



eni spa **DISTRETTO
MERIDIONALE**



Doc. AMB_ME_06_380

*Relazione Ambientale
attestante la non sostanziale
variazione delle condizioni
ambientali e del quadro
programmatico di riferimento
(RICHIESTA DI PROROGA
DI VALIDITA' DEL DECRETO
VIA "d28 G.R. AG")*

Settembre 2021



Eni S.p.A.
Distretto Meridionale

Doc. AMB_ME_06_380
Richiesta di proroga di validità del
decreto VIA
Progetto "d28 G.R.-AG" –
Relazione Ambientale

Pag 1

RICHIESTA DI PROROGA DI VALIDITA' DEL DECRETO VIA

Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi in mare
"d28 G.R.-AG" ed attività di acquisizione sismica 3D

Canale di Sicilia - Zona "G"

0	Emissione Finale	RTI – ERM – ENGEA Consulting – TECHINT ERM ITALIA S.p.A. Via S. Gregorio, 38 20124 MILANO C.F. e P.IVA 10869840158	RTI – ERM – ENGEA Consulting – TECHINT Alessandro Battaglia ERM  	Eni S.p.A. Distretto Meridionale	Settembre 2021
REV.	DESCRIZIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA



INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	CRONISTORIA DI DETTAGLIO ITER AUTORIZZATIVO	4
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6
3.1	MERCATO DEGLI IDROCARBURI	10
3.1.1	Situazione mondiale.....	10
3.1.2	Situazione Europea.....	11
3.1.3	Situazione italiana	12
3.2	NORMATIVA DI SETTORE	19
3.2.1	Normativa in ambito internazionale.....	19
3.2.2	Normativa Europea di settore	22
3.2.3	Normativa in ambito Nazionale	23
3.2.3.1	Settore Energetico	23
3.2.3.2	Normative di riferimento per attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi24	
3.2.4	Regime vincolistico	29
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	31
5	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	33
5.1	INQUADRAMENTO GENERALE	33
5.2	CARATTERISTICHE METEO-OCEANOGRAFICHE	33
5.2.1	Regime termo pluviometrico	33
5.2.2	Regime anemologico	37
5.3	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE	38
5.3.1	Inquadramento geomorfologico del fondo marino	39
5.4	AREE NATURALI PROTETTE	40
5.4.1	Aggiornamento Zone marine e costiere interessate da Siti della Rete Natura 2000..	41
5.5	FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	42
5.5.1	Plancton	43
5.5.2	Biocenosi Bentoniche	44
5.5.3	Rettili marini	49
5.5.4	Mammiferi marini.....	49



5.6	CONTESTO SOCIO-ECONOMICO	51
5.6.1	Traffico Marittimo	52
5.7	QUADRO SALUTE PUBBLICA	54
5.7.1	Inquadramento sullo stato di salute della popolazione	54
5.7.2	Mortalità e Morbosità	55
6	STIMA DEGLI IMPATTI	61
6.1	IMPATTO SULLA COMPONENTE ATMOSFERA	61
6.2	IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTE IDRICO	62
6.3	IMPATTO SULLA COMPONENTE CLIMA ACUSTICO MARINO	62
6.4	IMPATTO SULLA COMPONENTE FLORA FAUNA ED ECOSISTEMI	63
6.5	IMPATTO SULLA COMPONENTE PAESAGGIO	64
6.6	IMPATTO SULLA COMPONENTE ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	64
6.7	IMPATTO SULLA COMPONENTE SALUTE PUBBLICA	65
6.8	TABELLA GENERALE DI STIMA DEGLI IMPATTI SU TUTTE LE COMPONENTI AMBIENTALI	66
6.9	IMPATTI CUMULATIVI	68
7	OTTEMPERANZA DELLE PRESCRIZIONI E CRONOPROGRAMMA	69
8	CONCLUSIONI.....	70
9	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	72

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 3</p>
---	--	--------------

1 INTRODUZIONE

La presente relazione viene redatta a supporto della richiesta di proroga del decreto di compatibilità ambientale rilasciato con DM n. 0000268 del 11/10/2016, relativo al progetto di un rilievo sismico 3D da eseguire nell'area (di estensione pari a 456,80 km²) del permesso di ricerca di idrocarburi denominato "d28 G.R.-AG", presentato in data 30/04/2013 da Eni S.p.A.

L'area effettiva oggetto di rilievo sismico 3D sarà invece pari ad un'estensione totale di 394 km², così suddivisa:

- per il permesso di ricerca di idrocarburi denominato d28, la superficie oggetto di rilievo sismico 3D ha un'estensione di 295 km²;
- per il permesso di ricerca di idrocarburi denominato d33, la superficie oggetto di rilievo sismico 3D ha un'estensione di 99 km².

Tale richiesta di proroga si rende necessaria in quanto a valle del decreto di compatibilità ambientale non è stato emesso il decreto di conferimento del "permesso di ricerca" e quindi non in possesso del titolo abilitativo per poter eseguire il programma lavori presentato. Tale programma lavori prevedeva, al fine di ridurre gli impatti ambientali e cumulativi, un'acquisizione sismica congiunta con l'area attigua dell'istanza di permesso denominata d33 G.R. AG.

Il presente documento fornisce le indicazioni atte a dimostrare la non sostanziale variazione delle condizioni ambientali di riferimento delle valutazioni, ad esito delle quali a suo tempo sono stati emanati i decreti sotto richiamati e confermare che le modalità di esecuzione del progetto saranno quelle già descritte ed approvate con il precedente SIA.

La proroga del decreto servirà per le attività relative alla ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi nell'area denominata "d28 G.R.-AG", ubicata nel Canale di Sicilia, al largo di Gela, nella Zona Marina "G", e le successive attività di acquisizione sismica 3D. L'istanza per l'attribuzione del permesso di ricerca è stata presentata da Eni S.p.A. (in qualità di Rappresentante Unico con la quota di titolarità del 60%) e da Edison S.p.A. (con la quota di titolarità del 40%) al Ministero dello Sviluppo Economico (ad oggi Ministero della Transizione Ecologica) in data 17/03/2009 e rettificata con successiva istanza del 27/04/2009.

Il programma lavori presentato con l'istanza di avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale, per il conferimento del permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi sopra richiamato, prevede le seguenti fasi:

- **Prima fase:** rielaborazione di 100 km di dati sismici esistenti per la ricostruzione strutturale dell'area e per l'individuazione di strutture di interesse minerario;
- **Seconda fase:** acquisizione sismica 3d. Interesserà contestualmente sia l'area dell'istanza del permesso di ricerca "d28G.R-AG", che l'area del limitrofo permesso di ricerca "d33G.R-AG" confinante a nord. Tale fase sarà volta a completare i dati relativi alla copertura sismica già esistente nell'area e a definire le migliori strutture di interesse minerario e ridurre nel contempo gli impatti cumulativi;
- **Terza fase:** sulla base dei risultati dell'interpretazione dei dati geologici e geofisici rielaborati ed acquisiti, sarà valutata la possibilità di perforare un pozzo esplorativo, che sarà soggetto a successiva e specifica procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Nei successivi capitoli saranno riportati gli aggiornamenti relativi all'inquadramento ambientale e potenziali impatti che potrebbero essere variati nel periodo successivo all'approvazione del precedente SIA. E' stata inoltre aggiornata la normativa vigente all'interno della quale andrà ad inserirsi il progetto.

Non è prevista nessuna variazione rispetto alle caratteristiche progettuali presentate nel SIA approvato.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 4</p>
---	--	--------------

2 CRONISTORIA DI DETTAGLIO ITER AUTORIZZATIVO

La procedura di VIA relativa al progetto "d28 G.R.-AG" si è svolta nel rispetto di tutte le fasi previste dalla normativa vigente. Il Progetto "d28 G.R.-AG" ha ottenuto il Decreto di Compatibilità Ambientale con DM n. 0000268 del 11/10/2016 e la presente relazione è a supporto della richiesta di proroga del citato Decreto di Compatibilità Ambientale. Ad oggi non è stata effettuata nessuna attività poiché è ancora in corso l'iter per il rilascio del Decreto di Compatibilità Ambientale per il conferimento del limitrofo permesso di ricerca di ricerca denominato "d33 G.R.-AG" (ottenuto con parere positivo della commissione VIA N° 1671 emesso il 05/12/2014), i cui lavori saranno svolti contemporaneamente a quelli previsti nell'area del permesso di ricerca "d28 G.R.-AG".

L'intero iter procedurale è riassunto nella seguente tabella.

Tabella 2.1: Iter istruttorio del progetto "d28 G.R.-AG"

Data	Soggetto	Passaggio tecnico/amministrativo
30/04/2013	Eni S.p.A.	Istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla società Eni S.p.a Divisione Exploration & Production, acquisita al protocollo DVA-2013-0010812 del 10 maggio 2013, relativa all'effettuazione di un rilievo sismico 3D nel permesso di ricerca idrocarburi denominato "d28 G.R.-AG" localizzato nel Canale di Sicilia
6/06/2014	Ministero Ambiente	Parere positivo con prescrizione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS n. 1512 del 6 giugno 2014
26/11/2014	Ministero Ambiente	Nota DVA-2014-39122 del 26 novembre 2014 con la quale la Direzione per le Valutazioni Ambientali ha chiesto alla Commissione di valutare l'opportunità di riformulare il quadro prescrittivo del progetto per il permesso di ricerca "d28 G.R.-AG" in coerenza con quanto indicato dall'Ufficio di Gabinetto in data 20 Novembre 2014 per progetti della medesima tipologia
5/12/2014	Ministero Ambiente	Parere n.1671 del 5 dicembre 2014, la commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS ha integralmente sostituito il quadro prescrittivo del parere precedentemente espresso n.1512
24/02/2015	Ministero Ambiente	Nota prot. DVA-2015-0005087 del 24 febbraio 2015 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, in relazione alla normativa in materia di Valutazione d'Incidenza, ha chiesto alla Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS chiarimenti in merito alle eventuali incidenze del progetto sulle aree Natura 2000
24/04/2015	Ministero Ambiente	Parere n. 1769 del 24 aprile 2015 con cui la Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, non modificando i pareri precedentemente espressi, ha fornito i chiarimenti richiesti in ordine alle incidenze del progetto sulle aree Natura 2000. La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS , con parere 1769 del 24 aprile 2015 ritiene gli impatti sugli habitat terrestri nulli, che non ci sono



Eni S.p.A.
Distretto Meridionale

Doc. AMB_ME_06_380
Richiesta di proroga di validità del
decreto VIA
Progetto "d28 G.R.-AG" –
Relazione Ambientale

Pag 5

		habitat prioritari interessati e che non sia necessaria la presentazione di una VINCA allegata al SIA
27/04/2015	Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo	Parere favorevole con prescrizioni espresso dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo con nota n. 34.19.04/9751 del 27 aprile 2015, acquisito al protocollo DVA-2015-0011512 del 30 aprile 2015
19/01/2016	Ministero dello sviluppo Economico	Con nota 0001426 del 19.01.2016 Il MISE a seguito di specifica richiesta da parte della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, ha comunicato che il permesso di ricerca idrocarburi denominato "d28 G.R.-AG" non rientra nei divieti di cui alla citata normativa
11/10/2016	Ministero Ambiente	Decreto Ministeriale n. 0000268 di Compatibilità Ambientale relativamente al progetto di un rilievo sismico 3D nell'area del permesso di ricerca idrocarburi denominato "d28 G.R.-AG" presentato dalla Società Eni S.p.a. Divisione Exploration & Production, con sede legale in Roma, Piazzale E. Mattei n.1, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni riportate nello stesso DM



3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il presente Capitolo riporta un aggiornamento del quadro normativo e di pianificazione vigente preso in considerazione nel quadro programmatico dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto dell' *Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi in mare "d28 G.R.-AG" ed attività di acquisizione sismica 3D*, presentato dalla società Eni S.p.a) ubicato nel Canale di Sicilia, al largo di Gela, nella Zona Marina "G", e le successive attività di acquisizione sismica 3D.

In particolare, il presente capitolo ha lo scopo di valutare i cambiamenti/aggiornamenti del quadro normativo e di pianificazione intercorsi dall'ottenimento del decreto di compatibilità ambientale ad oggi.

Nella **Tabella 3.1** sono quindi riassunte le principali informazioni riportate nel Quadro Programmatico del SIA relativo al progetto "d28 G.R.-AG": tali informazioni sono state analizzate sulla base della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti e, solo in caso di modifica, si è proceduto alla descrizione delle eventuali variazioni intercorse e al loro approfondimento.

