

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>i</p>
---	--	----------

INDICE

INTRODUZIONE

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1 SETTORE ENERGETICO ITALIANO

- 1.1.1 Mercato degli Idrocarburi - Situazione Mondiale
- 1.1.2 Mercato degli Idrocarburi - Situazione Europea
- 1.1.3 Mercato degli Idrocarburi - Situazione Italiana

1.2 NORMATIVA INTERNAZIONALE DI SETTORE

- 1.2.1 Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare
- 1.2.2 Convenzione di ESPOO
- 1.2.3 Convenzione di Barcellona
- 1.2.4 Convenzione di Londra
- 1.2.5 Protocollo di Kyoto
- 1.2.6 Norme Europee per il Mercato Interno dell'Energia Elettrica e del Gas

1.3 NORMATIVA NAZIONALE DI SETTORE

- 1.3.1 Piano Energetico Nazionale
- 1.3.2 Conferenza Nazionale per Energia e l'Ambiente
- 1.3.3 Carbon Tax
- 1.3.4 Liberalizzazione Mercato del Gas (D.Lgs. 23 Maggio 2000, No. 164)
- 1.3.5 Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici
- 1.3.6 Legge 23 Agosto 2004, No. 239 (Legge Marzano)
- 1.3.7 Legge Comunitaria 2004 (Legge 18 Aprile 2005, No. 62)

1.4 VERIFICA DELLA COERENZA CON GLI STRUMENTI NORMATIVI VIGENTI

1.5 LA POLITICA AMBIENTALE DI ENI S.p.A. - DIVISIONE E&P

- 1.5.1 Sistema di Gestione Integrato HSE (Salute, Sicurezza, Ambiente e Incolumità Pubblica)
- 1.5.2 Certificazione ISO 14001

RIFERIMENTI

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>ii</p>
---	--	-----------

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 PRINCIPALI STRUMENTI NORMATIVI

- 2.1.1 Regio Decreto 29 Luglio 1927 - No. 1443
- 2.1.2 Decreto Presidente Repubblica, 24 Maggio 1979 - No. 886 (coordinato al D.Lgs. 624/96)
- 2.1.3 Decreto Legislativo 25 Novembre 1996 - No. 624
- 2.1.4 Attività di Chiusura Mineraria
- 2.1.5 Sistema di Gestione Integrato HSE (Salute, Sicurezza, Ambiente e Incolumità Pubblica)
- 2.1.6 Standard di Riferimento

2.2 CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO ANNAMARIA

- 2.2.1 Modello Geologico
- 2.2.2 Obiettivi Minerari
- 2.2.3 Previsioni di Produzione e Riserve Tecniche

2.3 OPZIONI DI SVILUPPO DEL PROGETTO

- 2.3.1 Descrizione delle Alternative di Progetto per la Parte Perforazione e Completamenti
- 2.3.2 Descrizione delle Alternative di Progetto per la Parte Infrastrutture

2.4 FINALITÀ ED OBIETTIVI DELL'ALTERNATIVA SELEZIONATA

2.5 DESCRIZIONE E SEQUENZA DELLE ATTIVITÀ IN PROGETTO

- 2.5.1 Dati Generali
- 2.5.2 Tempi di Realizzazione delle Operazioni

2.6 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PERFORAZIONE

- 2.6.1 Cenni sulle Tecniche di Perforazione
- 2.6.2 Caratteristiche dell'Impianto di Perforazione e suo Posizionamento sul Sito di Perforazione
- 2.6.3 Programma di Perforazione - Piattaforma Annamaria B
- 2.6.4 Completamento Pozzo
- 2.6.5 Misure di Attenuazione di Impatto
- 2.6.6 Fase di Perforazione - Stima della Produzione dei Rifiuti, delle Emissioni di Inquinanti in Atmosfera, della Produzione di Rumore e Vibrazioni
- 2.6.7 Tecniche di Trattamento e Conferimento a Discarica dei Rifiuti

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>iii</p>
---	--	------------

2.6.8 Mezzi Navali di Supporto alle Operazioni

2.6.9 Tempi di Realizzazione

2.7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PRODUZIONE

2.7.1 Descrizione Piattaforma Annamaria B

2.7.2 Installazione della Piattaforma

2.7.3 Descrizione degli Impianti

2.7.4 Fase di Produzione - Stima degli Scarichi Idrici, della Produzione dei Rifiuti, delle Emissioni di Inquinanti in Atmosfera, della Produzione di Rumore e Vibrazioni

