale. Il controllo è a cura del comandante del mezzo navale. Per tutta la durata delle operazioni è fatto divieto assoluto di fumare.</p> |

Per migliori dettagli si rimanda alle Procedure Tecniche predisposte dal Servizio Antinquinamento Marino.

|   |  |                  |            |               |
|---|--|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°<br>SGI-D-PEM-1-014   | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 55 di 71 |

Si riporta di seguito un elenco delle principali azioni:

| RUOLO         | 1°, 2° e 3° LIVELLO  | NOTE  |
|---------------|--|---|
| <b>Tender</b> | <p>A valle delle operazioni preliminari che consistono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nella preparazione di una linea di rimorchio di lunghezza adeguata per l'attacco delle panne;</li> <li>➤ nella predisposizione di una vedetta in plancia con la funzione di scouting nella ricerca delle macchie e di prevenzione nei confronti del danneggiamento delle panne (che possono venire a contatto con elementi solidi galleggianti).</li> </ul> <p>Il Supply Vessel Tender dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agganciare la linea di rimorchio alle panne e procedere alla configurazione delle stesse;</li> <li>➤ Manovrare opportunamente, in coordinamento con Supply Vessel Master Rec-Oil, per predisporre le panne secondo la configurazione stabilita (in genere la configurazione ottimale in presenza di due mezzi navali è la cosiddetta "Configurazione a J");</li> <li>➤ Mettere a mare lo skimmer, posizionandolo nella cuspide della configurazione così completata, per il recupero del prodotto;</li> <li>➤ Lo skimmer sarà collegato al Supply Vessel Master Rec-Oil tramite manichetta per il convogliamento e lo stoccaggio del prodotto nei serbatoi di recupero.</li> </ul> | <p>Per la messa a mare delle panne di recupero è necessario che il Supply Vessel Master Rec-Oil, operando in coordinamento con il Tender, tenga una velocità iniziale di circa 2 nodi per poi diminuire gradatamente a seconda della lunghezza delle panne da dispiegare e sulla base delle indicazioni che verranno fornite al comandante dal RAM/TL.</p> <p>Si ricorda comunque che la navigazione in formazione (Supply Vessel Master Rec-Oil Master più Tender) non potrà superare a regime la velocità critica di 0,8 nodi oltre la quale le panne iniziano a non trattenere il prodotto galleggiante.</p> <p>Per il recupero del prodotto esistono altri tipi di configurazioni, come ad esempio quella denominata a "U", che prevede l'impiego di due unità per il rimorchio delle panne e di una unità indipendente per l'azionamento dello skimmer e per il recupero del prodotto.</p> <p>Entrambe le configurazioni, in caso di necessità, possono essere opportunamente combinate con altre analoghe al fine di contrastare un fronte di chiazze particolarmente ampio. In caso di sversamenti rilevanti, la capacità di stoccaggio del prodotto dei mezzi in configurazione potrebbe non essere sufficiente. Si potrebbe quindi rendere necessario l'intervento di una o più unità idonee sulle quali travasare il prodotto recuperato.</p> |

Per migliori dettagli si rimanda alle Procedure Tecniche predisposte dal Servizio Antinquinamento Marino.

|   |  |                  |            |
|---|--|------------------|------------|
| <br><b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore offshore |                  |            |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014  | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 |

## 11 ESERCITAZIONI DI ANTINQUINAMENTO

Al fine di verificare l'efficienza di intervento del personale in risposta ad un eventuale sversamento a mare di sostanze inquinanti, sono effettuate due esercitazioni l'anno.

Le esercitazioni consistono in una prova pratica dove viene simulato uno scenario di oil spill per verificare i tempi di risposta e le modalità di intervento del personale tecnico stesso anche mediante l'utilizzo dei mezzi navali a disposizione.

Ciò al fine di un miglioramento e perfezionamento continuo delle azioni di risposta del personale coinvolto nelle emergenze. A tale scopo vengono inoltre pianificati ed effettuati, con cadenza annuale, opportuni corsi di formazione al personale operativo e non coinvolto nelle emergenze.



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 57 di 71

## APPENDICI

### A.1 Modulo Informazioni in Emergenza SGI-Z-MOD-1-017

| MODULO INFORMAZIONI IN EMERGENZA |   |
|----------------------------------|---|
| 1                                | Nome di chi chiama  |
| 2                                | Nominativo e coordinate geografiche dell'installazione (se conosciute)                                  |
| 3                                | Tipologia dell'incidente (incendio, esplosione, inquinamento, rilascio H <sub>2</sub> S)                |
| 4                                | Ora dell'incidente  |
| 5                                | Parte/zona coinvolta dall'incidente   |
| 6                                | Numero delle persone presenti (Divisione, Contrattisti, Visitatori)                                     |
| 7                                | Infortunati (numero, nominativo, Società di appartenenza, mansione, tipologia di infortunio)            |
| 8                                | Personale ospedalizzato (numero, nominativo, Società di appartenenza, nominativo struttura ospedaliera) |
| 9                                | Dispersi (numero, nominativo, Società di appartenenza, mansione)  |
| 10                               | Fatality (numero, nominativo, Società di appartenenza, mansione)  |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 58 di 71