Tabella 3.1: Analisi della normativa vigente rispetto allo Studio di Impatto Ambientale depositato e approvato

Stato della Normativa all'avvio della procedura di VIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Settore Energetico	Aggiornamenti più recenti disponibili	3.1
Normativa in ambito internazionale		
Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare: Montego Bay il 10 Dicembre 1982 e ratificata dall'Italia con Legge 2 Dicembre 1994, n. 689 (in vigore dal 20 Dicembre 1994)	-	
Convenzione di Barcellona	-	
Convenzione di Londra	-	
Protocollo di Kyoto	Kyoto 2	3.2.1
-	Pacchetto "Unione dell'Energia"	3.2.1
Convenzione OPPRC	-	
Convenzioni Internazionali CLC e IOPCF	-	
Normativa Europea di settore		
Direttiva 92/91/CEE	-	
Direttiva 92/104/CEE	-	
Direttiva 2004/35/CE	-	
Direttiva 85/337/CEE4	-	
Direttiva 2008/98/CE	-	
Direttiva 92/91/CEE	-	
Direttiva Seveso 96/82/CE	-	
Direttiva 94/22/CE	-	
Direttiva 96/98/CE	-	



Stato della Normativa all'avvio della procedura di VIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Direttiva 2002/84/CE	-	
Direttiva 2005/35/CE	-	
Regolamento CE n. 1967/2006	-	
-	Direttiva Offshore 2013/30/UE	3.2.2
-	Direttiva 2014/89/UE (Pianificazione Spazi Marini)	3.2.2
Normativa in ambito Nazionale		
Piano Energetico Nazionale (PEN) – 10 agosto 1988	-	
Conferenza Nazionale per l'Energia e l'Ambiente	-	
Carbon Tax	-	
Legge 23 Agosto 2004, n. 239 (Legge Marzano)	-	
Legge 23 Luglio 2009, n. 99	-	
Decreto Ministeriale 4 marzo 2011	-	
Decreto Direttoriale 22 marzo 2011	-	
Legge 443/2001 (nota come "Legge Obiettivo")	-	
-	Strategia energetica Nazionale 2017	3.2.3
D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	-	
D.Lgs. 155/2010	-	
D.Lgs. n. 152/2007 e s.m.i.	-	
Legge 31 Dicembre 1982, n. 979 sulla Difesa del Mare	-	
Legge n. 979 del 31/12/1982 "Disposizioni sulla difesa del Mare" e s.m.i.	-	
Legge n. 349 del 08/07/1986 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale" e s.m.i.	-	
Legge n. 220 del 28/02/1992 e s.m.i.	-	
D.M. del 24 gennaio 1996 "Scarico nelle acque del mare o in ambienti ad esso contigui, di materiali provenienti da escavo e altre movimentazioni-Rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 11 della legge 10 maggio 1976, n. 319"	-	



Stato della Normativa all'avvio della procedura di VIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
D.Lgs. 2/2007 "Attuazione della Direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni"	-	
Legge quadro n. 963 del 14 Luglio 1965	-	
D.P.R. n. 1639 del 2 Ottobre 1968, "Regolamento per l'esecuzione della Legge 14 luglio 1965, n. 963	-	
D.Lgs n. 153/2004, emanato in attuazione della Legge n. 38/2003 e dal D.Lgs. 154/2004	-	
Legge n. 963/1965	-	
Legge n. 41/82	-	
D.Lgs. 143/97, "Conferimento alle regioni delle funzioni amministrative in materia di agricoltura e pesca e riorganizzazione dell'Amministrazione centrale"	-	
Legge n. 9 del 9 Gennaio 1991 e s.m.i. "Norme per l'attuazione del Nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, auto produzione e disposizioni fiscali"	-	
Delibera CIPE No. 121 del 21 Dicembre 2001,	-	
Legge n. 99 del 23/07/2009 e successive modifiche ed integrazioni	-	
-	Decreto Ministeriale del 9 Agosto 2013	3.2.3
-	Decreto Ministeriale del 12 Settembre 2013	3.2.3
-	Decreto Legislativo n. 112 del 16 luglio 2014	3.2.3
-	Decreto Legislativo n. 133 del 12/9/2014	3.2.3
-	Decreto Direttoriale 15 luglio 2015	3.2.3
-	Decreto Legislativo No. 145 del 18 Agosto 2015	3.2.3
-	Legge No. 208 del 28 Dicembre 2015	3.2.3
-	Legge No. 221 del 28 Dicembre 2015	3.2.3
-	Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione Generale per la Sicurezza – UNMIG prot. 5248 del 24/02/2016	3.2.3
-	Legge 3 maggio 2016, n. 79	3.2.3



Stato della Normativa all'avvio della procedura di VIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
-	D.Lgs. n.141 del 18 luglio 2016	3.2.3
-	Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 27 settembre 2016	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 30 settembre 2016	3.2.3
-	Decreto Legislativo 17 ottobre 2016, n. 201	3.2.3
-	DM Sviluppo economico del 16 novembre 2016	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 7 dicembre 2016	3.2.3
-	Decreto Legislativo 16 dicembre 2016, n. 257	3.2.3
-	Decreto Interministeriale 23 gennaio 2017	3.2.3
-	Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 5 luglio 2017	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 2 agosto 2017	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 9 agosto 2017	3.2.3
-	Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° dicembre 2017	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 6 febbraio 2018	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 15 febbraio 2019	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 19 febbraio 2019	3.2.3
-	Decreto Ministeriale 2 Aprile 2019	3.2.3
Regime Vincolistico		
Aree Naturali Protette <ul style="list-style-type: none">• Aree marine protette (zone marine a parco ai sensi della Legge 979/1982, art. 31 e zone costiere facenti parte di aree naturali protette o soggette a misura di salvaguardia ai sensi della Legge 394/1991)• Zone marine di ripopolamento (ex L. 41/82) e Zone marine di tutela biologica (Legge 963/1965 e s.m.i.);• Zone marine e costiere interessate da Siti della Rete "Natura 2000" (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale);• Zone marine e costiere interessate da "Important Bird Area" (IBA);• Zone costiere interessate da Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971);		3.2.4

Stato della Normativa all'avvio della procedura di VIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
<ul style="list-style-type: none"> • Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, comprendenti anche Zone archeologiche marine (ex Legge 1089/39); • Eventuali aree vincolate in base a specifiche Ordinanze emesse dalle Capitanerie di Porto competenti. 		

Di seguito vengono riportati e analizzati nel dettaglio i piani/programmi ed eventuali aggiornamenti più recenti rispetto al SIA depositato e approvato.

Si sottolinea che il progetto risulta compatibile con gli aggiornamenti normativi e di pianificazione analizzati nel presente capitolo.

3.1 MERCATO DEGLI IDROCARBURI

3.1.1 Situazione mondiale

Secondo le informazioni fornite dall' "International Energy Outlook 2018 - Highlights", sono in corso importanti trasformazioni per il settore energetico globale, dalla crescente elettrificazione all'espansione delle energie rinnovabili, che porteranno a sconvolgimenti nella produzione di petrolio e globalizzazione del mercato del gas naturale.

Il gas naturale fornisce il 22% dell'energia utilizzata in tutto il mondo e costituisce quasi un quarto della produzione di elettricità, oltre a svolgere un ruolo cruciale come materia prima per l'industria. Il gas naturale è un combustibile versatile e la sua crescita è in parte legata ai suoi benefici ambientali rispetto ad altri combustibili fossili, in particolare per quanto riguarda la qualità dell'aria e le emissioni di gas serra.

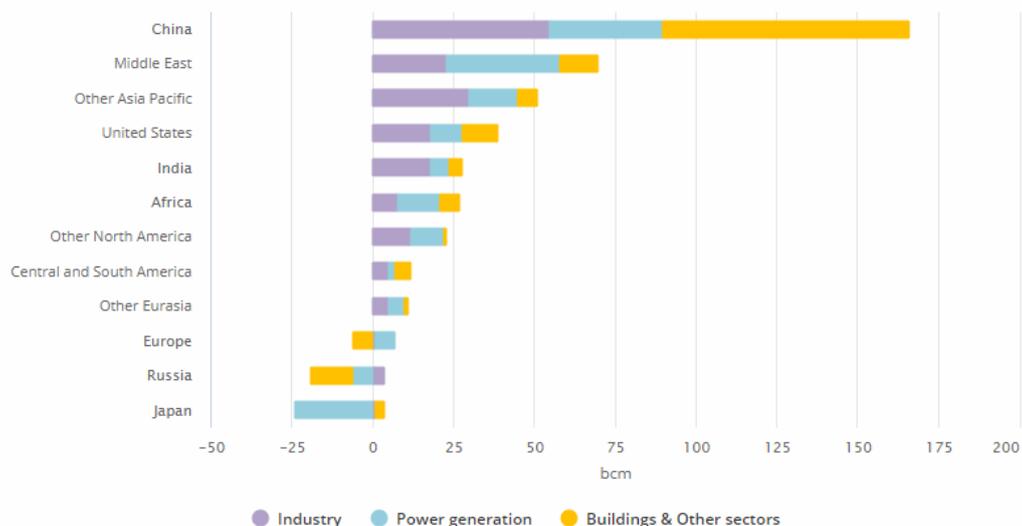


Figura 3.1: Consumo di gas naturale per paese e continente, 2018-24 (Fonte: IEA, International Energy Agency, 2019)

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 11</p>
---	--	---------------

Per quanto concerne il periodo post Covid-19 si riportano alcune considerazioni derivanti dalla consultazione dell'Executive Summary World Energy Outlook 2020 dell'IEA, International Energy Agency.

L'incertezza sulla durata della pandemia, sui suoi impatti economici e sociali e le risposte politiche aprono un'ampia gamma di possibili futuri energetici. Il Covid-19 ha determinato in particolare un calo strutturale della domanda globale di carbone e le previsioni indicano che la sua quota nel 2040 scenderà al di sotto del 20% per la prima volta dalla Rivoluzione Industriale.

Politiche di eliminazione graduale del carbone, l'aumento delle rinnovabili e la concorrenza del gas naturale porteranno al pensionamento di 275 gigawatt (GW) di capacità mondiale a carbone entro il 2025 (13% del totale 2019), di cui 100 GW negli Stati Uniti e 75 GW nell'Unione Europea. Le previsioni a lungo termine sullo sviluppo dell'impiego di gas naturale indicano un aumento del 30% della domanda globale di gas naturale entro il 2040, concentrata principalmente nell'Asia meridionale e orientale, le cui politiche hanno come scopo prioritario il miglioramento della qualità dell'aria e il sostentamento della crescita nel settore manifatturiero, unita ad una diminuzione dei costi per sostenere l'espansione delle infrastrutture a gas. Al contrario, nelle economie più sviluppate, è previsto che la domanda di gas registrerà un leggero calo al 2040.

A livello ambientale, in termini di emissioni, il gas naturale presenta minori emissioni rispetto al carbone, anche se risulta meno vantaggioso nei paesi che stanno pianificando un percorso verso l'azzeramento delle emissioni nette, dove il carbone è già in declino. In queste aree la diversificazione e la riduzione delle emissioni sono tra le nuove strategie di sviluppo per le compagnie petrolifere e del settore gas, con necessità di nuovi progetti upstream con rapide transizioni energetiche.

In un momento in cui il Covid-19 ha creato una straordinaria incertezza, i Governi hanno un ruolo decisivo con la loro capacità di azione, fornendo una nuova visione strategica, uno stimolo verso l'innovazione e nuovi incentivi per i consumatori, con investimenti che promuovono l'azione degli attori privati e il sostegno per le comunità in cui i mezzi di sostentamento sono influenzati da rapidi cambiamenti e hanno la responsabilità di evitare conseguenze indesiderate per l'affidabilità e l'economia delle forniture energetiche.

3.1.2 Situazione Europea

Nel I trimestre del 2019 i consumi di gas naturale dell'Unione Europea sono diminuiti del 3% circa rispetto allo stesso trimestre del 2018 come risultato di un forte aumento a gennaio e forti diminuzioni a febbraio e marzo.

La diminuzione osservata nelle forniture di gas naturale in Europa OCSE è avvenuta per effetto combinato di temperature superiori alla media e di una domanda debole tanto nell'industria quanto nella termoelettrica, oltre che per la crescita delle fonti rinnovabili. A livello di Unione europea, al calo nel 2018 di 16 G(m³) hanno contribuito la Germania con 7,2 G(m³) in meno tra 2017 e 2018 e i Paesi Bassi con 3,4 G(m³) in meno: se nel 2017 la riduzione della produzione elettrica a carbone in quest'ultimo paese era stata sostituita da maggiori consumi di gas nelle centrali termoelettriche, nel 2018 si è invece ricorso a maggiori importazioni di elettricità. In Italia la riduzione dei consumi è stata di 2,5 G(m³) e in Francia di 2 G(m³). Solo nel Regno Unito si è avuto un aumento per circa 1,2 G(m³), nonostante il calo nella termoelettrica. Restano invece pressoché invariati i consumi degli altri membri dell'Unione.

A fronte di una riduzione della domanda complessiva, le importazioni di gas in Europa sono invece risultate in marginale aumento tendenziale (+0,5%). A spiegare tale aumento vi è per un verso la continuazione del calo della produzione interna, che nel I trimestre 2019 ha perso altri due miliardi di m³ rispetto a un anno prima, dopo i 9 miliardi di m³ persi nel corso del 2018 (i limiti alla produzione del giacimento di Groningen hanno fatto sì che nel 2018 i Paesi Bassi siano divenuti per la prima volta paese importatore netto). Per un altro verso, rispetto a un anno fa vi è stato il ricorso molto inferiore ai prelievi dagli stoccaggi, che in effetti ad aprile 2019 hanno iniziato il periodo di iniezioni nette con un tasso di riempimento del 41%, contro il 21% di un anno prima.



Le importazioni di GNL verso l'Europa, diminuite del 10% nei primi tre trimestri del 2018, quando il prezzo all'import in Giappone presentava premio medio di circa 5 €/MWh, hanno velocemente iniziato a salire a partire da ottobre, con il premio asiatico in progressiva erosione, tra domanda asiatica inferiore alle attese e aumento della capacità globale di GNL. I flussi di GNL verso l'Europa sono dunque raddoppiati nel IV trimestre 2018 (+92%, pari a +10 miliardi di metri³), più che raddoppiati nel I trimestre 2019 (+125%, pari a +13 miliardi di metri³).

3.1.3 Situazione italiana

In Italia la domanda di gas naturale è risultata in contrazione tendenziale per il secondo trimestre consecutivo. Nel I trimestre 2019 la contrazione è stata però sostanzialmente inferiore a quella registrata nel IV trimestre 2018, perché a fronte di un calo pressoché identico della domanda delle reti di distribuzione (in entrambi i casi circa 1 miliardo di metri cubi in meno rispetto all' anno prima), i consumi della termoelettrica sono aumentati nell'ultimo trimestre di circa 600 milioni di m³, laddove erano diminuiti di altrettanto nell'ultimo trimestre dell'anno passato.

