

**Marzo 2013**

# **IMPATTI SU ELEMENTI PAESAGGISTICI**

## **Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi in mare “d 74 F.R.-SH”**



**Proponente:  
SHELL Italia E&P S.p.A.**

## Sommario

<b>1</b>	<b>AREE COSTIERE SOGGETTE A VINCOLO DI TUTELA PAESISTICA.....</b>	<b>3</b>
1.1	AREA PANORAMICA COSTIERA SITA NEL COMUNE DI CASSANO JONIO .....	4
1.2	AREA PANORAMICA COLLINARE CARATTERIZZATA DA LUSSUREGGIANTE VEGETAZIONE COMPRENDEnte PARTE DEL TERRITORIO COMUNALE DI ALBIDONA.....	4
1.3	FASCIA LITORANEA DEL COMUNE DI ROTONDELLA.....	4
<b>2</b>	<b>ANALISI E STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI.....</b>	<b>6</b>
2.1	INTRODUZIONE .....	6
2.2	IMPATTI SULLA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO.....	7
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....</b>	<b>10</b>

*Studio preparato da G.E.Plan Consulting S.r.l.*

Redatto	Approvato
Dott.ssa Valentina Negri	Dott. Geol. Raffaele di Cuia

## 1 AREE COSTIERE SOGGETTE A VINCOLO DI TUTELA PAESISTICA

Grazie al database SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico) a cura del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, relativo ai vincoli ambientali e paesaggistici ai sensi della legge 1497 del 1939 per la protezione delle bellezze naturali e la legge 431 del 1985, è stato possibile individuare le aree sottoposte a vincolo presenti lungo le coste limitrofe ai siti in istanza (Figura 1.1).

