



**PETROCELTIC ITALIA S.R.L.**

**Istanza di Permesso di Ricerca  
Idrocarburi Liquidi e Gassosi  
«d 84 F.R-.EL»**

***Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto  
Ambientale (Scoping) - Art. 21 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.***

***PIANO DI LAVORO  
(Id. SCRPL001)***



dicembre 2015



---


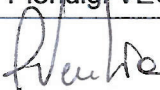
# petroceltic

**PETROCELTIC ITALIA S.R.L.**

**Istanza di Permesso di Ricerca  
Idrocarburi Liquidi e Gassosi  
«d 84 F.R-.EL»**

**PIANO DI LAVORO  
(Id. SCRPL001)**

	Valentina POLIMADEI	Marcello IOCCA	Marcello IOCCA	
				21/12/2015
	PREPARATO	REVISIONE	VERIFICATO/ APPROVATO	DATA

	Pierluigi VECCHIA	Pierluigi VECCHIA	
			22.12.2015
petroceltic	REVISIONE	RESPONSABILE DEL PROGETTO	DATA

## **SOMMARIO**

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2. STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>3</b>
2.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO E COERENZA PROGRAMMATICA	4
2.2 INQUADRAMENTO PROGETTUALE	5
2.3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI	6
<b>3. ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI</b>	<b>9</b>
3.1 PRINCIPALI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI	9
3.2 MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	10
<b>4. MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	<b>10</b>

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Relazione sul Piano di Lavoro per la redazione dello *Studio di Impatto Ambientale* relativa all'Istanza di Permesso di Ricerca per idrocarburi in mare denominato d84 F.R.-EL. per l'esecuzione del progetto di prospezione geofisica 3D di cui al programma dei lavori allegato all'istanza di Permesso di Ricerca

Idrocarburi Liquidi e Gassosi

d84F.R.-EL.

La redazione del Piano di Lavoro, secondo quanto previsto al comma 1 dell'Art. 21 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i., è sviluppata sulla base degli impatti ambientali attesi, individuati a partire dal Progetto Preliminare e dello Studio Preliminare Ambientale, al fine di illustrare il piano di lavoro con cui sarà impostato e redatto lo Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Il presente documento, unitamente al Progetto Preliminare, allo Studio Preliminare Ambientale, costituisce parte essenziale della documentazione sottoposta a consultazione nell'ambito della fase preliminare di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di cui al citato Art. 21 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

In chiusura al documento è presentata la proposta di indice dello Studio di Impatto Ambientale.

## 2. STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il SIA sarà predisposto secondo le indicazioni di cui all'allegato VII alla parte II del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. e sulla base di quanto previsto dal DPCM del 27 dicembre 1988, al fine di sviluppare in maniera ampia ed esaustiva gli aspetti illustrati nello Studio preliminare Ambientale e nelle conclusioni della procedura di Scoping, con particolare riguardo ai temi e alle componenti ambientali potenzialmente maggiormente interessate.

Per consentire un efficace riscontro con quanto documentato nello Studio di Impatto Ambientale il testo sarà corredato dai riferimenti bibliografici utilizzati per la trattazione degli argomenti. Di seguito si riporta indicativamente la struttura dell'indice dello Studio di Impatto Ambientale che costituirà parte integrante della procedura di VIA.

Lo Studio di Impatto Ambientale avrà indicativamente la seguente struttura:

- 1) Introduzione;
- 2) Quadro di Riferimento Programmatico;
- 3) Quadro di Riferimento Progettuale;
- 4) Quadro di Riferimento Ambientale.

Il SIA conterrà una breve sezione introduttiva con l'indicazione dell'oggetto della procedura di VIA, l'inquadramento generale, gli obiettivi e finalità del progetto e un profilo della società proponente secondo il seguente schema:

### INTRODUZIONE

Oggetto e scopo dello studio di impatto ambientale

Profilo della società proponente

Inquadramento generale del progetto

Obiettivi e finalità del progetto

## 2.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO E COERENZA PROGRAMMATICA

Nel SIA sarà inizialmente presentato un profilo della Società proponente nel quale saranno evidenziate le capacità tecniche e operative, nonché gli standard di qualità e le procedure ambientali adottate a livello di filiale italiana e a livello di casa madre per l'esecuzione delle attività.