MODULO INFORMAZIONI IN EMERGENZA

|    |  |  |
|----|--|--|
| 11 | Numero delle persone che devono essere evacuate  |  |
| 12 | Azioni intraprese  |  |
| 13 | Condizioni meteo/meteo-marine (sereno, nuvoloso, poggia, velocità e direzione del vento, direzione e velocità della corrente marina, altezza delle onde) |  |
| 14 | Restrizione per operazioni aero-navali   |  |
| 15 | Pollution/Oil Spill (stima dell'area interessata e della quantità)   |  |
| 16 | Presenza atmosfera esplosiva (stima dell'estensione)   |  |
| 17 | Incendio (altezza presunta delle fiamme, stima dell'area interessata)  |  |
| 18 | Incidente aero-navale (numero identificativo, nominativo, ultima posizione, numero persone a bordo)  |  |
| 19 | Enti esterni coinvolti (Vigili del Fuoco, Strutture Sanitarie, Capitaneria di Porto, Pubblica Sicurezza)   |  |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 59 di 71

## A.2 Elenco prodotti approvati dal MATTM

Il Ministero dell'Ambiente e per la Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha identificato diversi prodotti assorbenti e disperdenti, come appropriati per la bonifica da idrocarburi in mare.

| <b>PRODOTTI ASSORBENTI E DISPERDENTI</b><br><b>riconosciuti idonei ai sensi del D.D. 23 dicembre 2002 da impiegare in mare per la bonifica dalla</b><br><b>contaminazione da idrocarburi petroliferi</b>        |  |                             |  |                                    |
|---|--|-----------------------------|--|------------------------------------|
| NOME PRODOTTO   | SOCIETÀ<br>PRODUTTRICE                         | TIPOLOGIA<br>DI<br>PRODOTTO | DECRETO DI<br>RICONOSCIMENTO<br>IDONEITÀ                     | DATA<br>RICONOSCIMENTO<br>IDONEITÀ |
| NTI 53 E101 S.P. NAT B.<br>STIM-1   | NTI s.r.l.                                     | Disperdente                 | <u>DPN-DEC-2009-1263</u>                                     | 14/09/2009                         |
| CELL.U.SORB.  | Blu Lines s.r.l.                               | Assorbente                  | <u>DPN-DEC-2009-531</u>                                      | 21/04/2009                         |
| CLEANING ECO 83   | Cleaning Tech<br>s.r.l.                        | Disperdente                 | <u>DEC-DPN-007</u>   | 20/01/2009                         |
| CHIMSPERSE 2000   | CHIMEC SpA                                     | Disperdente                 | <u>DEC/DPN/851</u>   | 20/05/2008                         |
| SAL-O-BOOM-130,<br>SAL-O-BOOM-205;<br>SAL-O-1200, SAL-O-2500,<br>TAM-O-W-DS-410,<br>TAM-O-E-DS-100,<br>TAM-O-E-DS-200,<br>ROT-O-E-965, ROT-O-E-483,<br>ROT-O-W-380, ROT-O-W-760                                 | SPICON Srl                                     | Assorbente                  | <u>DEC/DPN/2267</u>  | 27/11/2007                         |
| F-500   | Hazard Control<br>Technologies<br>Europe s.r.l | Disperdente                 | <u>DEC/DPN/2067</u><br><u>DPN-DEC-2009-522</u><br>(modifica) | 15/11/2007<br>20/04/2009           |
| PANNO OIL (codici 100, 200,<br>203, 50), PANNO ENV (codici<br>100, 200), SALSICCIOTTO<br>OIL (codici 412, 430, 124, 806,<br>401, 510, 516, 810, 810-10,<br>816), SALSICCIOTTO ENV<br>(codici 510, 810), CUSCINO | A.I.R. BANK 92<br>Srl                          | Assorbente                  | <u>DEC/DPN/1667</u>  | 26/09/2007                         |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 60 di 71

**PRODOTTI ASSORBENTI E DISPERSENTI**

**riconosciuti idonei ai sensi del D.D. 23 dicembre 2002 da impiegare in mare per la bonifica dalla contaminazione da idrocarburi petroliferi**