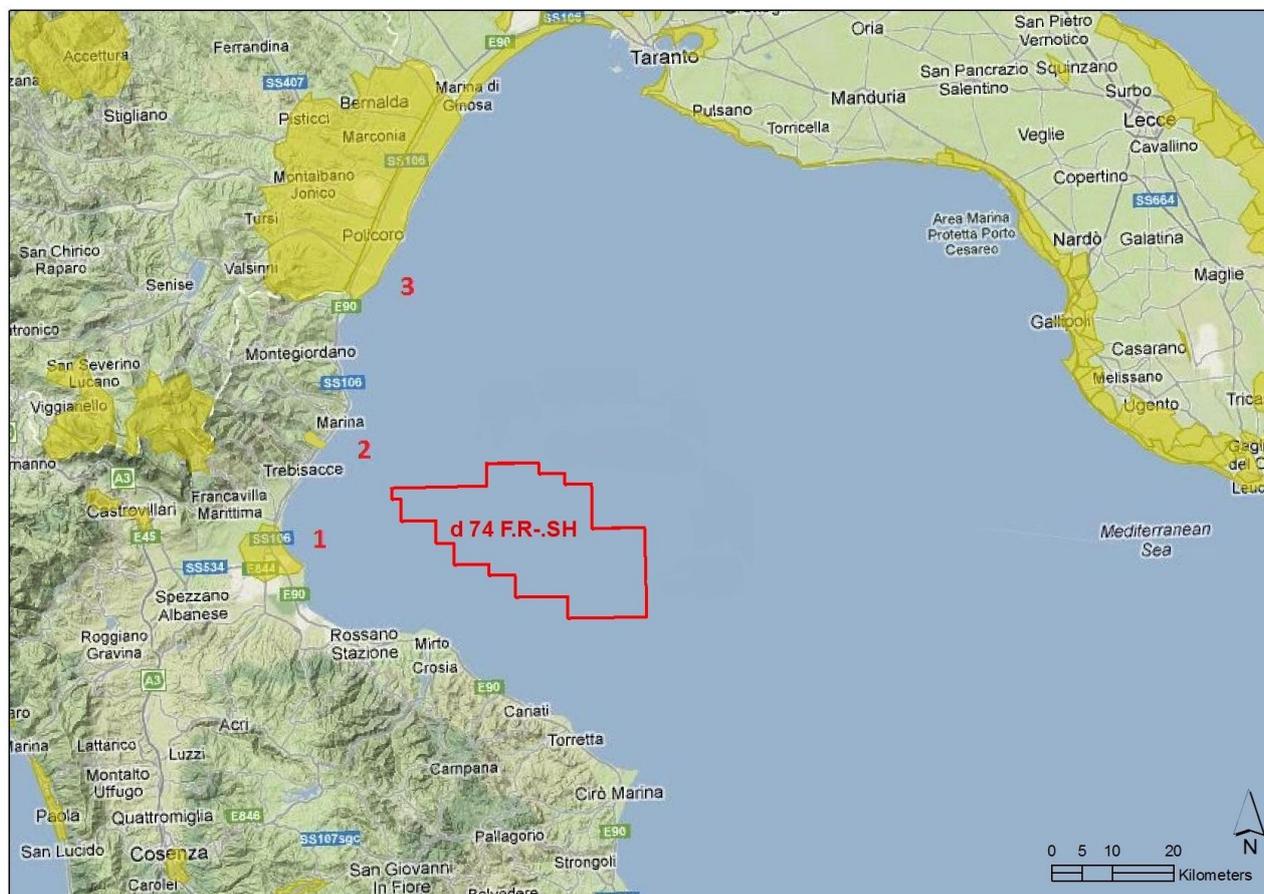


Figura 1.1 – Vincoli presenti nelle zone limitrofe alle aree in istanza (fonte: [sitap.beniculturali.it/sitap](http://sitap.beniculturali.it/sitap), modificato)

Nel dettaglio, le due tipologie di vincolo tenute in considerazione sono definiti rispettivamente:

- Vincoli paesistici (ai sensi della L. 1497/39 e D.lgs 42/2004 art. 136);
- Aree di rispetto (ai sensi della L. 431/85 e D.lgs 42/2004 art. 142, recepite dalla L. 431/1985 cd. "Legge Galasso").

Di seguito verranno descritti in dettaglio le aree sottoposte a vincoli paesistici più vicine all'area in istanza (evidenziati in giallo in Figura 1.1), quali:

1. "Area panoramica costiera ricca di vegetazione e sita nel Comune di Cassano Jonio";
2. "Area panoramica collinare caratterizzata da lussureggiante vegetazione comprendente parte del territorio comunale di Albidona";
3. "Fascia litoranea del Comune di Rotondella".

### **1.1 AREA PANORAMICA COSTIERA SITA NEL COMUNE DI CASSANO JONIO**

L'area panoramica costiera ricca di vegetazione e sita nel comune di Cassano Jonio è stata dichiarata di notevole interesse pubblico e vi è presente un vincolo di tutela paesistica istituito con Decreto Ministeriale del 23 gennaio 1976, in conformità con la legge 1497/39 sulla protezione delle Bellezze Naturali.

La zona ha notevole interesse pubblico perché, con la pianura ricca di vegetazione composta da varie essenze e con il verde intenso delle colline, forma un quadro naturale di non comune bellezza panoramica godibile da vari punti di vista accessibili al pubblico e costituisce, inoltre, per la presenza di vestigia archeologiche, un complesso avente valor estetico e tradizionale.

La zona sottoposta a vincolo è rappresentata dalla costa del Mare Ionio esclusa la fascia costiera del demanio marittimo, sino alla sponda sinistra del Fiume Crati: questi fino all'intersezione con la sponda sinistra del Fiume Coscile, poi il limite dei fogli numeri 71-65-64-51-52-53-54-41-42 (compresi nel vincolo) e quindi il confine comunale fino alla zona costiera del demanio marittimo del Mare Ionio.

Detto vincolo comporta, in particolare, l'obbligo da parte del proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo dell'immobile ricadente nella località vincolata, di presentare alla competente soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualunque progetto di opere che possano modificare l'aspetto esteriore della località stessa.

L'area soggetta a vincolo si trova ad una distanza minima di 18,72 chilometri (10,11 Miglia nautiche) dal vertice sud del lato più occidentale del blocco "d 74 F.R.-SH".

### **1.2 AREA PANORAMICA COLLINARE CARATTERIZZATA DA LUSSUREGGIANTE VEGETAZIONE COMPREDENTE PARTE DEL TERRITORIO COMUNALE DI ALBIDONA**

L'area panoramica collinare caratterizzata da lussureggiante vegetazione comprendente parte del territorio comunale di Albidona è stata dichiarata di notevole interesse pubblico e vi è presente un vincolo di tutela paesistica istituito con Decreto Ministeriale del 2 ottobre 1974, in conformità con la legge 1497/39 sulla protezione delle Bellezze naturali.