Dal lato dell'offerta, nel I trimestre del 2019 si è ridotta ancora la produzione interna (ben 100 milioni di m³ in meno rispetto a un anno fa, -8%), mentre sono aumentate le importazioni (+300 milioni di m³ in più di un anno fa), in controtendenza con la domanda, perché come nel resto d'Europa sono diminuiti i prelievi di gas in stoccaggio. Relativamente alle provenienze del gas importato tornano alla crescita tendenziale le importazioni di gas russo (+5%), che avevano invece registrato una forte riduzione nell' ultimo trimestre del 2018, anno nel qual pure il gas russo era rimasto complessivamente poco al di sotto dei massimi storici. Come visto per l'Europa continentale, gli ultimi due trimestri hanno visto anche in Italia un balzo delle importazioni di GNL, cresciute del 95% (+1,6 miliardi di m³) rispetto al I trimestre 2018, dopo un incremento dell'85% nel IV trimestre 2018 (+1,3 miliardi di m³). I dati delle importazioni di GNL in Italia negli ultimi due trimestri costituiscono due nuovi massimi storici consecutivi, nel I trimestre 2019 le importazioni di GNL hanno superato per la prima volta i 3 miliardi di m³ (Figura 3.2).

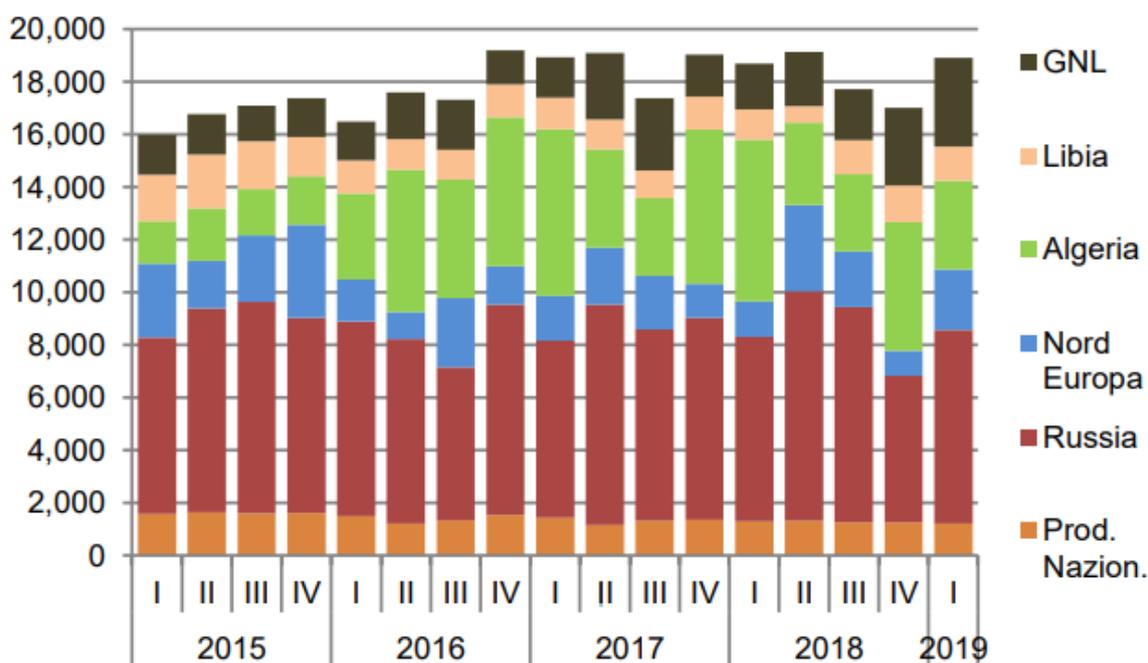


Figura 3.2: Immissioni di gas naturale in Italia per punto di entrata - valori trimestrali (MSm³) (Fonte: Analisi trimestrale del sistema energetico italiano, ENEA, 2019)

La tabella sottostante riporta la segmentazione della domanda gas in Italia per usi finali (i dati del 2015 e 2016 sono allineati all'ultima versione disponibile del Bilancio Energetico Nazionale pubblicato dal MiSE).

Tabella 3.2: Domanda di gas naturale in Italia per usi finali (Fonte: MiSE, 2019)

MILIARDI DI SMC @ 10,6 KWh/SMC	2015	2016	2017	Var. ass 2017 vs 2016	Var% 2017 vs 2016
RESIDENZIALE E TERZIARIO	28,97	28,86	29,49	0,62	2,2%
TERMOELETTRICO	20,62	23,43	25,36	1,93	8,2%
INDUSTRIA	14,01	14,54	15,74	1,20	8,3%
ALTRI SETTORI (*)	1,97	2,05	2,06	0,01	0,7%
CONSUMI E PERDITE	1,96	2,03	2,50	0,47	23,0%
TOTALE DOMANDA	67,52	70,91	75,15	4,24	6,0%

(*) Comprende i consumi dei settori Agricoltura e Pesca, Sintesi Chimica e Autotrazione e Bunkeraggi

Si segnala inoltre che a seguito della Pandemia legata al Covid-19, il mercato energetico italiano sta subendo delle forti trasformazioni, in particolare per quanto concerne gli aumenti di questo periodo (+40% circa) della bolletta energetica per l'aumento del costo gas e dell'elettricità.

L'attuale dinamica dei prezzi delle materie prime verso i massimi storici, ancora in forte crescita per la ripresa delle economie dopo i ribassi dovuti alla pandemia e le difficoltà nelle filiere di approvvigionamento e le alte quotazioni dei permessi di emissione di CO₂, avrebbero portato ad un aumento superiore al 45% della bolletta dell'elettricità e di oltre il 30% di quella del gas.

Gli aumenti, a livello internazionale, sono legati in particolare al trend di forte crescita delle quotazioni delle principali materie prime energetiche: i prezzi europei del gas sono infatti cresciuti di oltre l'80% nel terzo trimestre del 2021 rispetto al secondo, così come è aumentato anche il prezzo della CO₂, che, dalla fine del mese di agosto del 2021, si è attestato oltre i 60 €/tCO₂ (contro i 28 €/tCO₂) nel mese di settembre 2020.

L'Autorità italiana è intervenuta annullando transitoriamente gli oneri generali di sistema in bolletta e potenziando il bonus sociale per le famiglie in difficoltà, con un decreto di urgenza (Decreto Legge n.130 del 27 settembre 2021 "Misure urgenti per il contenimento degli effetti degli aumenti dei prezzi nel settore elettrico e del gas naturale"), che ha stanziato le risorse necessarie consentendo di ridurre, ma non annullare gli aumenti in bolletta: le misure varate dall'Esecutivo, valide per il prossimo trimestre, determineranno una riduzione degli aumenti in bolletta, quantificati come segue:

- + 29,8 % per la bolletta dell'elettricità;
- +14,4 % per quella del gas.

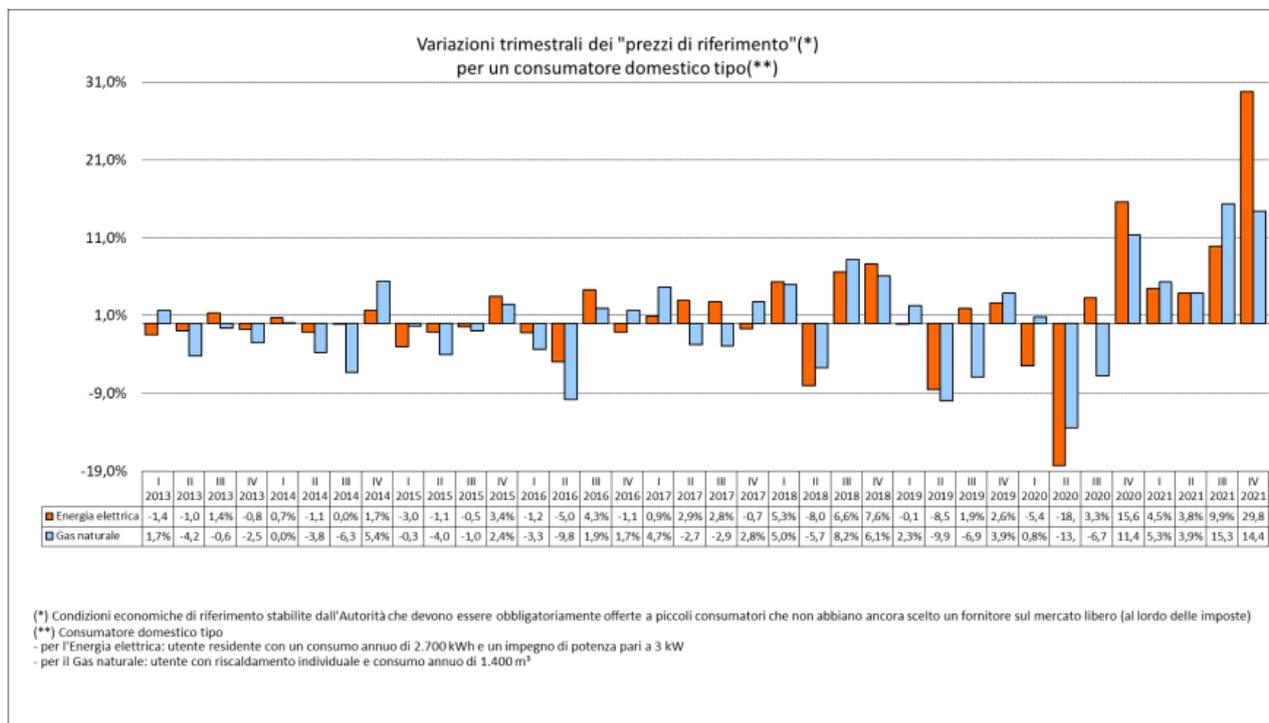


Figura 3.3: Variazioni trimestrali dei prezzi di riferimento per un consumatore domestico tipo (Fonte: Aggiornamento delle condizioni di tutela IV trimestre 2021 nel dettaglio, ARERA 2021)

Allo stato attuale, inoltre, non si prevedono segnali di inversione di tendenza dai massimi raggiunti negli hub europei per quanto riguarda il prezzo del gas naturale.

Attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi in Italia

Con l'entrata in vigore della *Legge 11 febbraio 2019, n. 12*, che converte il *Decreto-Legge 14 dicembre 2018, n.135* sono stati avviati i lavori per la predisposizione del Piano per la transizione energetica sostenibile delle aree idonee allo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi (PiTESAI).

La Legge prevede che fino all'adozione del Piano i procedimenti amministrativi per il conferimento di nuovi permessi di prospezione e di ricerca di idrocarburi sono sospesi, così come sono sospesi i permessi già in essere, sia per aree in terraferma che in mare, con conseguente interruzione delle relative attività. La sospensione non riguarda le istanze di concessione di coltivazione già presentate né le attività di coltivazione in essere.

Per l'anno 2020, rispetto all'anno precedente, la produzione di idrocarburi ha registrato un decremento della produzione di gas naturale (-11,36%) ed un incremento della produzione di olio greggio (+26,13%). Nella **Tabella 3.3** è riportata la serie storica della produzione di idrocarburi (serie storica 2000-2020), da cui si evince il trend negativo che continua ad interessare la produzione di gas e l'incremento della produzione di olio.



Tabella 3.3: Produzione di idrocarburi: Serie storica 2000-2020(Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020). Dati al 31/12/2020 – Aggiornamento del 23 aprile 2021, con le correzioni apportate a seguito dei riscontri effettuati sulle comunicazioni periodiche dei dati di produzione

Anno	GAS (miliardi di Sm ³)			OLIO (milioni di t)			GASOLINA (migliaia di t)		
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale
2000	3,66	13,11	16,77	3,20	1,36	4,56	25,00	6,00	31,00
2001	2,94	12,61	15,55	3,11	0,96	4,07	23,00	8,00	31,00
2002	2,79	12,15	14,94	4,47	1,03	5,50	22,00	11,00	33,00
2003	2,68	11,32	14,00	4,54	1,00	5,54	24,74	5,58	30,33
2004	2,38	10,54	12,92	4,46	0,95	5,41	23,00	6,00	29,00
2005	2,41	9,55	11,96	5,32	0,77	6,09	22,55	4,02	26,58
2006	2,33	8,51	10,84	5,06	0,70	5,76	20,87	3,03	23,90
2007	2,35	7,28	9,63	5,08	0,76	5,84	20,20	1,40	21,48
2008	2,26	6,81	9,07	4,69	0,53	5,22	22,31	0,67	22,99
2009	2,00	5,90	7,90	4,00	0,50	4,50	22,00	0,30	22,30
2010	2,10	5,80	7,90	4,40	0,70	5,10	25,00	0,20	25,20
2011	2,30	6,00	8,30	4,60	0,64	5,24	22,90	0,14	23,04
2012	2,47	6,07	8,54	4,90	0,47	5,37	19,54	0,13	19,67
2013	2,43	5,28	7,71	4,76	0,72	5,48	17,56	1,23	18,79
2014	2,42	4,86	7,28	4,99	0,76	5,75	15,72	1,45	17,17
2015	2,35	4,53	6,88	4,70	0,75	5,45	14,24	0,71	14,95
2016	1,75	4,27	6,02	3,02	0,72	3,74	13,30	0,39	13,69
2017	1,90	3,75	5,65	3,48	0,66	4,14	9,27	0,72	9,99
2018	2,17	3,38	5,55	4,13	0,54	4,67	10,19	0,70	10,89
2019	2,05	2,93	4,98	3,82	0,45	4,27	9,59	0,48	10,07
2020	2,00	2,42	4,42	4,94	0,44	5,38	9,06	0,78	9,84

Come è possibile rilevare inoltre dalla Tabella 3.4, in Italia inoltre si è registrata una produzione di gas naturale pari a 4,42 miliardi di Sm³, con un decremento del 11,36% rispetto alla produzione del 2019 (4,98 miliardi di Sm³).