| NOME PRODOTTO   | SOCIETÀ<br>PRODUTTRICE                       | TIPOLOGIA<br>DI<br>PRODOTTO | DECRETO DI<br>RICONOSCIMENTO<br>IDONEITÀ                        | DATA<br>RICONOSCIMENTO<br>IDONEITÀ |
|---|--|-----------------------------|---|------------------------------------|
| OIL (codici 99, 1818), SALAMI<br>OIL (codici 10, 518), ROTOLO<br>150, ROTOLO OIL (codici 152,<br>155, 155/2, 1900) ROTOLO<br>ENV (codici 150, 152)  |  |                             |   |                                    |
| 3M OIL SORBENT  | 3M Italia SpA                                | Assorbente                  | <u>DEC/DPN/1387</u>   | 08/08/2007                         |
| Panna Assorbente<br>Galleggiante ASG  | Tacconi SpA                                  | Assorbente                  | <u>DEC/DPN/755</u>  | 02/05/2007                         |
| ZENIT PULP Cod.: OP, 048 -<br>20, 100, L100, 150, 150S, 150<br>- 200, 150S - 200, 200, 510,<br>520, 810, 820, 1900 e E112.  | ZENIT<br>AMBIENTE s.r.l                      | Assorbente                  | <u>DEC/DPN/2351</u><br><u>DEC/DPN/47</u>                        | 14/12/2006<br>10/02/2010           |
| E 100, E 200, E 50, E 22 (fogli<br>assorbenti), E 344, E 344/s,<br>E150 (rotoli assorbenti), E<br>348p (calze) e E 18" (cuscino).   | P.A. Ecologia<br>s.r.l.                      | Assorbente                  | <u>DEC/DPN/1314</u><br><u>DPN-DEC-2009-1529</u><br>(estensione) | 28/07/2006<br>30/10/2009           |
| E810SN  | P.A. Ecologia<br>s.r.l.                      | Assorbente                  | <u>DEC\DPN\2815</u><br><u>DEC-DPN-006</u><br>(estensione)       | 27/12/2005<br>21/01/2009           |
| Ecostar 34201 -<br>Ecotextil, Ecostar 34101 -<br>Ecotextil, Ecostar 34106 -<br>Ecotextil, Ecostar 34251 -<br>Ecotextil, Ecostar 34151 -<br>Ecotextil, Ecostar 34156 -<br>Ecotextil, Ecostar 34320 -<br>Ecotextil, Ecostar 34324 -<br>Ecotextil, Ecostar 34312 -<br>Ecotextil, Ecostar 34314 - | ICEA-Industrie<br>Cascami e Affini<br>S.r.l. | Assorbente                  | <u>DEC\DPN\2647</u><br><u>DEC\DPN\1930</u><br>(estensione)      | 02/12/2005<br>18/11/2008           |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 61 di 71

**PRODOTTI ASSORBENTI E DISPUDENTI**

**riconosciuti idonei ai sensi del D.D. 23 dicembre 2002 da impiegare in mare per la bonifica dalla contaminazione da idrocarburi petroliferi**

| NOME PRODOTTO   | SOCIETÀ<br>PRODUTTRICE   | TIPOLOGIA<br>DI<br>PRODOTTO | DECRETO DI<br>RICONOSCIMENTO<br>IDONEITÀ                  | DATA<br>RICONOSCIMENTO<br>IDONEITÀ |
|---|--------------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|
| Ecotextil;  |                          |                             |   |                                    |
| BIODISPERDENTE EPS 2003   | ENI Tecnologie<br>S.p.A  | Disperdente                 | <u>DEC/DPN 2318</u><br>(scaduto in data<br>14/11/2008)    | 14/11/2005                         |
| Bioversal HC  | Bio Thermit              | Disinquinante               | <u>DEC/DPN1531</u><br><u>DEC/PDN/1542</u><br>(estensione) | 02/08/2005<br>24/09/2008           |
| SEL 2501, SEL B5, SEL B8,<br>SEL BR, SEL 1836, SEL 512,<br>SEL 9620, SEL 4820, SEL<br>F-1, SEL 100, SEL S100, SEL<br>50, SEL 200, SEL R19, SEL<br>R38 | Energy Service<br>S.r.l. | Assorbente                  | <u>DEC/DPN2081</u><br><u>DEC/DPN/347</u><br>(estensione)  | 05/11/2004<br>03/03/2008           |



enimed

eni mediterranea idrocarburi spa

PIANO DI EMERGENZA  
Piano Antinquinamento Offshore

Doc. N°.  
SGI-D-PEM-1-014

Data  
22/07/10

Rev.  
00

PAG. 62 di 71

Nella tabella a seguire sono elencati i soli materiali inerti impiegabili durante le attività di bonifica.

| <b>PRODOTTI COMPOSTI DA MATERIALI INERTI</b>   |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>impiegabili in mare per la bonifica dalla contaminazione da idrocarburi petroliferi ai sensi del Decreto DPN-DEC-2009-403 del 31 marzo 2009</b>   |                                |   |
| <b>NOME PRODOTTO</b>   | <b>SOCIETÀ<br/>PRODUTTRICE</b> | <b>DATA INCLUSIONE NELL'ELENCO<br/>DEI PRODOTTI IMPIEGABILI</b> |
| Polysolver   | Arcobaleno.a                   | 24/12/2009  |
| Barriere Oleoassorbenti  | Boveri s.r.l.                  | 13/08/2009  |
| Sunsorb Absorbent  | Sunsorb Italia                 | 13/08/2009  |
| Oil Only Plus<br>(codici 401 000<br>007/008/009/010/011/012/015/016/017/018/019/<br>020/021/022/023/026/027/028/029/030/031)<br>Oil Only Easy<br>(codici 401 000<br>053/054/055/060/061/062/063/064/065/066)<br>Oil Only Contractors<br>(codici 401 000 034/036/038/040/042/044) | AirBank s.r.l.                 | 21/04/2010  |

|   |   |                  |            |               |
|---|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 63 di 71 |