La zona predetta ha notevole interesse pubblico per i quadri naturali formati dal mare e dai rilievi collinari ricchi di lussureggiante vegetazione, ed ha particolare interesse pubblico in quanto costituisce un belvedere che offre visuali di suggestiva bellezza.

Tale zona è delimitata dal perimetro formato dalla riva del Mare Jonio fino all'intersezione con la linea di confine con il Comune di Amendolara, indi da detta linea di confine fino alla intersezione con la linea limite del foglio catastale 42, indi da detta linea limite fino all'intersezione con la linea limite del foglio catastale 53, indi da detta linea limite fino all'intersezione con la linea di confine con il Comune di Trebisacce, indi da detta linea di confine fino all'intersezione con la riva del Mare Jonio sopra detto.

Il vincolo comporta, in particolare, l'obbligo da parte del proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo dell'immobile ricadente nella località vincolata, di presentare alla competente soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualunque progetto di opere che possano modificare l'aspetto esteriore della località stessa.

L'area soggetta a vincolo si trova ad una distanza minima di 14,45 chilometri (7,80 miglia nautiche) dal vertice nord-occidentale del blocco "d 74 F.R.-SH".

### **1.3 FASCIA LITORANEA DEL COMUNE DI ROTONDELLA**

La fascia litoranea del Comune di Rotondella è stata dichiarata di notevole interesse pubblico e vi è presente un vincolo di tutela paesistica istituito con Decreto Ministeriale del 24 febbraio 1970, in conformità con la legge 1497/39 sulla protezione delle Bellezze naturali.

La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché facente parte del litorale jonico della provincia di Matera, forma anch'essa, come i comuni limitrofi, un quadro naturale di eccezionale bellezza, ricco di punti

di vista e di belvedere accessibili al pubblico dai quali è possibile godere lo spettacolo del mare e delle colline stesse e, inoltre, costituisce un insieme di cose immobili avente valore estetico e tradizionale in cui l'opera dell'uomo si fonde mirabilmente con gli elementi della natura.

Il territorio comunale di Rotondella (Matera) avente notevole interesse pubblico e sottoposto, quindi, a tutte le disposizioni della legge 1497/39, si riferisce all'area costiera compresa tra i comuni di Policoro e Nova Siri e limitata a sud dal Mar Jonio, ad ovest dal territorio vincolato del comune di Nova Siri, ad est dal territorio vincolato del Comune di Policoro ed a nord da una linea che a monte - ad una distanza di cinquecento metri - il percorso della strada Jonica n. 106 fino all'incrocio con i suddetti confini con i territori vincolati dei comuni di Nova Siri e di Policoro.

Il vincolo comporta, in particolare, l'obbligo da parte del proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo dell'immobile ricadente nella località vincolata, di presentare alla competente soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualunque progetto di opere che possano modificare l'aspetto esteriore della località stessa.

L'area vincolata si trova ad una distanza minima di 31,95 chilometri (17,25 miglia nautiche) dal vertice nord occidentale del blocco "d 74 F.R.-SH".

Per quanto riguarda, infine, i vincoli paesaggistici che delimitano Aree di rispetto, ai sensi della "Legge Galasso", questi vengono definiti come vincoli relativi ad una fascia di rispetto alla linea di costa di 300 metri, in cui i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare, sono sottoposti a vincolo paesaggistico.

## 2 ANALISI E STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI

### 2.1 INTRODUZIONE

Nel presente capitolo verranno presentati e valutati gli impatti potenziali che potrebbero derivare dalle attività effettuate durante la campagna di acquisizione geofisica e la componente visuale di percezione del paesaggio dalle zone costiere.

L'area in istanza di permesso di ricerca denominata d 74 F.R.-SH, si presenta come uno specchio d'acqua sito nella parte settentrionale del Mar Ionio racchiuso tra le Regioni Calabria, Basilicata e Puglia (Figura 2.1). L'area di permesso è ubicata ad una distanza minima di 11,14 chilometri dalle coste orientali calabresi, di 31,21 chilometri dalle coste lucane e di 62,44 chilometri dalle coste meridionali pugliesi.