Tabella 3.4: Produzione di gas distinta per Regione/Zona marina (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020). Dati al 31/12/2020 – Aggiornamento del 23 aprile 2021, con le correzioni apportate a seguito dei riscontri effettuati sulle comunicazioni periodiche dei dati di produzione

Regione/Zona	2020	2019	Variazione % 2020/2019	% totale nazionale
Abruzzo	8,52	15,79	-46,04%	0,19%
Basilicata	1.504,80	1.493,82	0,74%	34,07%
Calabria	5,61	5,9	-4,92%	0,13%
Emilia Romagna	142,38	166,38	-14,42%	3,22%
Lombardia	12,90	18,65	-30,83%	0,29%
Marche	5,93	5,64	5,14%	0,13%
Molise	73,87	82,15	-10,08%	1,67%
Piemonte	7,96	7,67	3,78%	0,18%
Puglia	71,49	78,47	-8,90%	1,62%
Sicilia	164,61	178,7	-7,88%	3,73%
Toscana	2,87	2,64	8,71%	0,06%
Veneto	1,35	0,12		0,03%
TOTALE TERRA	2.002,28	2.055,92	-2,61%	45,33%
Zona A	1.358,61	1.645,73	-17,45%	30,76%
Zona B	692,93	820,43	-15,54%	15,69%
Zona C	4,06	4,15	-2,17%	0,09%
Zona D	359,27	456,98	-21,38%	8,13%
TOTALE MARE	2.414,86	2.927,28	-17,50%	54,67%
TOTALE	4.417,14	4.983,20	-11,36%	100,00%

[milioni di Sm³]

Nell'offshore italiano sono installate 138 strutture marine che in base alla loro tipologia ed al loro utilizzo sono distinte in: 116 piattaforme di produzione (comprese 10 teste pozzo sottomarine); 10 piattaforme di supporto alla produzione (compressione o raccordo); 12 strutture non operative (**Tabella 3.5**).

Tabella 3.5: Numero di piattaforme marine distinte per zona (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020).

ZONA MARINA	GAS	OLIO	TOTALE
Zona A	77	0	77
Zona B	38	5	43
Zona C	0	5	5
Zona D	5	0	5
Zona F	1	2	3
Zona G	5	0	5
TOTALE	126	12	138



Il dato rivalutato sulle riserve al 31 dicembre 2020, da distinguere secondo la classificazione internazionale incerte, probabili e possibili, rivela, rispetto al dato fissato al 31 dicembre 2019 e al netto della produzione ottenuta nell'anno 2020, ha subito un incremento del 7,6% per il gas ed un incremento del 18,2% per l'olio.

Tabella 3.6: Riserve rivalutate (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020)

	Riserve 2019	Produzione 2020	Riserve al netto produzione 2020	Riserve 2020 rivalutate	Variazione %
GAS (milioni di Sm ³)	45.775	4.417	41.358	44.512	7,6%
OLIO (migliaia di tonn.)	72.904	5.383	67.521	79.809	18,2%

Per quanto attiene invece all'ubicazione delle riserve certe, il 55,7% del totale nazionale di gas è ubicato in terra, mentre la riserve di olio ricadono per il 95,2% in terraferma, come è possibile rilevare dai dati di seguito riportati.

Tabella 3.7: Riserve di gas naturale al 31 dicembre 2020 (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020)

GAS (milioni di Sm ³)				
	Certe	Probabili	Possibili	% Certe
Nord Italia	2.104	1.920	139	4,7%
Centro Italia	161	463	26	0,4%
Sud Italia	21.579	27.817	23.485	48,5%
Sicilia	971	387	397	2,2%
Totale TERRA	24.815	30.587	24.047	55,7%
Zona A	7.829	4.979	523	17,6%
Zona B	4.726	2.010	181	10,6%
Zone C+D+F+G	7.142	8.309	3.237	16,0%
Totale MARE	19.697	15.298	3.941	44,3%
TOTALE	44.512	45.885	27.988	100,0%

Al 31 dicembre 2020 risultano vigenti sul territorio italiano: 59 permessi di ricerca (di cui 38 in terraferma e 21 in mare) e 170 concessioni di coltivazione (di cui 116 in terraferma e 64 in mare). La **Tabella 3.8** riporta il numero di permessi e di concessioni di coltivazione distinti per Regione (i titoli afferenti a due o più Regioni sono conteggiati più volte, una per ciascuna Regione) e la superficie ricoperta dai titoli minerari suddivisa per Regione. Le Regioni italiane con maggior numero di titoli minerari sono Emilia-Romagna, Abruzzo e Lombardia.



Tabella 3.8: Titoli minerari in terraferma (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020)

Regione	Permessi		Concessioni	
	Numero	Superficie Km ²	Numero	Superficie Km ²
Abruzzo	8	1.761,30	7	314,69
Basilicata	5	745,64	18	1.572,40
Calabria	0	0,00	2	68,19
Campania	2	802,90	0	0,00
Emilia-Romagna	14	3.057,91	36	1.048,19
Friuli-Venezia Giulia	0	0,00	1	0,06
Lazio	3	1.664,55	1	12,88
Lombardia	7	1.890,63	17	897,21
Marche	1	101,30	18	623,72
Molise	2	647,56	6	141,67
Piemonte	3	1.180,57	1	77,76
Puglia	0	0,00	11	641,58
Sicilia	6	3.148,43	13	567,47
Toscana	0	0,00	2	307,71
Veneto	1	525,25	2	11,65
TOTALE	44	15.526,04	125	6.285,18

Per quanto riguarda invece le attività offshore, permessi e concessioni ricadono in 6 delle 7 aree marine aperte all'attività mineraria (Zone A, B, C, D, F e G) come riportato nella **Tabella 3.9** (anche in questa tabella i titoli afferenti a due o più zone marine sono conteggiati più volte, una per ciascuna zona marina).

Tabella 3.9: Titoli minerari in mare (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020)

Zone marine	Permessi		Concessioni	
	Numero	Superficie Km ²	Numero	Superficie Km ²
ZONA A	9	1.889,24	35	3.648,36
ZONA B	1	423,70	20	2.649,65
ZONA C	4	755,87	3	659,51
ZONA D	3	415,53	3	129,67
ZONA E	0	0,00	0	0,00
ZONA F	8	4.836,94	2	594,57
ZONA G	2	652,58	1	145,60
TOTALE	21	8.973,86	64	7.827,36

Secondo quanto riportato nella **Tabella 3.10**, i titoli minerari sono diminuiti di 44 tra concessioni di coltivazione e permessi di ricerca, negli ultimi 10 anni.



Tabella 3.10: Titoli minerari: Serie storica 2000-2020 (Fonte: Rapporto Annuale, UNMIG, databook 2021 – Attività 2020)

Anno	Permessi di ricerca			Concessioni di coltivazione			TOTALE
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	
2000	100	48	148	153	68	221	369
2001	95	45	140	150	69	219	359
2002	90	40	130	135	69	204	334
2003	69	34	103	146	69	215	318
2004	68	27	95	140	69	209	304
2005	60	30	90	140	69	209	304
2006	64	29	93	133	66	199	292
2007	58	32	90	131	67	198	288
2008	71	27	98	129	66	195	293
2009	72	25	97	131	66	197	294
2010	92	25	117	132	66	198	315
2011	96	25	121	133	66	199	320
2012	94	21	115	134	66	200	315
2013	94	21	115	134	66	200	315
2014	95	22	117	132	69	201	318
2015	90	24	114	133	69	202	316
2016	87	24	111	133	69	202	313
2017	72	24	96	133	67	200	296
2018	54	26	80	130	66	196	276
2019	49	26	75	127	66	193	268
2020	44	21	65	125	64	189	254

3.2 NORMATIVA DI SETTORE

3.2.1 Normativa in ambito internazionale

Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), sottoscritto il 10 dicembre 1997, prevedeva un forte impegno della Comunità Europea nella riduzione delle emissioni di gas serra (riduzione dell'8%, come media per il periodo 2008 – 2012, rispetto ai livelli del 1990).

Nel 2013 ha avuto avvio il cosiddetto "Kyoto 2", ovvero il secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto (2013-2020), che coprirà l'intervallo che separa la fine del primo periodo di Kyoto e l'inizio del nuovo accordo globale nel 2020.

Le modifiche rispetto al primo periodo di Kyoto sono le seguenti:

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 20</p>
---	--	---------------

- nuove norme su come i paesi sviluppati devono tenere conto delle emissioni generate dall'uso del suolo e dalla silvicoltura;
- inserimento di un ulteriore gas a effetto serra, il trifluoruro di azoto (NF₃).

In data 24 febbraio 2014, il Consiglio dell'Unione Europea ha approvato la proposta di backloading della Commissione UE attuando un primo sistema correttivo del mercato ETS in crisi per eccesso di offerta di quote. Attraverso il backloading saranno sottratte dal mercato 900 milioni di quote nel periodo 2014/2016 (400 milioni di EUA nel 2014, 300 milioni nel 2015 e 200 milioni nel 2016).

Il Consiglio europeo di Ottobre 2014 ha raggiunto un accordo sul Quadro Clima e Energia 2030 che definisce i principi cardine della politica energetica e climatica europea, introducendo target vincolanti a livello UE sulla riduzione dei gas ad effetto serra del 40% rispetto al 1990, nonché il raggiungimento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili al 27% (a livello UE) sui consumi finali di energia elettrica, prevedendo inoltre un target non vincolante in termini di efficienza energetica. Viene confermato il ruolo del sistema ETS nella politica di decarbonizzazione e proposto il mantenimento dei settori cd. "carbon leakage" post 2020.

In tal senso il progetto in esame risulta coerente con gli obiettivi di Kyoto e con gli indirizzi della politica energetica nazionale di aumento di efficienza del sistema elettrico e la riduzione dei consumi energetici nei settori industriale/abituativo/terziario, da attuarsi anche attraverso l'aumento della penetrazione di gas naturale negli usi civili e industriali.

Convenzione di Barcellona

La Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, o Convenzione di Barcellona, è lo strumento giuridico e operativo del Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo (MAP – Fase I). La Convenzione è stata firmata a Barcellona il *16 febbraio 1976* da 16 governi ed è entrata in vigore nel 1978. La Convenzione di Barcellona ha prodotto sette Protocolli per affrontare aspetti specifici della conservazione ambientale del Mediterraneo. In particolare, negli ultimi anni sono entrati in vigore:

- **Protocollo sulle Aree Protette di Particolare Interesse e sulla Biodiversità nel Mediterraneo** (SPA and Biodiversity Protocol: Specially Protected Areas): Adottato il *10 giugno 1995* (Barcellona, Spagna). In vigore il *12 dicembre 1999*. Gli Allegati Annessi (Annexes) allo SPA and Biodiversity Protocol sono stati approvati il 24 novembre 1996 a Monaco, gli emendamenti agli Annessi II e III, adottati il 6 dicembre 2013 (Istanbul, Turchia) sono entrati in vigore il *30 marzo 2014*. Questo Protocollo sostituisce il Protocollo sulle "Mediterranean Specially Protected Areas" approvato il 3 aprile 1982 a Ginevra, Svizzera, e già in vigore dal 23 marzo 1986. Il Protocollo ASP, prende in considerazione anche le specie protette e quelle sfruttate commercialmente; inoltre prevede l'istituzione di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM o Specially Protected Areas of Mediterranean Importance SPAMI), con criteri che prendono in considerazione il grado di biodiversità vero e proprio, la peculiarità dell'habitat e la presenza di specie rare, minacciate o endemiche.
- **Protocollo sull'Altomare** (Offshore Protocol): Protocollo per la Protezione del Mediterraneo contro l'inquinamento derivante dall'esplorazione e dallo sfruttamento della piattaforma continentale, dei fondali e del relativo sottosuolo. Adottato il *14 ottobre 1994* (Madrid, Spagna) ed entrato in vigore il *24 marzo 2011*.
- **Protocollo sullo sviluppo ecosostenibile delle Zone Costiere nel Mediterraneo** (ICZM Protocol: Integrated Coastal Zone Management): Adottato il *21 gennaio 2008* (Madrid, Spagna) e entrato in vigore il *24 marzo 2011*.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 21</p>
---	--	---------------

Con la *Legge n. 79 del 3 maggio 2016* l'Italia ha ratificato il "Protocollo sulla prevenzione e sulle emergenze" firmato a Malta nel 2002. La Lista ASPIM comprende 33 siti. Le aree marine protette italiane inserite nella lista delle Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea sono 10: l'area interessata dal progetto "Bonaccia NW 4 Dir" non ricade nelle vicinanze di nessuna delle suddette Aree ASPIM.

Convenzione di Londra (MARPOL 73/78)

La convenzione di Londra del 2 novembre 1973, successivamente modificata ed emendata dal Protocollo del 1978, può essere considerata il documento internazionale di riferimento per la prevenzione dell'inquinamento da navi (MARPOL 73/78).

Nel 2011, IMO (International Maritime Organization) adotta misure obbligatorie di natura tecnica e operativa in campo energetico, che hanno come scopo quello di ridurre la quantità delle emissioni di gas serra da parte delle navi; tali misure sono incluse nell'Annesso VI e sono entrate in vigore il 1° gennaio 2013. Uno Stato che aderisce alla convenzione Marpol accetta le norme degli allegati I e II. Le norme di cui agli allegati III, IV, V, VI sono invece facoltative.

L'Allegato V della Convenzione MARPOL individua alcune aree, note come "Aree speciali", caratterizzate da particolari condizioni oceanografiche, ecologiche e dal particolare traffico marittimo che vi si svolge, per le quali vigono disposizioni più restrittive in merito allo scarico in mare. Tali aree sono: Mar Baltico, Mar Mediterraneo, Mar Nero, Mar Rosso, Zona dei Golfi, Antartide, Mare del Nord, Mar dei Caraibi. Tutte le attività offshore previste dal progetto verranno svolte in ottemperanza a quanto dettato dal suddetto Allegato V.

Nel caso del progetto "Bonaccia NW 4 Dir", solamente durante la fase di perforazione del pozzo previsto dal progetto saranno originati scarichi reflui civili e residui alimentari. Gli scarichi civili saranno sottoposti a trattamento in un impianto di trattamento e quindi scaricati a mare in conformità a quanto stabilito dalle norme internazionali "MARPOL". Conformemente a quanto stabilito dalla convenzione, invece, nessun altro rifiuto viene scaricato in mare (materiale plastico, imballaggi, carta, stracci, metalli, bottiglie). I rifiuti eventualmente generati nel corso delle attività saranno gestiti conformemente alla legislazione italiana vigente e trasportati a terra per lo smaltimento/recupero in impianti autorizzati. Verranno inoltre rispettate le indicazioni inerenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico previste nell'Allegato VI della convenzione.