**A.3 Elenco attrezzatura antinquinamento presente presso gli Uffici Direzionali di Enimed di Gela e gestita da Saipem**

| <u>Container Versione "20 S"</u> |   |
|----------------------------------|---|
| QUANTITÀ                         | TIPOLOGIA   |
| n° 1                             | Rullo avvolgipanne motorizzato  |
| m 250                            | Panne galleggianti di tipo pneumatico, con bordo libero m. 0,60 e pescaggio m. 0,90, stoccate sul rullo |
| n° 1                             | Skimmer a stramazzo DESMI da 50 mc/h, completo di galleggianti  |
| n° 1                             | Rullo ad azionamento manuale, in due sezioni indipendenti   |
| n° 1                             | Set di manichette oleodinamiche per lo skimmer, complete di attacchi di tipo rapido, lunghezza m. 30    |
| n° 1                             | Set di manichette oleodinamiche per lo skimmer, lunghezza m. 20   |
| m. 30                            | Manichetta per il travaso del prodotto recuperato, completa di attacchi di tipo rapido                  |
| m. 20                            | Manichetta per il travaso del prodotto recuperato, completa di attacchi di tipo rapido                  |
| n° 1                             | Centralina diesel-idraulica per l'azionamento del rullo   |
| n° 2                             | Soffianti motorizzate per il gonfiaggio delle panne, complete di manichette                             |
| n° 2                             | Set di attrezzature marinesche per il rimorchio delle panne   |
| n° 1                             | Centralina diesel-idraulica per l'azionamento dello skimmer   |
| n° 1                             | Set di galleggianti per le manichette   |
| n° 1                             | Estintore   |
| n° 1                             | Cassetta attrezzi   |
| n° 1                             | Scaletta pieghevole in alluminio  |

Le attrezzature presenti nel container sono verificate a cura del Contrattista.

|  |   |                  |            |               |
|--|---|------------------|------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br><b>eni mediterranea idrocarburi spa</b> | <b>PIANO DI EMERGENZA</b><br>Piano Antinquinamento Offshore |                  |            |               |
|  | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014                                 | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00 | PAG. 64 di 71 |

| <b><u>Container Versione "20 D"</u></b> |   |
|---|---|
| QUANTITÀ                                | TIPOLOGIA   |
| n° 1                                    | Rullo avvolgipanne motorizzato  |
| m 250                                   | Panne galleggianti di tipo pneumatico, con bordo libero m. 0,60 e pescaggio m. 0,90, stoccate sul rullo |
| n° 1                                    | Skimmer a dischi DESMI da 50 mc/h, completo di galleggianti   |
| n° 1                                    | Rullo ad azionamento manuale, in due sezioni indipendenti   |
| n° 1                                    | Set di manichette oleodinamiche per lo skimmer, complete di attacchi di tipo rapido, lunghezza m. 30    |
| n° 1                                    | Set di manichette c.s., lunghezza m. 20   |
| m. 30                                   | Manichetta per il travaso del prodotto recuperato, completa di attacchi di tipo rapido                  |
| m. 20                                   | Manichetta per il travaso del prodotto recuperato, completa di attacchi di tipo rapido                  |
| n° 1                                    | Centralina diesel-idraulica per l'azionamento del rullo   |
| n° 2                                    | Soffianti motorizzate per il gonfiaggio delle panne, complete di manichette                             |
| n° 2                                    | Set di attrezzature marinarie per il rimorchio delle panne  |
| n° 1                                    | Centralina diesel-idraulica per l'azionamento dello skimmer   |
| n° 1                                    | Set di galleggianti per le manichette   |
| n° 1                                    | Estintore   |
| n° 1                                    | Cassetta attrezzi   |
| n° 1                                    | Scaletta pieghevole in alluminio  |

| <b><u>Container Versione "10 P"</u></b> |   |
|---|---|
| QUANTITÀ                                | TIPOLOGIA   |
| m 250                                   | Panne galleggianti di tipo pneumatico, con bordo libero m. 0,60 e pescaggio |
| n° 1                                    | Rullo avvolgipanne motorizzato  |
| n° 1                                    | Centralina diesel-idraulica per l'azionamento del rullo                     |
| n° 2                                    | Soffianti motorizzate per il gonfiaggio delle panne, complete di manichette |
| n° 2                                    | Set di attrezzature   |

Le attrezzature presenti nel container sono verificate a cura del Contrattista.

**NOTA: su ogni piattaforma sono dislocati n°20 fusti di disperdente.**

|   |                                |                  |               |
|---|--------------------------------|------------------|---------------|
|  <b>enimed</b><br>eni mediterranea idrocarburi spa | <b>PIANO DI EMERGENZA</b>      |                  |               |
|   | Piano Antinquinamento Offshore |                  |               |
|   | Doc. N°.<br>SGI-D-PEM-1-014    | Data<br>22/07/10 | Rev.<br>00    |
|   |                                |                  | PAG. 65 di 71 |