2.7.5 Monitoraggi Ambientali Previsti in Piattaforma

2.7.6 Tempi di Realizzazione delle Operazioni

2.8 DESCRIZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO

2.8.1 Condotte Sottomarine

2.8.2 Messa in Opera delle Condotte Sottomarine

2.8.3 Mezzi Impiegati nelle Operazioni di Posa e Messa in Opera delle Condotte

2.8.4 Tempi di Realizzazione

2.9 DECOMMISSIONING

2.9.1 Decommissioning delle Strutture di Produzione e delle Condotte

2.9.2 Attività Preliminari

2.9.3 Attività di Rimozione

2.9.4 Decommissioning Condotte

2.10 ANALISI DEI RISCHI E PIANO DI EMERGENZA

2.10.1 Eruzione Incontrollata

2.10.2 Rottura con Rilascio di una Tubazione Sottomarina e Valutazione della Necessità di SSIVs

2.10.3 Piani di Emergenza

RIFERIMENTI

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>iv</p>
---	--	-----------

3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

- 3.1.1 Ubicazione degli Interventi
- 3.1.2 Regime Giuridico dell'Area di Studio
- 3.1.3 Normativa Vigente

3.2 REGIME VINCOLISTICO ED AREE PROTETTE (ZONE MARINE DI TUTELA)

- 3.2.1 Zone di Tutela Biologica
- 3.2.2 Zone di Riposo Biologico
- 3.2.3 Zone Archeologiche Marine

3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

- 3.3.1 Inquadramento Generale d'Area Vasta
- 3.3.2 Caratteristiche Morfo-Batimetriche dell'Area di Interesse a Scala di Dettaglio
- 3.3.3 Caratteristiche dei Sedimenti dell'Area di Interesse a Scala di Dettaglio

3.4 METEO-OCEANOGRAFIA

- 3.4.1 Caratterizzazione Meteorologica
- 3.4.2 Caratteristiche Meteo-Oceanografiche ed Idrodinamiche dell'Alto Adriatico

3.5 AMBIENTE IDRICO MARINO

- 3.5.1 Caratteristiche Fisiche, Chimiche e Biologiche delle Acque Marine dell'Alto Adriatico

3.6 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

- 3.6.1 Plancton
- 3.6.2 Biocenosi Bentoniche
- 3.6.3 Risorse Alieutiche e Ittiofauna
- 3.6.4 Rettili Marini
- 3.6.5 Mammiferi Marini
- 3.6.6 Avifauna

3.7 CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

- 3.7.1 Attività di Pesca
- 3.7.2 Traffico Marittimo Commerciale

RIFERIMENTI

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>v</p>
---	--	----------

4 STIMA DEGLI IMPATTI E IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

4.1 INTRODUZIONE

- 4.1.1 Fasi Progettuali Considerate
- 4.1.2 Fattori di Perturbazione connessi alle Azioni di Progetto
- 4.1.3 Componenti Ambientali Considerate

4.2 STIMA DELLE INTERFERENZE SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI

- 4.2.1 Criteri per la Stima delle Interferenze indotte dall'Intervento
- 4.2.2 Criteri per il Contenimento degli Impatti indotti dall'Intervento

4.3 ATMOSFERA

- 4.3.1 Identificazione dei Fattori di Perturbazione e Stima Preliminare dell'Interferenza
- 4.3.2 Studio Modellistico
- 4.3.3 Stima delle Ricadute indotte dalle Fasi di Installazione della Piattaforma e Posa delle Condotte
- 4.3.4 Stima delle Ricadute indotte dalla Fase di Perforazione
- 4.3.5 Stima delle Ricadute indotte dalla Fase di Produzione
- 4.3.6 Conclusioni

4.4 INTERFERENZE LEGATE A FATTORI DI TIPO FISICO

- 4.4.1 Generazione di Rumore e Vibrazioni
- 4.4.2 Incremento della Luminosità Notturna - Presenza delle Piattaforme
- 4.4.3 Stima dell'Interferenza - Effetto Sinergico delle Piattaforme Annamaria A e B

4.5 AMBIENTE IDRICO MARINO

- 4.5.1 Caratteristiche dell'Ambiente Idrico
- 4.5.2 Identificazione dei Fattori di Perturbazione e Stima Preliminare dell'Interferenza
- 4.5.3 Descrizione e Stima delle Interferenze
- 4.5.4 Piattaforma Annamaria A