Pacchetto Unione dell'Energia

Le linee generali dell'attuale strategia energetica dell'Unione Europea sono state recentemente delineate nel pacchetto "Unione dell'Energia", che mira a garantire all'Europa e i suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Misure specifiche riguardano cinque settori chiave, fra cui sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione.

Il pacchetto "Unione dell'Energia" è stato pubblicato dalla Commissione il 25 febbraio 2015 e consiste in tre comunicazioni:

- una strategia quadro per l'Unione dell'energia, che specifica gli obiettivi dell'Unione dell'energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla - COM (2015) 80;
- una comunicazione che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sul clima, che si tenuto a Parigi nel dicembre 2015 - COM (2015)81;
- una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo del 10% di interconnessione elettrica entro il 2020 - COM (2015)82.

Il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi del 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 22</p>
---	--	---------------

pacchetto di misure per la sicurezza energetica, per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

Il Pacchetto è stato approvato in modo definitivo nel corso del 2018 ed è entrato in vigore nel 2019.

L'accordo di Parigi contiene sostanzialmente quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 °C, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 °C;
- fermare l'incremento delle emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

Il pacchetto presentato dalla Commissione nel 2015 indica un'ampia gamma di misure per rafforzare la resilienza dell'UE in caso di interruzione delle forniture di gas. Tali misure comprendono una riduzione della domanda di energia e delle emissioni di gas ad effetto serra, un aumento della produzione di energia in Europa (anche da fonti rinnovabili, con consumi finali pari al 32% entro il 2030), l'ulteriore sviluppo di un mercato dell'energia ben funzionante, perfettamente integrato, con un miglioramento sia dell'efficienza energetica sia con la diversificazione delle fonti energetiche, dei fornitori e delle rotte. Le proposte intendono inoltre migliorare la trasparenza del mercato europeo dell'energia e creare maggiore solidarietà tra gli Stati membri. Il 5 ottobre 2016 l'UE ha formalmente ratificato l'accordo di Parigi, consentendo in tal modo la sua entrata in vigore il 4 novembre 2016.

In tal senso il progetto in esame risulta coerente con gli obiettivi previsti dal Pacchetto Unione dell'Energia in quanto mira a rafforzare la diversificazione delle fonti energetiche e la fornitura di gas.

3.2.2 Normativa Europea di settore

Direttiva Offshore 2013/30/UE

Come conseguenza del disastro ecologico del Golfo del Messico avvenuto nel 2010, la Commissione Europea ha avviato un'approfondita analisi delle norme attuali, al fine di fornire una risposta efficace alle emergenze in caso di incidenti nelle acque europee a causa dell'estrazione di olio e gas in mare aperto e di garantire la sicurezza relativa all'attività di prospezione, ricerca e produzione nel settore idrocarburi in aree di offshore. La Commissione Europea ha adottato il 27 ottobre 2011 lo schema di Proposta di regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla sicurezza delle attività offshore di prospezione, ricerca e produzione nel settore degli idrocarburi (Regolamento Offshore), che ha come obiettivo quello fissare elevati standard minimi di sicurezza per la prospezione, la ricerca e la produzione di idrocarburi in mare aperto, riducendo le probabilità di accadimento di incidenti gravi, limitandone le conseguenze e aumentando la protezione dell'ambiente marino.

La Direttiva 2013/30/UE è stata recepita con il *Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n.145* (Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE).

Direttiva 2014/89/UE (Pianificazione Spazi Marini)

Dando seguito ad una proposta della Commissione UE del 2013, il 23 luglio 2014 è stata emanata la Direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la Pianificazione dello Spazio Marittimo.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 23</p>
---	--	---------------

L'obiettivo è istituire negli Stati Membri dell'UE un quadro comune europeo per la pianificazione dello spazio marittimo, al fine di garantire uno sviluppo delle attività marittime e costiere e un utilizzo delle risorse offerte dal mare secondo modelli sostenibili. Un'applicazione coerente della pianificazione dello spazio marittimo consentirà un coordinamento migliore tra attività terrestri e marittime. Gli Stati Membri dovranno elaborare una mappatura di tali attività mediante piani di gestione dello spazio marittimo in grado di promuovere una crescita sostenibile, e favorire nel contempo la partecipazione dei soggetti interessati e la cooperazione con gli Stati confinanti. Il ricorso a uno strumento unico contribuirà a dare sicurezza agli investitori e a ridurre gli oneri amministrativi per gli operatori e le amministrazioni nazionali preservando i servizi ecosistemici. Facilitando lo sviluppo sostenibile e gli investimenti in attività marittime, la direttiva contribuirà a realizzare il potenziale dell'economia blu d'Europa in termini di crescita e di occupazione. Il nuovo strumento favorirà inoltre l'attuazione della normativa UE in materia ambientale, come la Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino e la direttiva Habitat.

Con il *Decreto legislativo del 17 ottobre 2016, n.201* è stata data attuazione alla direttiva 2014/89/UE, che individua il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) quale Autorità competente per l'attuazione della Direttiva.

Inoltre con *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° dicembre 2017* sono state approvate le Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo, che prevedono l'identificazione delle aree da considerare per la redazione dei piani marittimi e la definizione delle aree rilevanti in termini di interazioni terra-mare. Vengono identificate tre aree marittime di riferimento, coerentemente con la definizione di sotto-regioni marine ai sensi della Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (2008/56/UE) il Mar Mediterraneo occidentale, il Mar Adriatico, il Mar Ionio e il Mar Mediterraneo centrale.

Ad oggi risultano essere in via di definizione i Piani di Gestione, che hanno come obiettivo quello di individuare la distribuzione spaziale e temporale delle attività e degli usi delle acque marine.

3.2.3 Normativa in ambito Nazionale

3.2.3.1 Settore Energetico

A livello nazionale, è stato emesso il documento di programmazione e indirizzo, Strategia Energetica Nazionale (SEN), approvato dal *Decreto Ministeriale 10 novembre 2017*, che ha valenza decennale.

Lo sviluppo della Strategia Energetica Nazionale ha lo scopo di definire i principali obiettivi che l'Italia si pone di raggiungere nel breve, medio e lungo periodo, fino al 2050. Tali obiettivi sono di seguito elencati:

- Competitività, riducendo significativamente il gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese italiane, con un graduale allineamento ai prezzi europei;
- Ambiente, raggiungendo e superando gli obiettivi ambientali definiti dal “Pacchetto 20-20-20” e assumendo un ruolo guida nella “Roadmap 2050” di decarbonizzazione europea;
- Sicurezza, rafforzando la sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore gas, e riducendo la dipendenza dall'estero;
- Crescita, favorendo la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

Per raggiungere gli obiettivi sopra citati, la Strategia Energetica Nazionale aveva definito sette priorità entro il 2020, ognuna caratterizzata da azioni specifiche già definite o da definirsi:

- Aumento dell'efficienza energetica;

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 24</p>
---	--	---------------

- Miglioramento della competitività del mercato del gas naturale e dell’Hub dell’Europa meridionale;
- Sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili;
- Sviluppo delle infrastrutture energetiche e del mercato energetico;
- Miglioramento del mercato della raffinazione e della distribuzione;
- Produzione sostenibile degli idrocarburi nazionali e conseguente riduzione delle importazioni;
- Modernizzazione del sistema di governance.

L’Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell’energia e sostenibilità.

La SEN 2017 è stata inoltre la base per predisporre il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) 2021-2030 presentato alla Commissione Europea nel 2018, predisposto con il Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

I principali aspetti del Piano riguardano:

- graduale eliminazione del carbone nella produzione di energia, entro il 2025, promuovendo il *phase out* degli impianti esistenti;
- 30% dei consumi finali lordi di energia coperto da fonti rinnovabili entro il 2030, la percentuale nei trasporti è del 21,6%;
- riduzione al minimo degli impatti ambientali e delle emissioni;
- - 56% di emissioni entro il 2030 nel settore della grande industria e della produzione elettrica, rispetto al 2005. (l’obiettivo europeo è del 43%) - 34,6% per il settore terziario e trasporti;
- sostegno all’efficienza energetica;
- riduzione della dipendenza da combustibili fossili stranieri.

In tal senso il progetto in esame risulta coerente con gli obiettivi previsti dalla Strategia Energetica Nazionale in quanto mira a rafforzare la riduzione della dipendenza da combustibili fossili stranieri e migliorare la competitività.

3.2.3.2 Normative di riferimento per attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi

Il presente paragrafo contiene una breve disamina delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti da applicarsi nelle varie fasi di sviluppo del progetto relativo all’ *Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi in mare “d28 G.R.- .AG” ed attività di acquisizione sismica 3D*, presentato dalla società Eni S.p.a Divisione Exploration & Production ubicato nel Canale di Sicilia, al largo di Gela, nella Zona Marina “G”, e le successive attività di acquisizione sismica 3D.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 25</p>
---	--	---------------

Tutte le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi svolte sul territorio della Repubblica Italiana devono essere condotte in conformità alle normative vigenti specifiche del settore e alle normative in materia di salute e sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente. In particolare, un elenco indicativo ma non esaustivo delle normative di riferimento, emanate dalla pubblicazione e approvazione dello Studio di Impatto Ambientale è riportato di seguito:

- **Decreto Ministeriale del 9 Agosto 2013**

Rimodula le Zone Marine, ossia quelle aree della piattaforma continentale italiana aperte alla prospezione, alla ricerca e alla coltivazione di Idrocarburi. Tale rimodulazione ha lo scopo di valorizzare e potenziare il settore in zone di mare dove sussistono prospettive di grande interesse petrolifero, nel rispetto dei limiti ambientali previsti dalle vigenti norme (Art. 6, comma 17 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006) e dei massimi livelli di sicurezza previsti dalla Direttiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo, sulla sicurezza delle operazioni in mare, di recente approvazione. Le aree complessivamente aperte alle attività risultano così ridotte di oltre il 45% (da 255 a 139 mila chilometri quadrati), spostando le nuove attività verso aree lontane dalle coste;

- **Decreto Ministeriale del 12 Settembre 2013**

"Sviluppo di risorse energetiche e minerarie nazionali strategiche". Con questo Decreto è garantita una ricaduta diretta dei benefici derivanti dalle attività svolte sui territori di insediamento degli impianti produttivi, mediante la destinazione di una quota delle relative maggiori entrate fiscali a un fondo per lo sviluppo di progetti infrastrutturali e occupazionali, individuati tramite accordi istituzionali di sviluppo con le amministrazioni locali. Le disposizioni vogliono, inoltre, favorire la realizzazione di ulteriori investimenti privati che sono fattore di crescita per l'economia, sia in termini di fiscalità generale, sia sotto il profilo occupazionale;

- **D.Lgs. n. 112 del 16 luglio 2014**

"Attuazione della Direttiva 2012/33/UE che modifica la Direttiva 1999/32/CE relativa al tenore di zolfo nei combustibili ad uso marino";

- **Decreto Legislativo n. 133 del 12/9/2014**

"Sblocca Italia" contiene la norma cosiddetta "Sblocca Porti", inizialmente inserita con l'obiettivo di un rilancio della portualità italiana e alternativamente mantenuta o eliminata nelle successive elaborazioni della proposta governativa, che è stata infine confermata all'art. 29 (pianificazione strategica della portualità e della logistica) del provvedimento. Per il settore Oil & Gas nel D.Lgs. n. 112 invece il riferimento è l'art.38 "Misure per la valorizzazione delle risorse energetiche nazionali", che introduce con la Legge di conversione (L.164 11 novembre 2014) e con i commi 552,553 e 554 della Legge di stabilità 2015 (Legge 23 dicembre 2014, n.190) diverse novità rispetto alla legislazione previgente in materia di ricerca ed estrazioni di idrocarburi. Tra le più importanti vi sono il titolo concessorio "unico" (dovrà valere sia per le attività di ricerca che per le attività di coltivazione nel caso di rinvenimento di giacimenti tecnicamente ed economicamente sfruttabili e sarà accordato mediante decreto ministeriale e di intesa con le Regioni interessate), la valutazione ambientale da parte di una commissione tecnica ministeriale, prima di competenza delle Regioni e la predisposizione di un piano delle aree "in cui sono consentite le attività del comma 1", ovvero la prospezione, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, nonché lo stoccaggio sotterraneo di gas naturale. Tale Legge ha quindi cercato di snellire le procedure autorizzative che riguardano le infrastrutture energetiche nazionali.

- **Decreto Direttoriale 15 Luglio 2015**

"Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli".



Il Decreto Direttoriale 15 luglio 2015 stabilisce le procedure operative di attuazione del decreto del Ministro dello sviluppo economico 25 marzo 2015 e le modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli, ai sensi dell'art. 19, comma 6, dello stesso.

Le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e le relative opere e gli impianti previsti nei programmi lavori, incluse le opere strumentali alle infrastrutture energetiche strategiche ed allo sfruttamento dei titoli minerari, anche quando localizzate al di fuori del perimetro delle concessioni di coltivazione o dei titoli unici in fase di coltivazione, rivestono carattere di interesse strategico e sono di pubblica utilità, urgenti e indifferibili. Il Decreto inoltre tratta le modalità per il conferimento del permesso di prospezione, permesso di ricerca, concessione di coltivazione e titolo concessorio unico.

- **Decreto Legislativo No. 145 del 18 Agosto 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 dispone i requisiti minimi per prevenire gli incidenti gravi nelle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e limitare le conseguenze di tali incidenti. Tale Decreto si inserisce in un quadro normativo già esistente in materia di sicurezza e di protezione del mare dall'inquinamento che ha fino ad allora garantito, attraverso una rigorosa applicazione e costanti controlli da parte delle strutture tecniche del Ministero dello sviluppo economico, in collaborazione con gli altri enti competenti, il raggiungimento dei più alti livelli europei di sicurezza per i lavoratori e l'ambiente, con incidenti e infortuni tendenti allo zero e comunque sei volte inferiori a quelli del complesso industriale produttivo.