Quindi sarà sviluppato il contesto normativo generale, a livello internazionale, comunitario e nazionale in relazione al tema energetico, unitamente a quello relativo al mare come "risorsa", in termini di strumenti che regolamentano a livello internazionale e nazionale il suo utilizzo (navigazione, risorse minerarie, pesca) e la sua tutela.

Il quadro di riferimento programmatico intenderà pertanto fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto proposto e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale con esso pertinenti, con la finalità di individuare i rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori in riferimento all'area interessata e le eventuali disarmonie con le previsioni contenute nei diversi strumenti programmatici.

Nell'ambito del quadro di riferimento programmatico è inoltre illustrata la normativa di settore di livello internazionale, nazionale e locale, ove pertinente, presa a riferimento per le analisi e le valutazioni effettuate.

Particolare attenzione sarà rivolta alla relazione del progetto di prospezione con quanto previsto dal D. Lgs. 145/2015, "Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE", che recepisce la Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi. La cui principale innovazione introdotta in materia di sicurezza mineraria afferisce alla modalità di prevenzione degli incidenti gravi offshore ai fini del pieno raggiungimento dell'obiettivo di sicurezza e di gestione del rischio da parte degli operatori anche ai fini della responsabilità ambientale.

Particolare attenzione sarà inoltre posta nel fornire nel SIA un inquadramento esaustivo del progetto proposto in relazione alla questione dei cambiamenti climatici, al contesto energetico nazionale ed internazionale e al quadro regolatorio delle attività connesse alla ricerca di idrocarburi in mare.

In questa sezione del SIA saranno infine individuate le aree marine protette e tutte le aree naturali soggette a tutela presenti nell' area di progetto e nell'area potenzialmente soggetta agli impatti ad essa associati.

Di seguito è presentato uno schema di indice per questa sezione.

<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>
<b>Politiche e indirizzi relativi ai cambiamenti climatici</b>
<b>Politica energetica europea</b>
<b>Situazione attuale e trend</b>
<b>Strategie e azioni</b>

<b>Normativa europea</b>
<b>Politica energetica nazionale</b>
<b>Il sistema energetico nazionale: situazione attuale e trend</b>
<b>Politica energetica nazionale: strategia e azioni</b>
<b>Normativa nazionale</b>
<b>Normativa di settore</b>
<b>Normativa mineraria</b>
<b>Diritto del mare</b>
<b>Tutela dell'ambiente marino</b>
<b>Aree marine e costiere protette</b>
<b>Pesca – zone di tutela biologica</b>
<b>Beni paesaggistici ed archeologici</b>
<b>Bibliografia</b>

## 2.2 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Il quadro di riferimento progettuale descrive il progetto, le motivazioni alla base dell'iniziativa proposta e delle scelte progettuali adottate, i mezzi, le modalità operative, le risorse utilizzate, la tempistica, le misure e gli interventi, siano essi di natura strutturale o non strutturale (gestionale) previsti per evitare e laddove questo non fosse possibile, per mitigare e/o compensare gli eventuali squilibri indotti sull'ambiente.

In questa parte del SIA sarà inoltre presentata la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili e saranno valutate le alternative di progetto considerate effettuate, inclusa l'opzione zero e le motivazioni tecniche e ambientali alla base delle scelte progettuali individuate.

In tale ambito sarà evidenziata la relazione del progetto di prospezione geofisica nell'ambito del programma di lavoro presentato al Ministero dello Sviluppo Economico in allegato all'istanza di Permesso di Ricerca.

In questa sezione del SIA saranno inoltre descritti gli aspetti geo-tettonici e geo-strutturali a scala semi-regionale in cui si inquadra l'area di lavoro, sulla base dei quali è stato sviluppato il progetto di prospezione geofisica oggetto della presente procedura di VIA.

Di seguito è presentato uno schema di indice per questa sezione.

### QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

#### Motivazioni del progetto

<b>Struttura del progetto</b>
<b>Scopo del progetto di prospezione geofisica</b>
<b>Cenni sul metodo della sismica a riflessione</b>
<b>Metodologia di indagine</b>
<b>Sistema di energizzazione con air gun</b>
<b>Apparato di ascolto (idrofoni - streamer)</b>
<b>Alternative di progetto</b>
<b>Programma di acquisizione sismica</b>
<b>Parametri di acquisizione</b>
<b>Parametri operativi per la campagna di prospezione geofisica</b>
<b>Modello e spettro di emissione acustica</b>
<b>Cronoprogramma delle attività</b>
<b>Emissioni in aria acqua e suolo</b>
<b>Principali impatti attesi</b>
<b>Misure di mitigazione degli impatti</b>
<b>Linee guida</b>
<b>Procedure ambientali adottate da Petroceltic</b>
<b>Misure di prevenzione e mitigazione adottate in fase di progetto</b>
<b>Bibliografia</b>

## 2.3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI

Il quadro di riferimento ambientale individua l'area di studio e descrive lo stato attuale delle componenti ambientali potenzialmente interessate sia direttamente che indirettamente dall'attuazione del progetto, evidenziando eventuale criticità ambientali preesistenti all'intervento. In questo modo sarà possibile quindi stimare qualitativamente e laddove possibile, quantitativamente i potenziali impatti indotti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto proposto sull'ambiente in relazione all'esistenza del progetto, all'utilizzazione delle risorse naturali e dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti, individuando le condizioni per l'ottimizzazione del monitoraggio ambientale in termini di strumenti, modalità operative e tempistica.

Nell'ambito del quadro di riferimento ambientale è inoltre illustrata la normativa di settore di livello internazionale, nazionale e locale, ove pertinente, presa a riferimento per le analisi e le valutazioni effettuate.

Questa sezione del SIA è articolata secondo le componenti e fattori ambientali individuati nell'Allegato I del DPCM 27.12.1988 sebbene la loro trattazione sarà necessariamente adeguata alle peculiarità del contesto territoriale e ambientale interessato dal progetto (ambiente marino offshore) e del progetto stesso che non è finalizzato alla realizzazione di un'opera, non prevede attività di cantiere e di dismissione, ma si sostanzia in indagini con metodi geofisici, di durata limitata nel tempo, finalizzate alla caratterizzazione dell'assetto geologico strutturale del Mare Ionio settentrionale.

Tutte le componenti e fattori ambientali previste nell'Allegato I del DPCM 27.12.1988 saranno comunque trattati secondo l'approccio sopra descritto e quindi con diversi livelli di approfondimento relazionati alla tipologia di intervento e alle potenziali interferenze con le azioni di progetto; tale impostazione sarà seguita sia per la caratterizzazione dello stato dell'ambiente nella condizione che precede l'attuazione delle indagini in progetto che per la stima degli effetti/impatti ambientali.

Poiché il sistema ambientale, naturale e antropico, in cui si inseriscono le indagini in progetto è rappresentato dall'ambiente marino, la trattazione *ante* e *post operam* sarà incentrata sulle componenti abiotiche e biotiche (ecosistemi, flora, fauna, vegetazione) che lo caratterizzano come risorsa sia in termini di biodiversità (habitat e specie tutelati) che di produttività (pesca).

Secondo quanto previsto dal DPCM 27.12.1988 (art. 5, lettera e) e dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (art. 22, comma 3, lettera e) nel quadro di riferimento ambientale vengono descritti i monitoraggi ambientali che verranno effettuati nel corso dei rilievi geofisici finalizzati al controllo sistematico e continuativo della presenza di specie "target" (cetacei e tartarughe marine) nell'area vasta di progetto. Al pari delle mitigazioni ambientali descritte nel quadro di riferimento progettuale, il piano di monitoraggio previsto rappresenterà parte integrante del progetto proposto; i risultati saranno messi a disposizione dell'Autorità Competente (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) al termine delle attività di progetto.

Per consentire un efficace riscontro con quanto documentato nel SIA il testo sarà corredato dai riferimenti bibliografici utilizzati per la trattazione degli aspetti ambientali comprendenti pubblicazioni, rapporti e banche dati prodotti dalle competenti Autorità centrali e locali (principalmente Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per la Protezione della Natura e Ministero delle Politiche Agricole e Forestali), da Enti pubblici e privati operanti a livello nazionale ed internazionale nel campo della ricerca applicata al mare ed alla tutela delle sue risorse (Istituto Superiore Per la Ricerca Ambientale - ISPRA, Istituto di Scienze MARine – CNR ISMAR, Società Italiana di Biologia Marina - SIBM, Food and Agricultural Organization - FAO, International Union for Conservation of Nature - IUCN, International Fund for Animal Welfare – IFAW, U.S. Marine Mammal Commission - MMC, U.K. Joint Nature Conservation Committee – JNCC, ecc.).