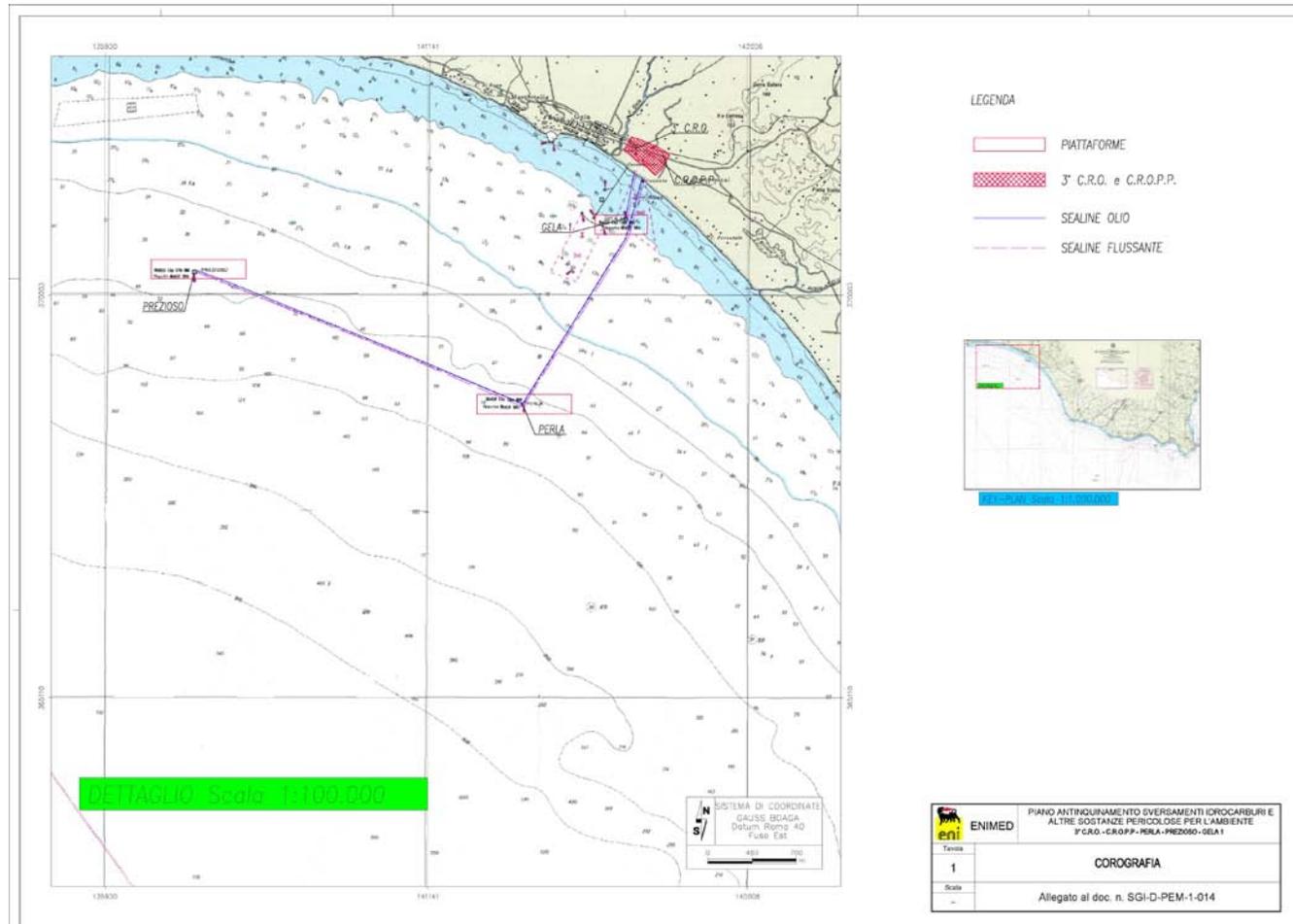
#### A.4 Elenco nominativi e recapiti telefonici

| Acronimo/Sigla                                    | Telefono uff.                                   | Telefono Cellulare                              |
|---|---|---|
| <b>Centro Direzionale Enimed<br/>(centralino)</b> | 0933 - 811111                                   | -   |
| <b>Emergency Response Manager</b>                 | 0933 - 811297                                   | 348 - 0951505                                   |
| <b>PROD<br/>(Responsabile del Sito)</b>           | 0933 - 811398                                   | 347 - 4925109                                   |
| <b>TEGE</b>                                       | 0933 - 811508                                   | 348 - 7096449                                   |
| <b>SAGE</b>                                       | 0933 - 811337                                   | 346 - 5065459                                   |
| <b>PEGE</b>                                       | 0933 - 811213                                   | 346 - 0308580                                   |
| <b>PERM</b>                                       | 0933 - 811247                                   | 348 - 0951514                                   |
| <b>AMGE</b>                                       | 0933 - 811221                                   | 348 - 0951503                                   |
| <b>POIL<br/>(Responsabile di Polo olio)</b>       | 0933 - 811262                                   | 348 - 0951540                                   |
| <b>Capi Piattaforma</b>                           | 0933 - 811289<br>0933 - 811231<br>0933 - 811320 | 348 - 0951512<br>348 - 0951511<br>340 - 0571320 |
| <b>RAM</b>  | 0933 - 811527                                   | 347 - 9108373                                   |
| <b>Deputy RAM</b>                                 | 0933 - 811229                                   | 348 - 8740824                                   |
| <b>RAT</b>  | 0933 - 811523                                   | 348 - 4974125                                   |
| <b>Sala Controllo 3° CRO / CROPP</b>              | 0933 - 922147                                   |   |
| <b>Piattaforma Gela 1</b>                         | 71 - 47216 (*)                                  |   |
| <b>Piattaforma Perla</b>                          | 71 - 46218 (*)                                  |   |
| <b>Piattaforma Prezioso</b>                       | 71 - 47220 (*)                                  |   |
| <b>Capitaneria di Porto Licata</b>                | 0922 - 774113                                   |   |
| <b>Capitaneria di Porto Gela</b>                  | 0933 - 917755                                   |   |