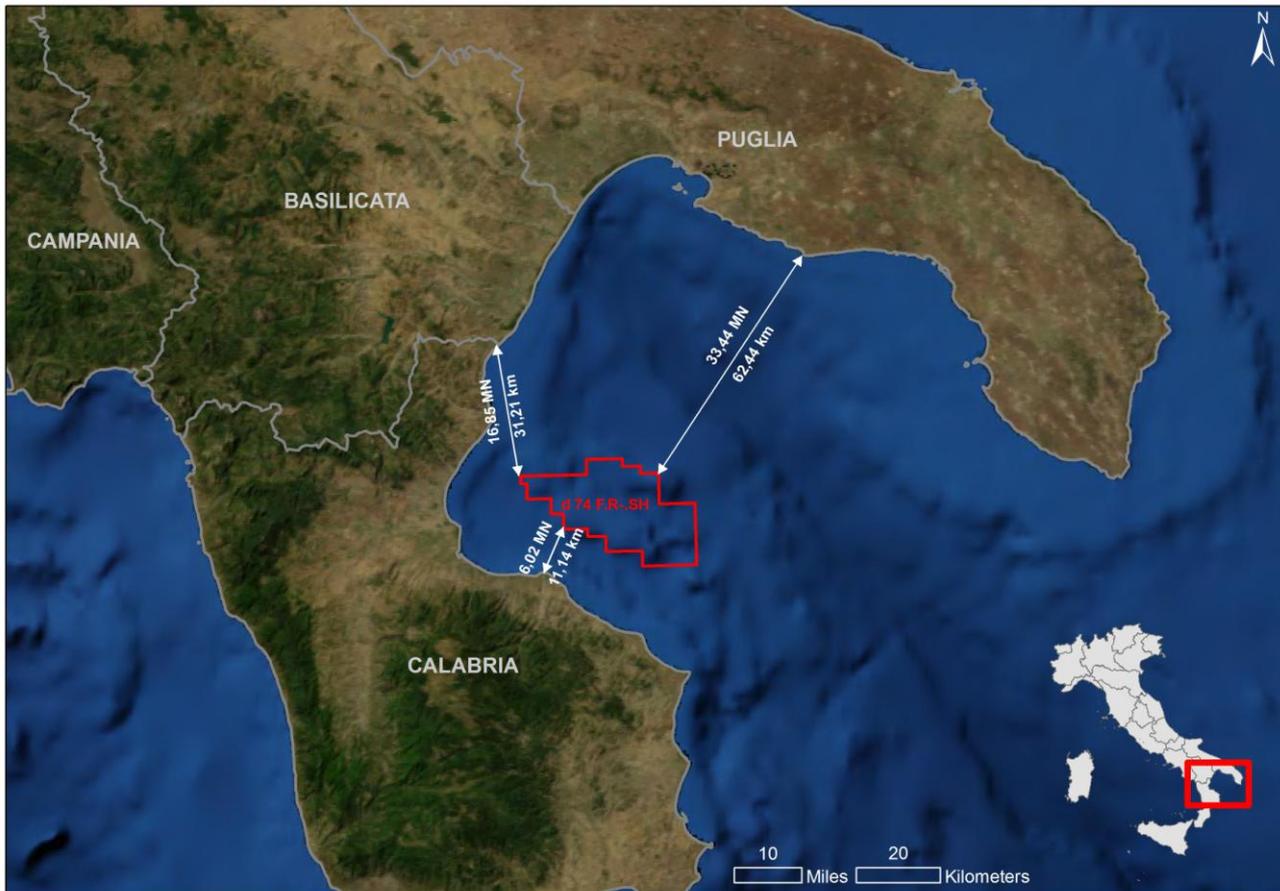


Figura 2.1 – Ubicazione dell'area in istanze di permesso di ricerca d 74 F.R.-SH, con indicazione sulle distanze minime dalle coste delle tre Regioni del Golfo

Per quanto riguarda i possibili impatti legati alla sola presenza fisica della nave sismica e di quella di appoggio durante il tempo previsto per effettuare l'attività di acquisizione sismica, visti gli ordini di grandezza delle stazze, si ritengono del tutto assimilabili al normale traffico marittimo presente nell'area.