- **Legge No. 208 del 28 Dicembre 2015**

“Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge di Stabilità 2016)”: modifica, fra l'altro, l'articolo 6, comma 17, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, prevedendo in ordine al divieto di eseguire nuove attività di ricerca e sviluppo degli idrocarburi in ambito offshore che: «il divieto è altresì stabilito nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette. I titoli abilitativi già rilasciati sono fatti salvi per la durata di vita utile del giacimento, nel rispetto degli standard di sicurezza e di salvaguardia ambientale. Sono sempre assicurate le attività di manutenzione finalizzate all'adeguamento tecnologico necessario alla sicurezza degli impianti e alla tutela dell'ambiente, nonché le operazioni finali di ripristino ambientale».

- **Legge No. 221 del 28 Dicembre 2015**

“Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali”;

- **Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione Generale per la Sicurezza – UNMIG prot. 5248 del 24/02/2016**

“Disposizioni attuative relative alla nuova normativa adottata con la Legge 28 Dicembre 2015 n. 238, Legge di Stabilità 2016”: declina all'ambito minerario i contenuti di carattere ambientale della Legge di Stabilità 2016;

- **Legge 3 maggio 2016, n. 79**

Ratifica ed esecuzione di accordi in materia ambientale;

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 27</p>
---	--	---------------

- **D.Lgs. n.141 del 18 luglio 2016**

“Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 Luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”.

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 27 settembre 2016**

Modalità di funzionamento del Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare di cui all'articolo 8, del Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n 145;

- **Decreto Ministeriale 30 settembre 2016**

Costituzione della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie – CIRM;

- **Decreto Legislativo 17 ottobre 2016, n. 201**

Attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello Spazio Marittimo. L'obiettivo della Direttiva è istituire negli Stati Membri dell'UE un quadro comune europeo per la pianificazione dello spazio marittimo, al fine di garantire uno sviluppo sostenibile dei settori energetici del mare, dei trasporti marittimi, della pesca e dell'acquacoltura, per la conservazione, la tutela e il miglioramento dell'ambiente, compresa la resilienza all'impatto del cambiamento climatico, promuovendo e garantendo la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi;

- **DM Sviluppo economico del 16 novembre 2016**

"Modifiche urgenti alla disciplina del mercato del gas naturale - DM 6 marzo 2013";

- **Decreto Ministeriale 7 dicembre 2016**

Disciplinare tipo per il rilascio e l'esercizio dei titoli minerari per la prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale.

Il Decreto abroga il DM del 25 marzo 2015 in materia di modalità di conferimento di titoli concessori unici, dei permessi di prospezione, di ricerca e delle concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi nella terraferma, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale, nonché di modalità di esercizio delle attività nell'ambito degli stessi titoli minerari. Il testo, inoltre, è stato poi modificato dal DM del 9 agosto 2017 per adeguarlo alla sentenza della Corte Costituzionale n. 170 del 2017, che dichiara illecita la disciplina del titolo concessorio unico per mancato, adeguato coinvolgimento delle Regioni.

- **Decreto Legislativo 16 dicembre 2016, n. 257**

Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi.

- **Decreto Interministeriale 23 gennaio 2017**

“Definizione delle dotazioni di attrezzature e scorte di risposta ad inquinamenti marini da idrocarburi, che devono essere presenti in appositi depositi di terraferma, sugli impianti di perforazione, sulle piattaforme di produzione e sulle relative navi appoggio”;

- **Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104**

Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n 114;

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 28</p>
---	--	---------------

- **Decreto Ministeriale 5 luglio 2017**

Consultazione tripartita tra Comitato, operatori e rappresentanti dei lavoratori ex art 19, comma 5 del Dlgs 145/2015 Sicurezza delle operazioni in mare nel settore idrocarburi;

- **Decreto Ministeriale 2 agosto 2017**

Aggiornamento della composizione della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie (CIRM) di cui al Decreto Ministeriale del 30 settembre 2016;

- **Decreto Ministeriale 9 agosto 2017**

Adeguamento del decreto 7 dicembre 2016, recante: disciplinare tipo per il rilascio e l'esercizio dei titoli minerari per la prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale, alla sentenza della Corte costituzionale n 170 del 2017;

- **Decreto Ministeriale 6 febbraio 2018**

Norme per il rilascio dell'idoneità di prodotti esplosivi ed accessori di tiro destinati all'impiego estrattivo;

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° dicembre 2017**

Approvazione delle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello Spazio Marittimo. Il Tavolo interministeriale ha individuato tre aree marittime di riferimento, riconducibili alle tre sotto-regioni di cui alla strategia marina (art.4 della direttiva 2008/56/UE). L'area di interesse rientra nell'area relativa al Mare Mediterraneo occidentale;

- **Decreto Ministeriale 15 febbraio 2019**

Linee guida nazionali per la dismissione mineraria delle piattaforme per la coltivazione di idrocarburi in mare e delle infrastrutture connesse.

Eni ha trasmesso a MATTM e Regione Marche con nota prot. 331/DICS del 09/04/2015 il progetto di dismissione e ripristino dell'ambiente. Tale progetto, secondo quanto previsto dalla prescrizione A4 al Decreto di compatibilità ambientale D.M. 0000222 del 09/09/2014, verrà aggiornato prima della fase di dismissione;

- **Decreto Ministeriale 19 febbraio 2019 n. 39**

Indirizzi per uniformare la conduzione dei procedimenti di valutazione di impatto ambientale e di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativi ad opere di prospezione geofisica, perforazione di pozzi ed altre opere a mare. Secondo quanto riportato nell'Art. 3, "Elementi necessari alla valutazione di progetti di perforazione e coltivazione":

1. Con riguardo alla valutazione dell'impatto ambientale relativa ai progetti che prevedano la perforazione di pozzi finalizzati alla ricerca e coltivazione o la messa in coltivazione di giacimenti di idrocarburi, di cui ai punti 7 e 7.1 dell'Allegato II alla Parte Seconda, del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, i relativi procedimenti devono essere svolti in presenza di progetti con grado di dettaglio tale da permettere di valutare anche gli impatti connessi alla dismissione delle opere ed al ripristino ambientale delle aree interessate, in conformità a quanto previsto dall'articolo 22, comma 3, lettera b), e dal punto 5, lettera a, dell'allegato VII, alla Parte Seconda, del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché tenendo conto, se pertinenti, degli obblighi di ripristino di cui all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies, del medesimo decreto legislativo.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 29</p>
---	--	---------------

2. Per le finalità di cui al comma precedente, lo studio di impatto ambientale deve contenere uno specifico progetto relativo a dismissione e ripristino, individuando modalità, impatti e tempi di attuazione, nonché, in particolare per le attività di coltivazione, individuare con criteri oggettivi e verificabili il termine della vita utile di ciascun pozzo.

3. Nel caso in cui il progetto riguardi un potenziamento o estensione di coltivazione di un giacimento già in corso di sfruttamento, la valutazione deve considerare anche il complesso di tali opere di coltivazione del giacimento, sia al fine di individuare eventuali pozzi disponibili per la reiniezione, sia per configurare in maniera coordinata i controlli da porre in atto sugli impianti per la coltivazione dell'intero giacimento, nonché per aggiornare ove necessario le valutazioni già effettuate sugli impatti delle opere già valutate per effetto del nuovo progetto, in conformità allegato VII, alla Parte Seconda, del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

4. Poiché gli impatti dell'eventuale scarico di acque di strato devono essere valutati in sede di VIA con riferimento all'intera vita utile dell'opera, già nello studio di impatto ambientale devono essere presenti documentate evidenze, confermate da parte degli Uffici competenti, circa la effettiva disponibilità di pozzi per la re iniezione durante tutte le fasi di vita dell'opera. Ne consegue che in nessun caso la prima autorizzazione allo scarico potrà essere rinviata ad un momento successivo a quello del rilascio della VIA.

- **Decreto Ministeriale 2 Aprile 2019**

Aggiornamento della composizione della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie (CIRM) di cui al Decreto Ministeriale del 30 settembre 2016.

Il progetto in esame risulta conforme e coerente con quanto previsto dal quadro normativo e pianificatorio vigente.

3.2.4 Regime vincolistico

Le nuove norme ambientali in vigore (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) stabiliscono il divieto delle attività di ricerca, di prospezione nonché di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare nelle seguenti aree:

- aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale;
- nelle zone di mare poste entro dodici miglia dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette;
- nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale.

Al fine di valutare se l'area di progetto sia sottoposta a vincoli ambientali o ricada all'interno delle suddette aree protette, è stata eseguita un'analisi del regime vincolistico che insiste sul territorio interessato dalle attività ed è stata verificata la presenza e la distanza delle seguenti zone tutelate:

- Aree Naturali Protette ai sensi della Legge 394/91;
- Zone marine di ripopolamento (ex L. 41/82) e Zone marine di tutela biologica (Legge 963/1965 e s.m.i.);
- Zone costiere interessate da Siti della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione, Zone di Protezione Speciale);
- Zone costiere interessate da "Important Bird Area (IBA)";

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 30</p>
---	---	---------------

- Zone costiere interessate da Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971);
- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, comprendenti anche Zone archeologiche marine (ex Legge 1089/39);

In riferimento al regime vincolistico sovraordinato, rispetto a quanto riportato nel precedente Studio di Impatto Ambientale, si segnala solamente come per alcune Aree Natura 2000 già identificate nel precedente Studio di Impatto Ambientale siano state approvate le relative Misure di Conservazione diventando quindi Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Tali Aree Natura 2000 sono riportate al paragrafo 5.4.



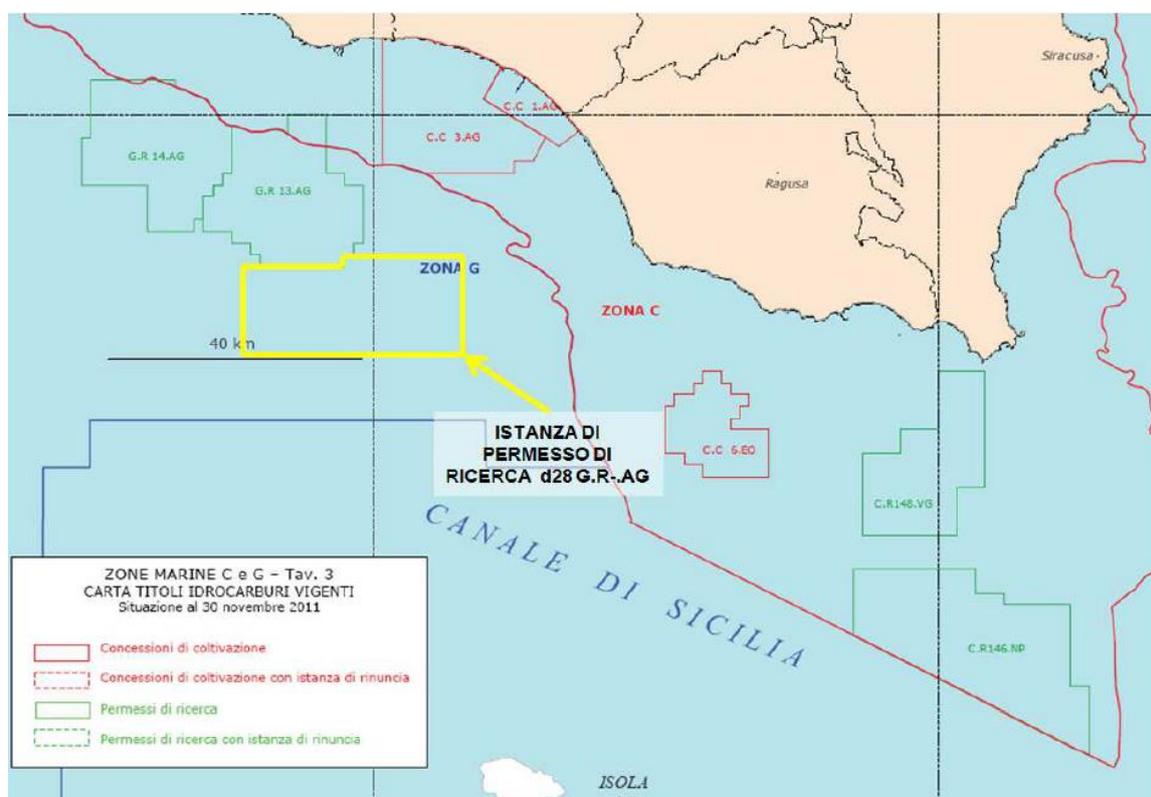
4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'area di interesse è ubicata nel Canale di Sicilia, al largo di Gela, nella Zona Marina “G”. Le attività progettuali sono state approvate con decreto di compatibilità ambientale DM n. 0000268 del 11/10/2016.

Il presente Capitolo ha lo scopo di confermare che le attività di acquisizione sismica 3D previste nell'area del permesso di ricerca “d28 G.R.-AG” non hanno subito modifiche o variazioni rispetto a quanto approvato con DM-0000268 del 11/10/2016 e saranno quindi realizzate in linea con quanto indicato nello Studio di Impatto Ambientale del Progetto (Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A.; capitolo 3), presentato nel 2013 dalla società Eni S.p.A.

Il progetto approvato con il succitato decreto interesserà l'area di mare evidenziata in **Figura 4.1**.

Figura 4.1 Posizione dell'istanza permesso di ricerca d28 G.R.-AG (Fonte: UNMIG)



Nella seguente **Tabella 4.1** è riportato lo stato degli aggiornamenti necessari per il Capitolo Progettuale.

Tabella 4.1: Caratteristiche progettuali

Componenti analizzate nel SIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Descrizione generale del progetto	Aggiornamento non necessario	-
Descrizione della tecnologia di ricerca mineraria	Aggiornamento non necessario	-

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 32</p>
---	--	---------------

Componenti analizzate nel SIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Programma di acquisizione sismica 3D previsto per il permesso di ricerca D28 G.R. - .AG	Aggiornamento non necessario	-
Tecniche di prevenzione e controllo dei rischi	Aggiornamento non necessario	-
Misure di prevenzione ambientale	Aggiornamento non necessario	-
Sistemi per gli interventi di emergenza	Aggiornamento non necessario	-
Descrizione per le attività di perforazione	Aggiornamento non necessario	-

Per maggiori dettagli si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A. Exploration & Production division) precedentemente depositato e disponibile sul sito del Ministero Ambiente.