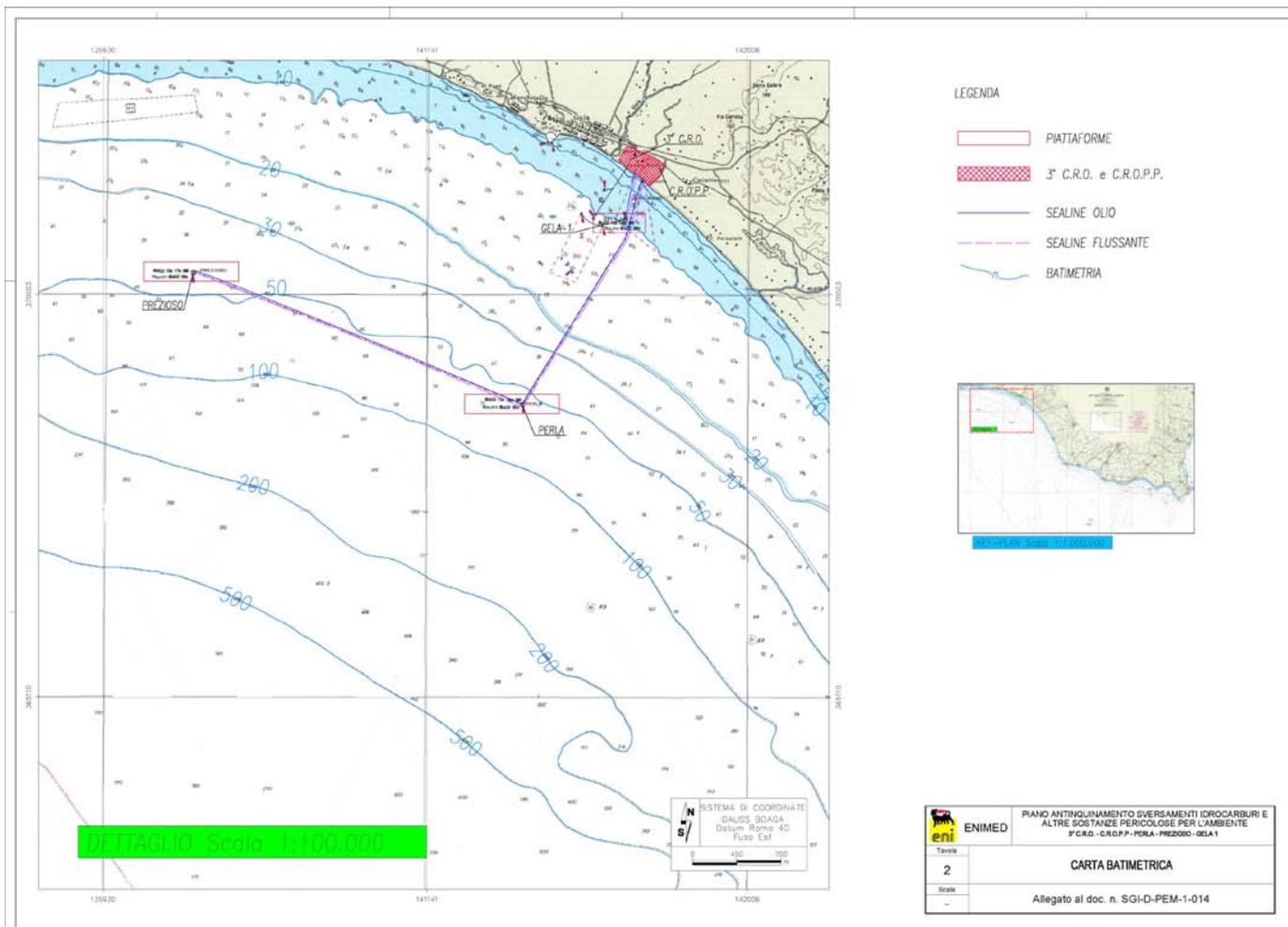
(\*) Ponte Radio

## A.5 ALLEGATI

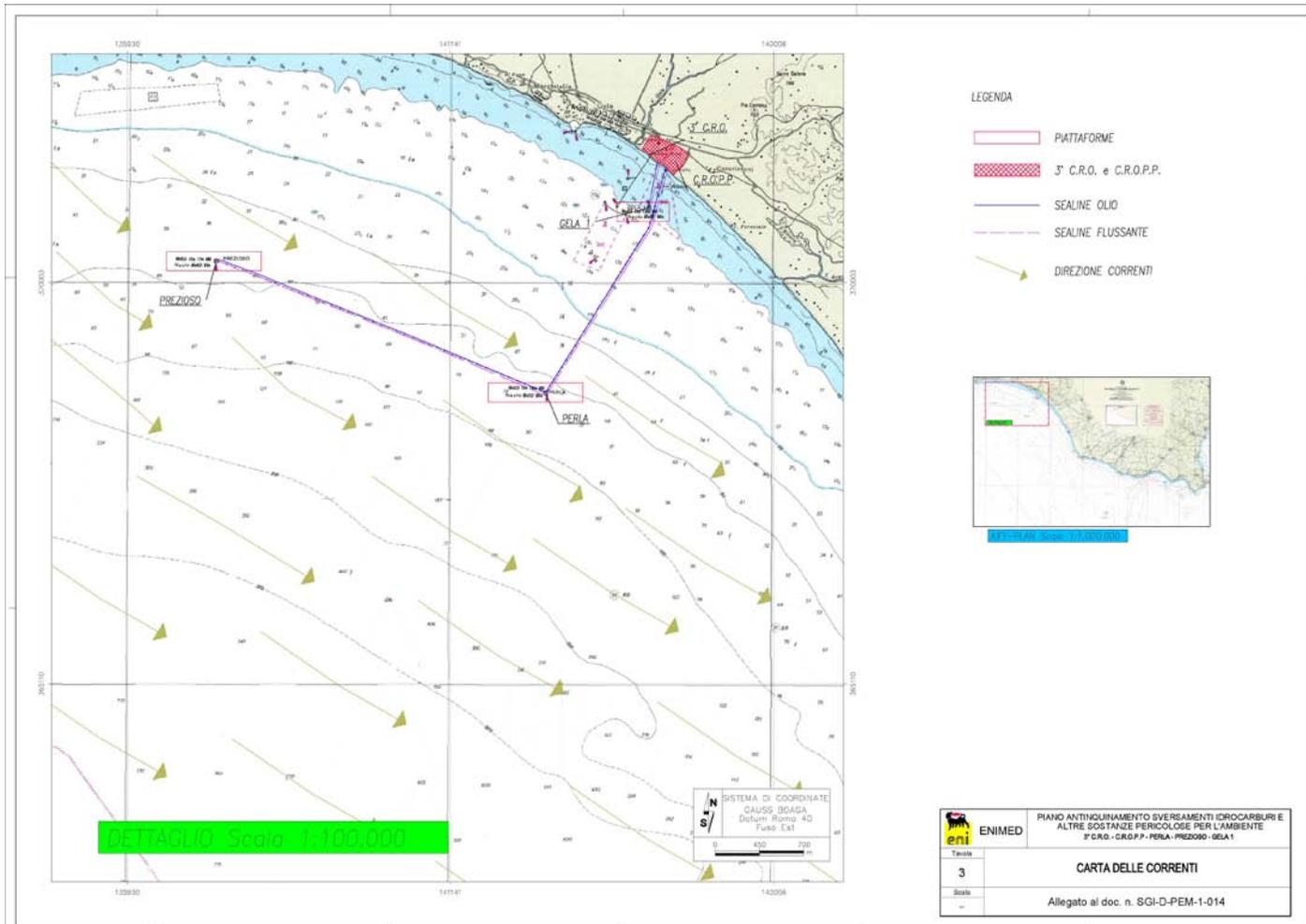
### Allegato 1 Corografia