L'attività in progetto si configura come attività di cantiere temporaneo mobile, in quanto l'attrezzatura è montata su un'apposita nave che si sposterà all'interno dello specchio di mare di interesse per compiere le operazioni di rilievo sismico. Queste operazioni comprendono lo stendimento dei cavi su cui sono montati gli idrofoni e il posizionamento della sorgente di energia (airgun). Al termine di ogni sessione di raccolta dei dati sismici non verrà lasciata alcuna attrezzatura nello specchio di mare indagato, e sia la nave sia l'attrezzatura faranno normale rientro in porto.

## 2.2 IMPATTI SULLA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO

Per quanto concerne il potenziale impatto sulla componente visiva umana relativo alla presenza dei natanti necessari alle operazioni di prospezione, verranno analizzati in questa sede le possibili interferenze prodotte sui settori costieri, scelti come ricettori sensibili poichè aree più prossime al sito di cantiere.

Ai fini della valutazione dell'impatto sulla componente della percezione del paesaggio causato dalla presenza della nave di rilievo geofisico in termini di distanza entro la quale è visibile dalla costa, è opportuno richiamare qualche nozione sull'orizzonte visibile.

La distanza dell'orizzonte per un osservatore vicino alla superficie terrestre, tenendo in considerazione l'effetto della rifrazione atmosferica, è data dalla seguente formula matematica:

$$d \approx 3.86 \sqrt{h}$$

Dove "h" è l'altezza sul livello del mare in metri e "d" risulta calcolato in chilometri.

Pertanto, prendendo come esempio un osservatore posto in piedi sulla terraferma con altezza media degli occhi di 1,70 metri, l'orizzonte, e quindi la massima visibilità, è ad una distanza di 5,0 km ( $d \approx 3,86\sqrt{1,70}$ ). Analogamente, per un osservatore in piedi sulla terraferma con l'altezza degli occhi di 2 metri, l'orizzonte risulta essere ad una distanza di circa 5,5 km ( $d \approx 3,86\sqrt{2}$ ).

Prendendo in considerazione una tipologia di nave sismica tra le più grandi utilizzate, che emerge dalla superficie del mare di 7 metri, il calcolo per stimare la distanza dalla costa entro la quale si percepisce la nave è rappresentato dalla seguente formula:

$$D_{BL} \approx 3.86 (\sqrt{h_B} + \sqrt{h_L})$$

La Figura 2.2 mostra graficamente i fattori esposti nella formula matematica.

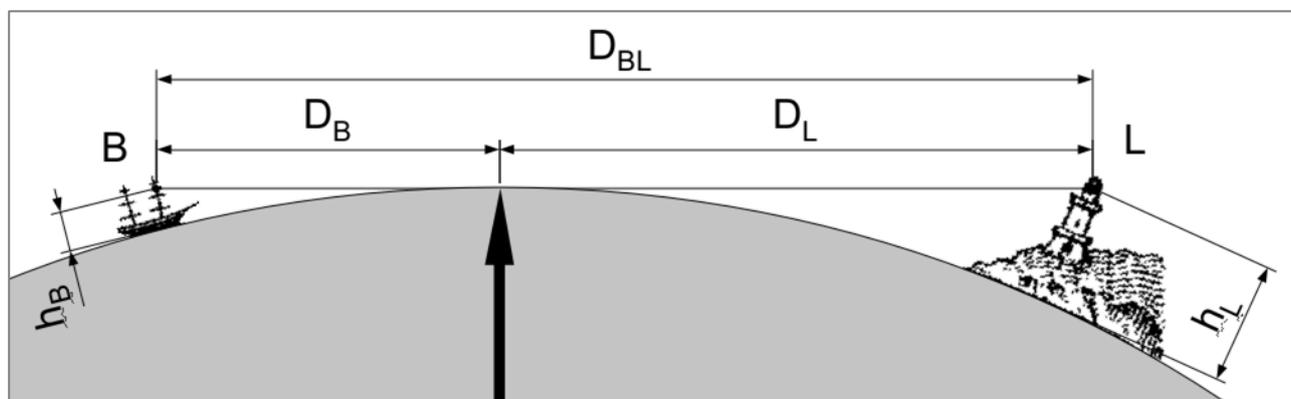


Figura 2.2 – Distanza geometrica dell'orizzonte (fonte: it.wikipedia.org, modificato)