5 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il presente Capitolo ha lo scopo di valutare i cambiamenti che sono intercorsi nelle componenti ambientali analizzate nel SIA dalla data di ottenimento del decreto di compatibilità ambientale, focalizzandosi sugli aspetti che hanno subito una variazione dallo stato precedentemente descritto. Per ogni componente viene analizzato quanto indicato nel SIA e, sulla base di pubblicazioni/dati più recenti, vengono approfondite le tematiche per le quali è possibile fornire un aggiornamento.

5.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Le attività in progetto analizzate nel presente Studio saranno realizzate da Eni S.p.A. nell'ambito del programma lavori che è stato presentato con l'istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale, relativa al progetto per il conferimento del permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato “d28 G.R.-AG”, ubicata nell'offshore siciliano, nel Canale di Sicilia al largo del golfo di Gela, nella Zona Marina “G” e avente un'estensione di 456,80 km².

5.2 CARATTERISTICHE METEO-OCEANOGRAFICHE

Nella **Tabella 5.1** vengono indicate le componenti meteo-oceanografiche riportate nel SIA approvato. Di seguito vengono approfondite, dove presenti, le parti che possono essere aggiornate con dati più recenti, di cui si riporta la fonte.

Tabella 5.1: Caratteristiche oceanografiche

Componenti analizzate nel SIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Caratteristiche meteo oceanografiche	Aggiornamento non necessario	-
Regime termi pluviometrico	Aggiornamento tramite SCIA www.scia.isprambiente.it/	5.2.1
Caratteristiche meteo - climatiche	Aggiornamento non necessario	-
Regime anemologico	Aggiornato con dati del National Climatic Data center NOAA (NCDC), 2020	5.2.2
Inquadramento oceanografico	Aggiornamento non necessario	-
Caratteristiche Batimetriche	Aggiornamento non necessario	-
Regime Correntimetrico	Aggiornamento non necessario	-
Regime Ondametrico	Aggiornamento non necessario	-

5.2.1 Regime termo pluviometrico

A livello termo pluviometrico sono stati aggiornati i dati prendendo come riferimento il periodo temporale che va da gennaio 2013 fino a dicembre 2019 (ultimo anno disponibile), utilizzando i dati della stazione meteo di Butera (longitudine: 14.112828 latitudine: 37.133678) per quanto concerne le precipitazioni cumulate, umidità

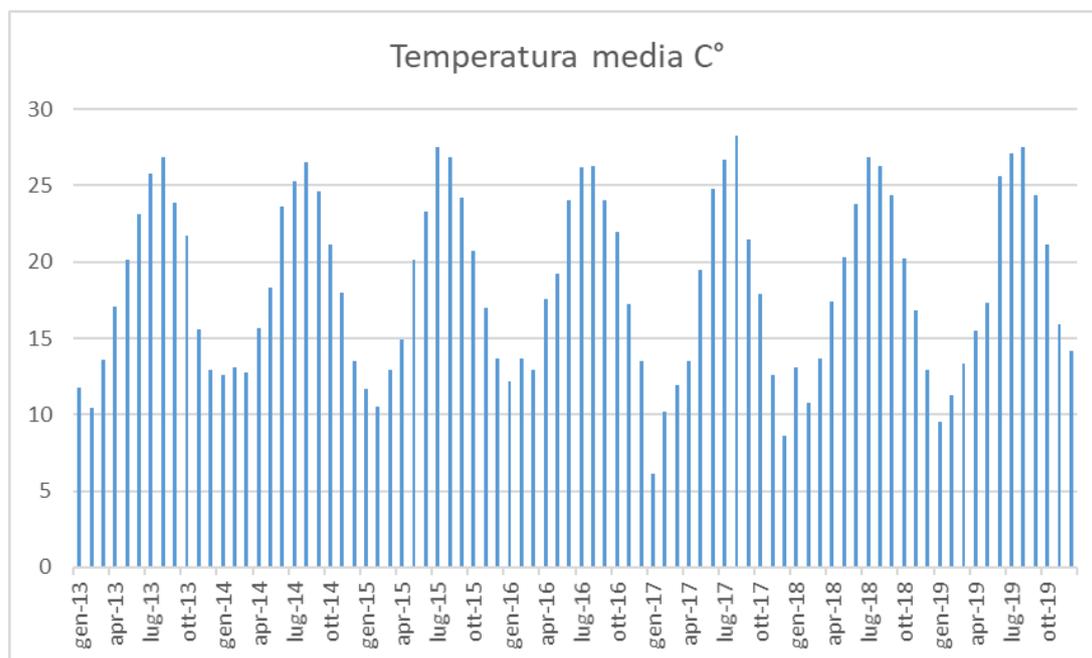


relativa media, temperatura media; e di Gela (longitudine: 14.217, latitudine: 37.083) per quanto riguarda la Velocità del vento media. Queste due stazioni sono state utilizzate come riferimento perché sono quelle identificate come le più vicine sulla costa all'area interessata dal progetto.

Temperatura Media

Come è possibile osservare dalla **Figura 5.1**, che riporta l'andamento della temperatura media in C° per il periodo sopra indicato, non ci sono state variazioni rilevanti rispetto all'andamento stagionale delle temperature.

Figura 5.1 Temperatura media C° stazione Butera, 2013-2019 (Fonte dati SCIA "serie temporali" analisi dati ERM)

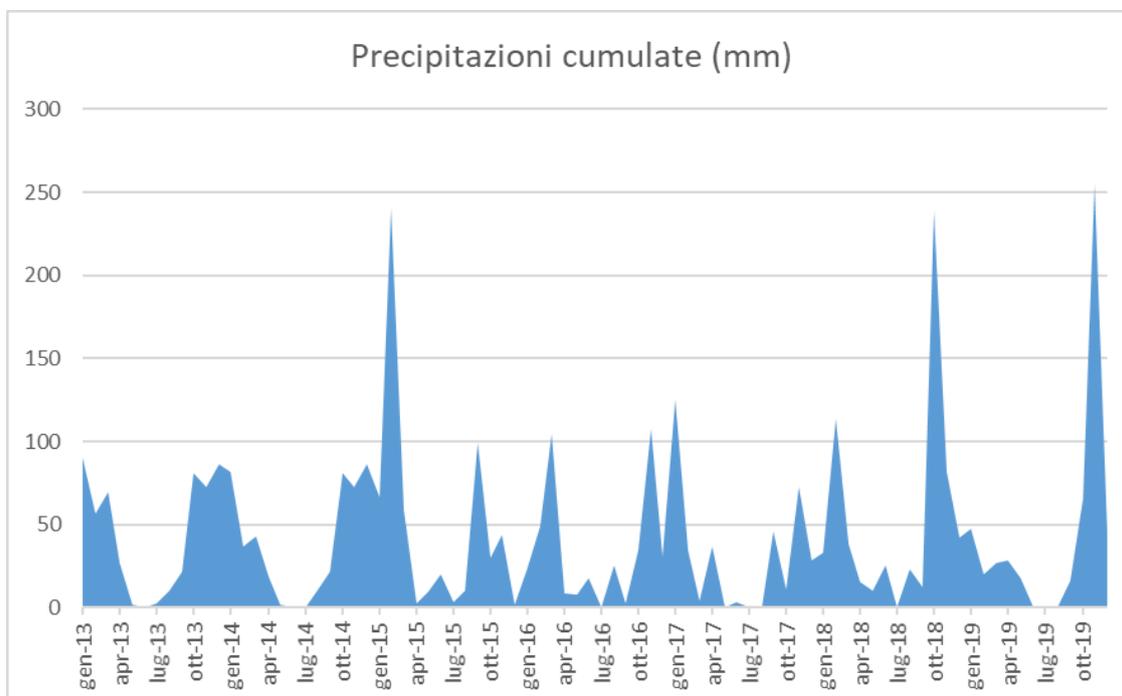


Precipitazioni cumulate

Come è possibile osservare dalla Figura 5.2, che riporta l'andamento delle precipitazioni cumulate in mm per il periodo sopra indicato, è possibile osservare dai picchi nel periodo invernale del 2015, in quello autunnale del 2018 e del 2019.



Figura 5.2 Precipitazioni cumulate (mm) stazione Butera, 2013-2019 (Fonte dati SCIA "serie temporali" analisi dati ERM)

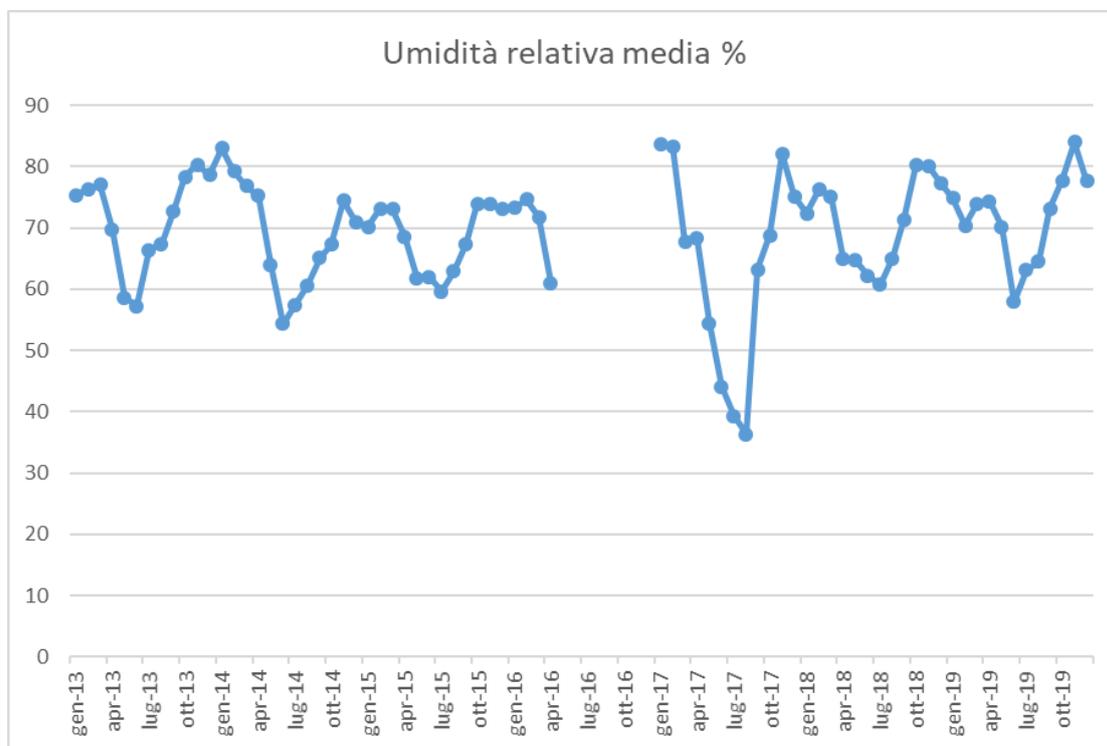


Umidità relativa

Come è possibile osservare dalla Figura 5.3, che riporta l'andamento dell'umidità relativa in % per il periodo sopra indicato, è possibile osservare che la centralina ha avuto un periodo di malfunzionamento durante la primavera e l'estate e l'autunno del 2016, interrompendo così la serie di dati. Gli unici dati da segnalare come particolari sono relativi al periodo gennaio – luglio 2017, dove è rilevata la presenza di un picco molto basso di percentuale di umidità relativa rispetto al trend di tutto il periodo analizzato.



Figura 5.3 Umidità media relativa % stazione di Butera, 2013-2019 (Fonte dati SCIA "serie temporali" analisi dati ERM)

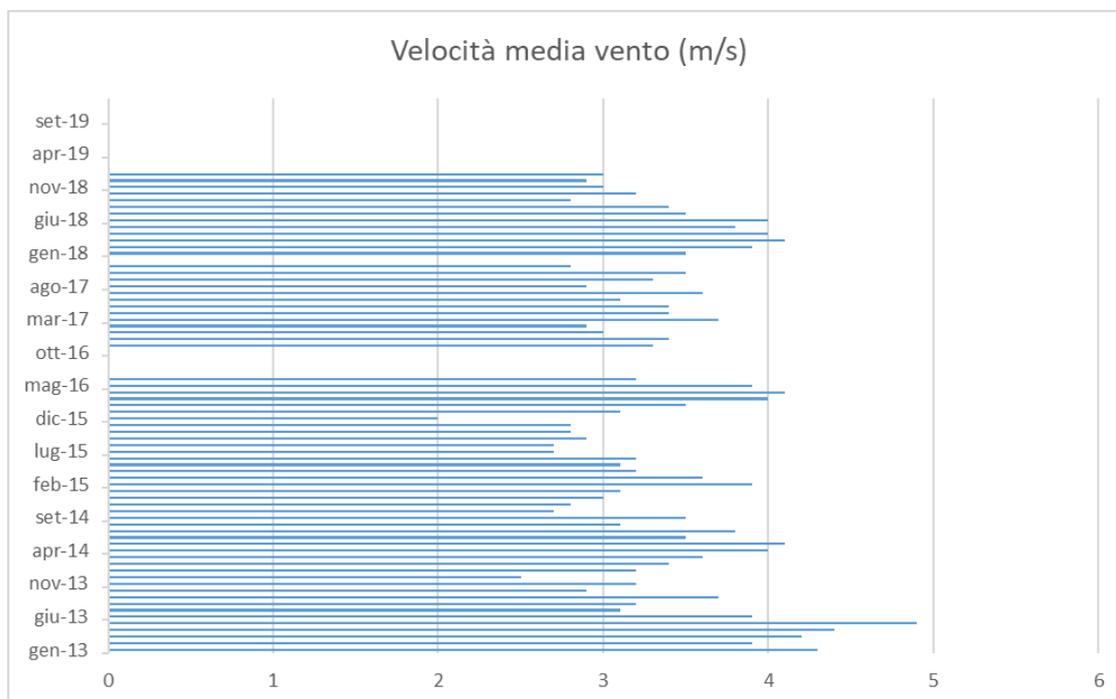


Velocità media del vento

Come mostra la Figura 5.4, la quale riporta la velocità del vento media in m/s per il periodo sopra indicato, è possibile osservare che la stazione di Gela ha avuto un periodo di malfunzionamento durante la primavera e l'estate e l'autunno del 2016 interrompendo così la serie di dati. Si possono osservare alcuni picchi di vento molto intenso nel periodo primaverile del 2013 e generalmente dei picchi più intensi nei periodi primaverili/estivi del 2014, 2015, 2016 e 2018.