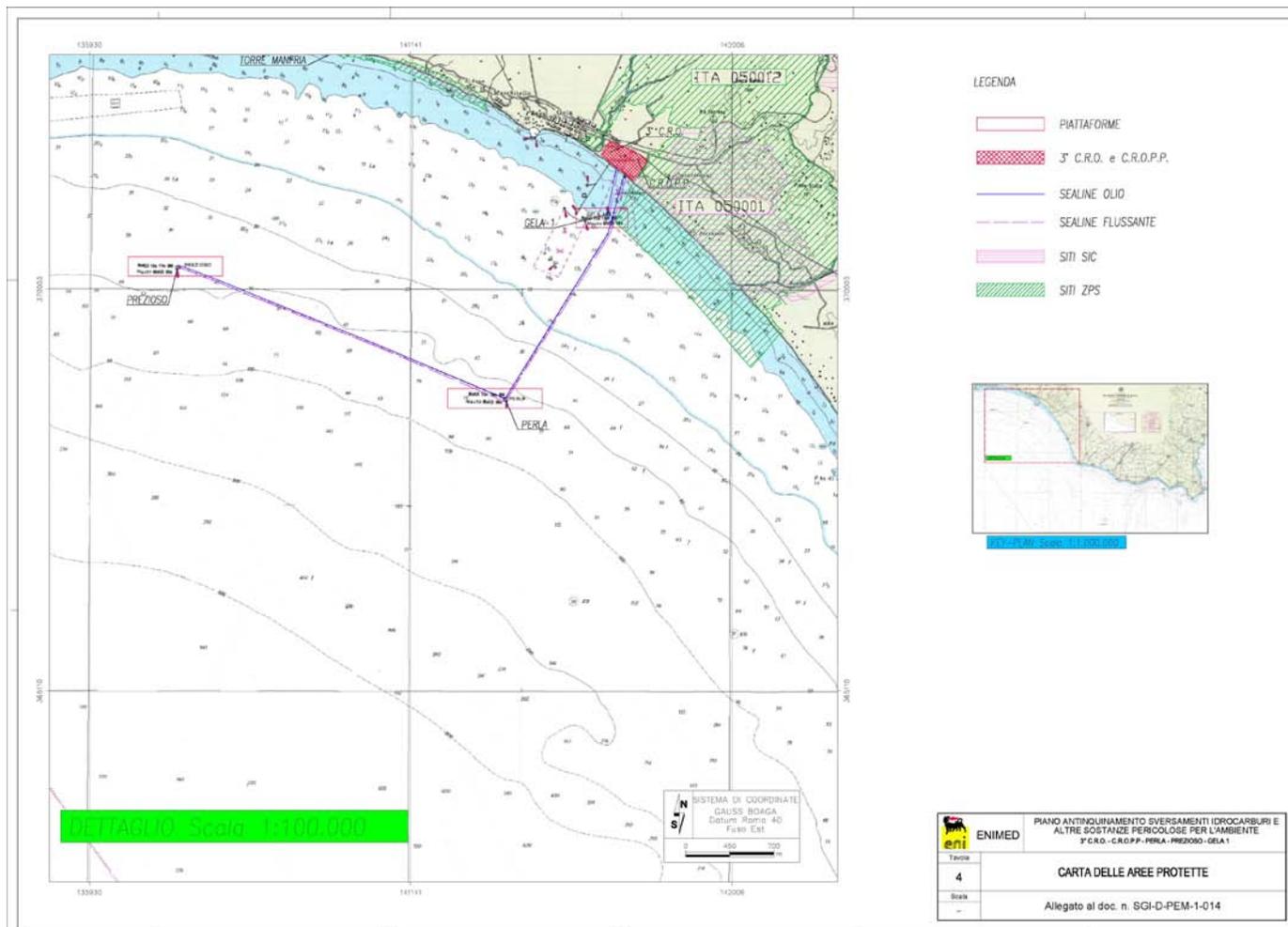
## Allegato 2 Carta batimetrica



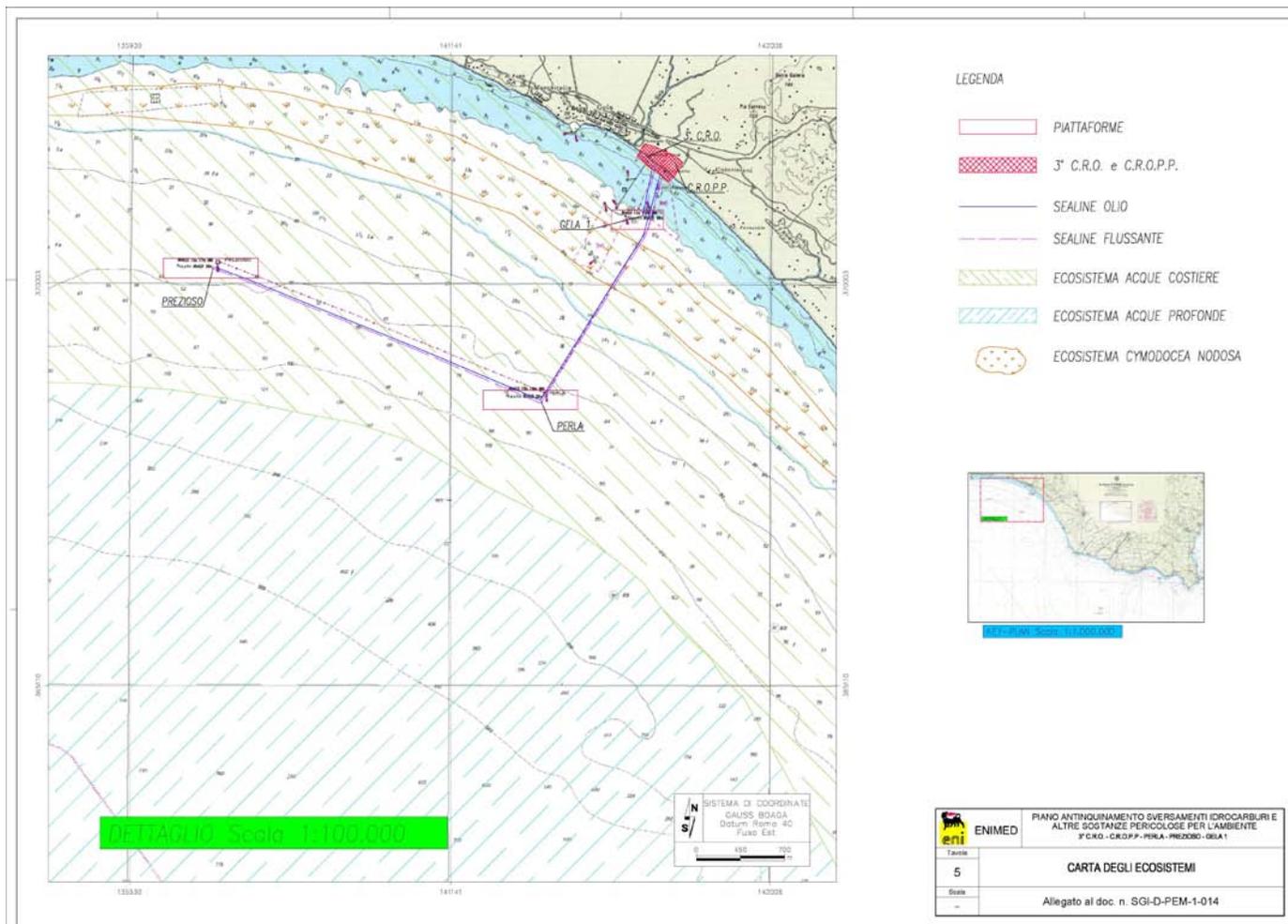
### Allegato 3 Carta delle Correnti



### Allegato 4 Carta delle Aree Protette



### Allegato 5 Carta degli Ecosistemi



**Allegato 6 Carta della Sensibilità**