Pertanto, utilizzando la formula sopra citata, per un osservatore più alto della media (altezza degli occhi a 2 metri) presente lungo la costa, in condizioni di ottima visibilità sarà possibile percepire la nave che effettuerà il rilievo geofisico ad una distanza massima di 15,6 km. Il valore è stato ottenuto sostituendo i valori all'interno della formula:  $D_{BL} \approx 3,86 (\sqrt{7} + \sqrt{2})$ .

Come precedentemente detto, il vertice esterno più vicino alla costa dell'area entro la quale è prevista l'attività del rilievo geofisico, è quello sud-occidentale dell'istanza d 74 F.R.-SH, che dista 11,14 chilometri dal litorale orientale calabrese.

Osservando la Figura 2.3, in cui è stata proiettata la distanza di 15,6 km dalla linea di costa (linea azzurra), è possibile notare come la nave sismica, secondo i principi utilizzati ed in condizioni di ottima visibilità, potrebbe rendersi visibile da un visitatore posto sulla linea di costa solo per il breve periodo di tempo in cui

il natante stia percorrendo la porzione esterna centro-occidentale dell'area e un piccolissimo settore prossimo al vertice nord-occidentale del blocco.

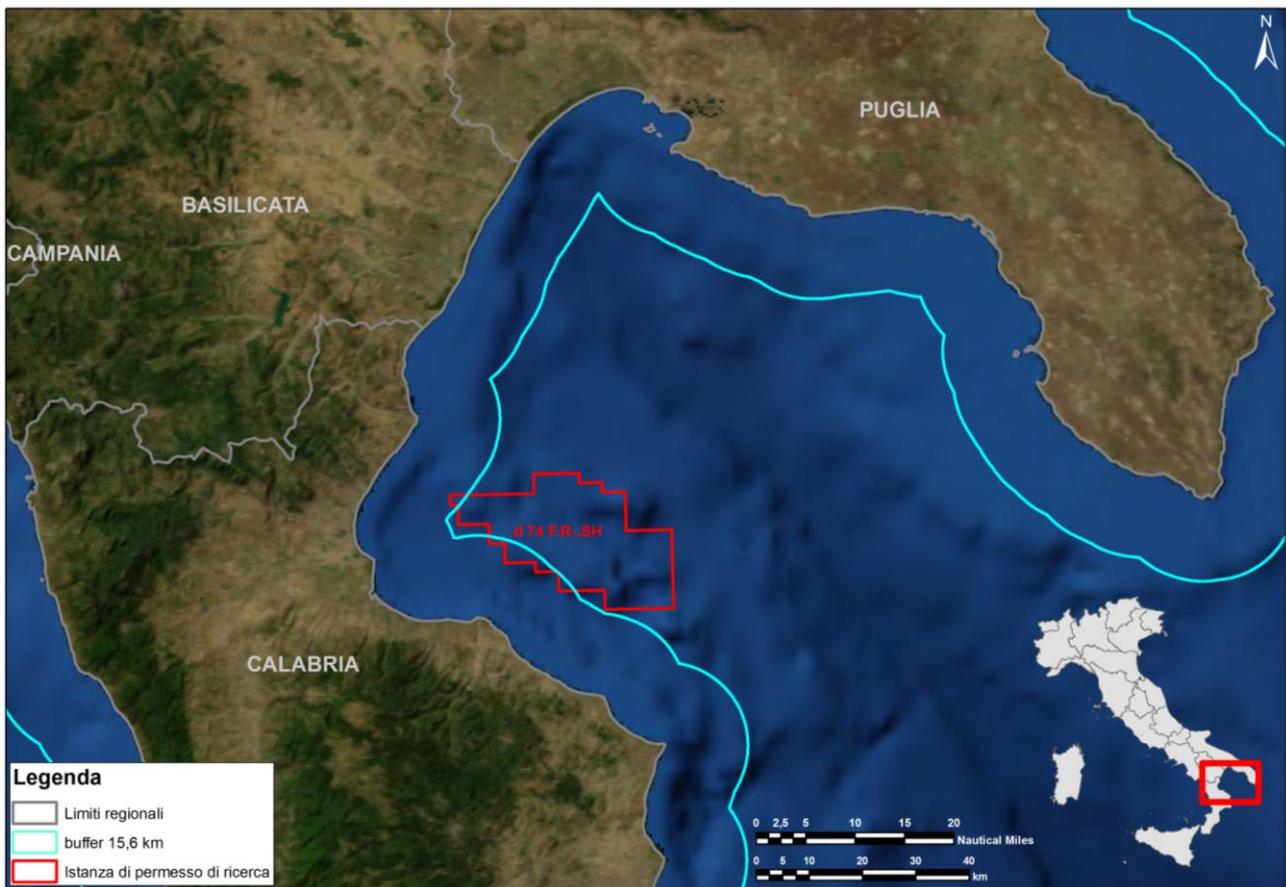


Figura 2.3 – Indicazione della distanza di 15,6 km dalla costa (linea azzurra), entro cui è possibile vedere dalla costa una nave alta 7 metri, in condizioni ottimali di visibilità

### 3 CONCLUSIONI

In seguito all'analisi delle aree soggette a vincolo paesaggistico presenti lungo le coste limitrofe ai siti in istanza, i cui vincoli si riferiscono ad obblighi da rispettare per i proprietari (possessori o detentori a qualsiasi titolo) di immobili ricadenti nelle località vincolate, si ritiene che l'indagine geofisica proposta risulti compatibile con quanto previsto dai vincoli normativi elencati e non interferisca in alcun modo con la fascia costiera di rispetto definita dalla "legge Galasso".

Per quanto riguarda la percezione visiva del paesaggio, considerando il tipo di attività proposta, rappresentata da una nave in movimento che percorrerà una griglia all'interno delle aree in istanza, e la distanza dalla costa, è possibile escludere una componente rilevante di impatto sulla percezione del paesaggio dalle coste limitrofe.