Per quanto riguarda la tutela dei mammiferi marini si farà riferimento agli aspetti principali delle linee guida maggiormente riconosciute a livello internazionale e nazionale, quali le Linee guida redatte dall' ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Linee guida emanate dal JNCC – Joint Natural Conservation Committee e Linee guida emanate da ACCOBAMS – Agreement on the Conservation of Cetaceans of Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Area.

Di seguito è presentato uno schema di indice per questa sezione.

## QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

**Ambito territoriale e sistemi ambientali interessati dalle attività di prospezione**

**Caratterizzazione delle componenti e fattori ambientali ante operam**



**Atmosfera - caratteristiche meteo-climatiche e meteo-marine**

**Suolo e sottosuolo**

**Inquadramento geologico-strutturale e stratigrafico dell'adriatico**

**Morfologia dei fondali e batimetria**

**Ambiente marino**

**Caratteristiche fisico - chimiche**

**Ecosistemi, flora, vegetazione, fauna**

**Rumore e vibrazioni**

**Caratteristiche del rumore subacqueo**

**Stato attuale: le sorgenti di rumore marittimo nello Ionio**

**Salute pubblica**

**Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

**Paesaggio e beni archeologici**

**Ambiente antropico/turismo**

**Pesca**

**Normativa di riferimento**

**Stima degli impatti ambientali**

**Atmosfera**

**Suolo e sottosuolo**

**Ambiente marino**

**Parametri chimico - fisici**

**Ecosistemi, flora, vegetazione, fauna**

**Rumore e vibrazioni**

**Effetti delle indagini geosismiche sull'ecosistema**

**Previsione degli impatti e definizione della zona di esclusione**

**Salute pubblica**

**Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

Paesaggio e beni archeologici

Ambiente antropico/turismo

Pesca

Impatti cumulativi

Piano di Monitoraggio Ambientale

Bibliografia

### 3. ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Le operazioni di registrazione di campagne geofisiche con la tecnica della sismica a riflessione che utilizzano l'air gun quale sorgente di impulsi sono comuni nel Mediterraneo così come in generale in tutte le zone del mondo. Di conseguenza, gli impatti ambientali associati all'uso di tali tecniche sono conosciuti e ben documentati, come altrettanto conosciute e documentate sono le misure mitigazione destinate a minimizzare gli effetti ambientali indesiderati legate all'uso di tali tecniche.

I sistemi ambientali interessati dalle attività in progetto risultano unicamente connessi all'ambiente marino offshore inteso nelle sue componenti naturali e in misura minore, il contesto socio-economico; pertanto l'attenzione nella redazione del SIA sarà focalizzata sulle componenti ambientali più sensibili agli impatti potenziali associati all'esecuzione di una campagna di prospezione geofisica 3D.

#### 3.1 PRINCIPALI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI

Di seguito sono elencati, in linea generale, i principali impatti potenziali associati all'esecuzione di una campagna sismica a riflessione 3D che utilizza l'air gun come sorgente impulsiva.

- Impatto su cetacei, tartarughe e in generale sulla fauna marina generato dagli impulsi sismici prodotti dall'energizzazione dell'air gun; l'emissione di basse frequenze, generate dall'air gun, rappresenta potenzialmente l'impatto più significativo di un rilievo geofisico, in quanto lo spettro delle frequenze emesse è in grado di interferire con le frequenze tipiche del sistema di orientamento dei cetacei;
- Impatto sulla pesca dovuto alla riduzione temporanea delle aree disponibili per tale attività, questo impatto ha un carattere di forte temporaneità in quanto le aree precluse alla pesca variano in funzione della posizione della nave e termina con il completamento delle prospezioni;
- Interferenza con traffico marittimo; questo impatto è in generale temporaneo e limitato, atteso che gli aspetti relativi alla sicurezza della navigazione sono regolati da apposite misure previste nel Codice della Navigazione che, nel caso in questione, verrebbero attuate dall'autorità marittima;
- Emissioni di inquinanti in atmosfera generati dalle emissioni dei motori della nave; queste emissioni sono comunque soggette al rispetto di rigide norme internazionali che regolano l'utilizzo dei carburanti marini e quindi le relative emissioni in atmosfera; anche in questo caso gli impatti hanno carattere di temporaneità, essendo legati alla durata effettiva delle operazioni.