4.6 SUOLO E SOTTOSUOLO

- 4.6.1 Identificazione degli Impatti per Fase Progettuali e Stima Preliminare dell'Interferenza
- 4.6.2 Descrizione e Stima delle Interferenze

4.7 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>vi</p>
---	--	-----------

4.7.1 Identificazione dei Fattori di Perturbazione e Stima Preliminare dell'Interferenza

4.7.2 Descrizione delle Possibili Perturbazioni e Stima Generale delle Interferenze

4.7.3 Stima delle Potenziali Perturbazioni per Gruppi di Specie

4.7.4 Stima dell'Interferenza indotta dall'Effetto Sinergico delle Piattaforme Annamaria A e B

4.7.5 Misure di Mitigazione

4.8 ASPETTI SOCIO – ECONOMICI

4.8.1 Identificazione degli Impatti per Fase Progettuali e Stima Preliminare dell'Interferenza

4.8.2 Descrizione e Stima delle Interferenze

4.9 MONITORAGGIO DEI PARAMETRI AMBIENTALI

4.10 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI EFFETTI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE ADOTATE

RIFERIMENTI

5 CONCLUSIONI

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>vii</p>
---	--	------------

FIGURE

INTRODUZIONE

Tavola 1: Inquadramento del Sito

Tavola 2a-2b: Carta delle concessioni e dei permessi

CAPITOLO 2 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Tavola 2.1a - 2.1b: Progetto di Coltivazione Campo Annamaria

Tavola 2.2a: Piattaforma Annamaria B - Prospetto Est

Tavola 2.2b : Piattaforma Annamaria B - Prospetto Sud

CAPITOLO 3 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Tavola 3.1: Area di Intervento

Tavola 3.2: Carta dei Vincoli

Tavola 3.3 a, b: Inquadramento Tettonico

Tavola 3.4: Evoluzione tardo Quaternaria dell'Adriatico Centro-Settentrionale

Tavola 3.5: Carta degli Spessori dei Sedimenti Plio-Quaternari

Tavola 3.6: Distribuzione superficiale dei sedimenti Olocenici

Tavola 3.7: Carta Batimorfologica

Tavola 3.8 a, b: Rilievo sismico 48 canali e profili sismici interpretati

Tavola 3.9: Circolazione delle Acque superficiali dell'Adriatico

Tavola 3.10: Carta delle Biocenosi del Mar Adriatico Settentrionale

CAPITOLO 4 - STIMA DEGLI IMPATTI E IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Tavola 4.1: Correlazione tra le Azioni di Progetto e i Fattori di Perturbazione

Tavola 4.2: Correlazione tra le Componenti Ambientali e i Fattori di Perturbazione

Tavola 4.3: Stima globale degli Impatti in seguito alle scelte progettuali effettuate

Tavola 4.4: Programma delle operazioni

 <p>Eni S.p.A. Divisione Exploration & Production</p>	<p>Doc. SAOP/111 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAMPO ANNAMARIA</p>	<p>viii</p>
---	--	-------------

APPENDICI

Appendice A: Progetto Croato, suddivisa in due sezioni: "Descrizione del Progetto Annamaria A" (versione in inglese e italiano) e "Caratterizzazione Ambientale dell'area circostante la Piattaforma Annamaria A"

Appendice B: Programma di Monitoraggio Relativo alla Presenza ed Attività della Piattaforma di Estrazione di Idrocarburi Gassosi "Tea" e del Sealine collegante le Piattaforme Tea e Amelia BC (2007-2009)

Appendice C: Well Site Survey Annamaria B (G.A.S.)

Appendice D: Well Site Survey Annamaria A (G.A.S.)

Appendice E: Campo di Annamaria Modello Elasto - Plastico di Subsidenza

Appendice F: Descrizione del pozzo di monitoraggio per la valutazione dei potenziali effetti di Subsidenza

Appendice G: Indagini Ambientali Futura Piattaforma Annamaria B (G.A.S.)

Appendice H: Indagini Ambientali Futura Piattaforma Annamaria A (G.A.S.)

Appendice I: Indagini Ambientali Futura Sealine Annamaria B - Brenda (G.A.S.)

Appendice L: Indagini Ambientali Futura Sealine Annamaria B - Annamaria A (G.A.S.)

Appendice M: Indagini Ambientali Futura Sealine Annamaria A - IKA A (G.A.S.)