Secondo i calcoli proposti, infatti, considerando una distanza di tolleranza dalla costa quantificata in 15,6 chilometri, entro i quali le imbarcazioni sono visibili da un visitatore ad occhio nudo in condizioni di perfetta visibilità, l'area in istanza di permesso di ricerca "d 74 F.R.-SH" risulta quasi per intero al di fuori di tale fascia di interdizione, ad eccezione di alcune piccole porzioni lungo il margine occidentale. Le aree del blocco in istanza in cui le navi potranno essere visibili dalla costa risultano distanti 11,14 km dalle coste orientali calabresi, oltre a un piccolissimo settore prossimo al vertice nord-occidentale del blocco lontano 12,9 km dalle coste settentrionali della stessa regione. In ogni caso, essendo una superficie minimale dell'area e trattandosi di un'imbarcazione in movimento, l'impatto visivo è minimo, del tutto assimilabile al normale transito di una nave di medesime dimensioni.

Si ricorda che le operazioni hanno carattere temporaneo, benchè al termine dell'acquisizione dei dati, la nave e tutte le attrezzature rientreranno in porto, e che l'attività verrà svolta indicativamente nel periodo autunno-invernale, ossia al di fuori del periodo di stagione turistica caratterizzato da maggior affluenza costiera.

In conclusione è possibile affermare che, durante la fase dell'indagine geofisica condotta utilizzando come fonte di energizzazione l'*airgun*, la presenza della nave sismica non produrrà interazioni in grado di alterare in modo significativo e/o danneggiare la percezione del paesaggio da parte di un osservatore lungo le coste limitrofe, se non in maniera del tutto trascurabile.

## 4 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

John Sweer, "The Path of a Ray of Light Tangent to the Surface of the Earth

Andrew T. Young, "Distance to the Horizon"

Steve Sque, "Derivation of the distance to the horizon"

### Sitografia

[sitap.beniculturali.it/sitap/](http://sitap.beniculturali.it/sitap/)

[www.hv.no](http://www.hv.no)

[mintaka.sdsu.edu](http://mintaka.sdsu.edu)

[www.johngiovanis.com/content/distance-horizon](http://www.johngiovanis.com/content/distance-horizon)

[it.wikipedia.org](http://it.wikipedia.org)