Oltre agli impatti principali sopra indicati, lo studio di impatto ambientale conterrà comunque l'analisi e la stima di tutti i possibili impatti ambientali, inclusi quelli socio-economici, associati alla realizzazione del progetto di campagna sismica.

### 3.2 MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

I potenziali impatti ambientali, individuati e la cui valutazione sarà fornita nell'ambito del SIA, potranno essere evitati o comunque minimizzati attraverso l'adozione delle opportune misure di mitigazione descritte nella sezione progettuale del SIA. La trattazione della relazione Impatto Potenziale/Misura di Prevenzione e Mitigazione sarà effettuata secondo il seguente schema:

- descrizione delle procedure predisposte a livello internazionale per l'esecuzione delle attività di prospezione geofisica;
- descrizione delle procedure operative adottate ufficialmente dalla Petroceltic Italia S.r.l. nell'ambito della politica ambientale che la società persegue con rigore in ambito internazionale;
- descrizione delle misure di mitigazione e delle procedure operative specifiche che saranno attuate per l'esecuzione della campagna di prospezione geofisica nell'ambito del permesso di ricerca «d 84 F.R.-EL».

E' opportuno evidenziare che le misure di mitigazione e le pratiche che verranno adottate riguarderanno in particolare le procedure ai fini della minimizzazione degli impatti su cetacei, tartarughe e fauna marina in generale. Infatti, questo genere di impatti sono stati riconosciuti come quelli potenzialmente più significativi da molte istituzioni ed organizzazioni scientifiche internazionali, le quali hanno perciò definito una serie di misure e pratiche operative, assembleate in forma di linee guida e raccomandazioni, appositamente emanate allo scopo di produrre un' adeguata documentazione di riferimento per gli operatori del settore.

Inoltre, per l'individuazione delle più opportune misure di prevenzione e mitigazione degli impatti da adottarsi prima e durante la fase di esecuzione delle attività di ricerca degli idrocarburi, si farà riferimento alle misure e le indicazioni espresse nell'apparato prescrittivo dei decreti ambientali emanati recentemente dal MATTM riguardo progetti di prospezione geofisica in mare.

Pertanto, tenendo presente quanto sopra detto e sulla base dei parametri tecnici di acquisizione che saranno impiegati per i rilievi geofisici nel permesso di ricerca «d 84 F.R.-EL», delle caratteristiche fisiche del bacino adriatico e della fauna marina potenzialmente presente nelle aree di lavoro, verranno indicate le misure di mitigazione degli impatti che la Petroceltic Italia S.r.l. si impegna ad applicare per i rilievi geofisici in progetto.

## 4. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il DPCM 27.12.1988 recante norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale, prevede che il Quadro di riferimento Ambientale tra gli altri contenuti, *“definisce gli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni”* (art. 5, lettera e).

La trattazione di tale aspetto è prevista nei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (D.lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 22, comma 3, lettera e) in termini di *“descrizione delle misure previste per il monitoraggio”*, altresì richiamato nell' Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (comma 5 bis).

Pertanto nell'ambito del SIA sarà proposto uno schema di piano di monitoraggio ambientale, da attuarsi nel corso delle varie fasi di progetto, che recependo i più recenti orientamenti espressi dal MATTM e da ISPRA, includerà la trattazione dei seguenti argomenti:

- monitoraggio dei mammiferi marini di tipo diretto mediante osservazione visiva effettuata da parte di due osservatori specializzati a bordo della nave;
- monitoraggio dei mammiferi marini di tipo indiretto mediante sistemi di rilevazione dei segnali acustici emessi dai cetacei (Passive Acoustic Monitoring) che integreranno le osservazioni dirette nei casi di scarsa visibilità (periodi notturni e/o con ridotta visibilità diurna determinata da condizioni meteorologiche avverse o a richiesta degli osservatori) consentendo di rivelare la presenza di cetacei anche a notevole distanza o in mancanza di osservazione diretta;
- definizione del clima acustico marino nell'area di progetto attraverso l'impiego di sonoboe.

L'indice definitivo dello Studio di Impatto Ambientale sarà integrato, ove opportuno, sulla base delle raccomandazioni e delle indicazioni emesse dall'Autorità competente a conclusione della procedura di Scoping.