Figura 5.4 Velocità del vento media (m/s) stazione Gela, 2013-2019 (Fonte dati SCIA "serie temporali" analisi dati ERM)

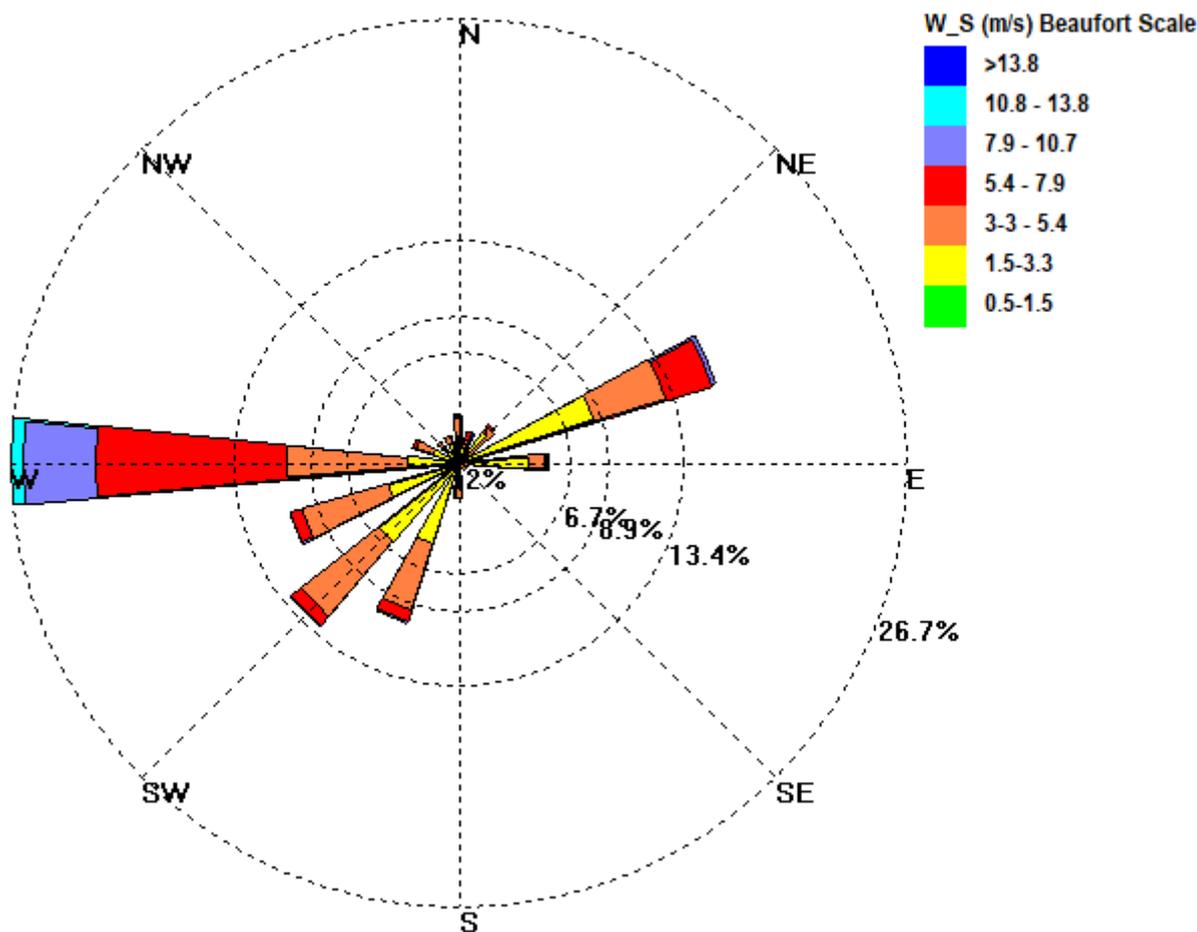


5.2.2 Regime anemologico

Nel tratto di mare interessato dall'istanza di permesso di ricerca "d28 G.R.-AG" e dalle attività di sismica e nelle immediate vicinanze, non sono presenti stazioni di monitoraggio specifiche per il monitoraggio del vento. Come per il regime termo-pluviometrico, anche in questo caso gli unici dati disponibili per l'anno 2020 possono essere ricavati dalle stazioni poste sulle coste e sulle isole che, a causa delle condizioni orografiche locali, non possono essere considerati rappresentativi della situazione in mare aperto. Nella Figura 5.5 è stato possibile rappresentare la rosa dei venti costruita con i dati raccolti dalla stazione di Gela, punto sulla costa più vicino all'area di interesse. La rosa dei venti mostra le principali direzioni di provenienza dei venti e le loro intensità per l'anno 2020: confrontandola con quella rappresentata nello studio approvato (Doc. SIME_AMB_01_05) si nota una flessione delle principali direttrici del vento da Ovest, un po' più a sud rispetto a quelle del 2013, che segnalavano una forte presenza di venti provenienti da Nord – Ovest.



Figura 5.5 Rosa dei venti centralina Gela (Fonte: elaborazione ERM su dati del National Climatic Data center NOAA (NCDC), 2020)



5.3 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE

Nella **Tabella 5.2** vengono indicate le caratteristiche geologiche e geomorfologiche descritte nel SIA approvato. Nel successivo paragrafo 5.3.1 sono presenti gli unici aggiornamenti a seguito di monitoraggi di alcuni parametri per la redazione della relazione sul monitoraggio delle Acque marino costiere dell'area interessata.

Tabella 5.2 Caratteristiche Geologiche e Geomorfologiche

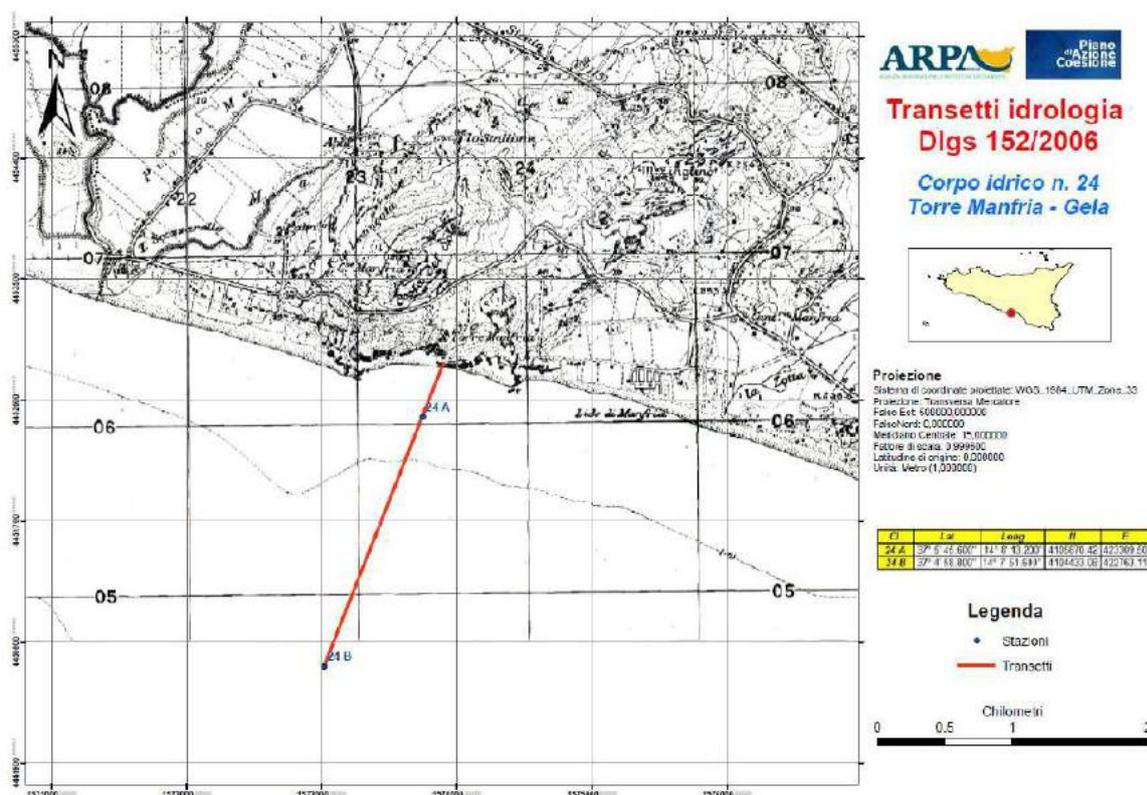
Componenti analizzate nel SIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Inquadramento geomorfologico del fondo marino	Aggiornato tramite Relazione Finale – Acque Marino costiere, ARPA 2018	5.3.1
Inquadramento geologico	Aggiornamento non necessario	



5.3.1 Inquadramento geomorfologico del fondo marino

Arpa Sicilia si è impegnata ad effettuare attività di monitoraggio, ovvero campionamento ed analisi di determinati tratti marino costieri e corpi idrici (CI) superficiali e sotterranei. Di seguito vengono aggiornate le principali informazioni riguardo al tratto costiero, come mostrato in Figura 5.6 interessato dall'opera con le informazioni presenti nell'ultimo aggiornamento pubblicato nella "Relazione Finale – Acque Marino Costiere" pubblicata a dicembre 2018.

Figura 5.6 Tratto costiero analizzato, Torre Manfria - Gela



TRIX (Indice trofico) (DM 260/2010)

Durante le sei campagne di indagine previste nell'anno di monitoraggio per il Corpo Idrico 24 (C.I.24) Torre Manfria –Gela, di tipologia "a bassa stabilità" della colonna d'acqua, il valore medio ottenuto per l'indice TRIX, relativo al livello di produttività nelle acque marino-costiere, è pari a 2.31 che corrisponde ad uno stato trofico **BUONO**.

Elementi chimici a sostegno nelle acque (tab. 1/B D.LGS. 172/2015 - DM 260/2010)

C.I. 24 - Monitoraggio di operativo (12 Campagne)

L'analisi dei dati ha evidenziato che non si sono verificati superamenti delle **SQA-MA** (Qualità Stato Chimico delle acque superficiali, concentrazione media annua) per le sostanze analizzate non appartenenti all'elenco di priorità. Di conseguenza, per come prescritto nel paragrafo A.4.5 del DM 260/2010, si è potuto definire **BUONO** lo stato degli elementi chimici a sostegno per il C.I. 24, ossia la media delle concentrazioni non supera lo standard di qualità ambientale stabilito dalla tab. 1/B D.Lgs. 172/2015.

Sostanze dell'elenco di priorità nelle acque (tab. 1/A D.Lgs. 172/2015 - DM 260/2010)

C.I. 24 - Monitoraggio di operativo (12 Campagne)

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 40</p>
---	--	---------------

In base ai risultati delle campagne di monitoraggio, per le sostanze dell'elenco di priorità analizzate riportate nella tabella 1/A presente sul D.Lgs. 172/2015 – DM 260/2010 non si è riscontrato alcun superamento dei limiti degli standard di qualità ambientale riportati, indicati al fine della determinazione del buono stato chimico delle acque superficiali. Pertanto, secondo le indicazioni del punto A.2.6 e A.4.6.3 del DM 260/10, attualmente il C.I. 24 è classificato in **BUONO** stato chimico.

Si segnala che:

- il parametro **Cadmio supera lo standard di qualità ambientale SQA-MA** (pari a 0.2 µg/l) nell'ottava campagna un valore pari a 0.225 µg/l;
- il parametro **Piombo supera lo standard di qualità ambientale SQA-MA** (pari a 1.3 µg/l) nella quarta campagna un valore pari a 2.94 µg/l.

Sostanze dell'elenco di priorità ed altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità nei sedimenti

(tab. 2/A e tab. 3/B D.Lgs. 172/2015 - DM 260/2010)

Nel C.I. 24 non sono state osservate concentrazioni superiori agli standard di riferimento indicati nella tab. 2/A del D.Lgs. 172/2015 e pertanto lo stesso è classificato come **BUONO**.

Per le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (tab. 3/B D.Lgs. 172/2015) si riscontra un superamento del valore delle concentrazioni del parametro **Arsenico** (pari a 13.6 mg/kg) dello standard di qualità ambientale SQA-MA (pari a 12 mg/kg). Ai sensi della nota 2 alla tabella 3B del paragrafo A.2.7.1 del DM 260/2010 "*In considerazione della complessità della matrice sedimento è ammesso, ai fini della classificazione del buono stato ecologico uno scostamento pari al 20% del valore riportato in tabella*", il corpo idrico 18 è classificato come **BUONO**.

Tossicità nei sedimenti (2017)

Per il corpo idrico 24 Torre Manfreda - Gela, nell'anno di monitoraggio, ha rilevato un valore per il test di tossicità acuta EC₂₀ pari a 87%. L'Indicatore EC fa riferimento ad un test biologico di tossicità acuta basato sull'utilizzo della bioluminescenza naturale di una specie batterica chiamata *Vibrio fischeri elutriato*: l'indicatore consente di valutare la concentrazione del campione, a cui corrisponde una riduzione della bioluminescenza. Pertanto la tossicità è **BASSA** secondo la scala riportata in Figura 5.7.

Figura 5.7 Scala di tossicità acuta utilizzata nel saggio biologico tramite *Vibrio fischeri elutriato*

<i>Vibrio fischeri elutriato</i>	Tossicità
EC ₂₀ ≥ 90%	Assente/Trascurabile
EC ₂₀ < 90% e EC ₅₀ ≥ 90%	Media
20% ≤ EC ₅₀ < 90%	Alta
EC ₅₀ < 20%	Molta elevata

5.4 AREE NATURALI PROTETTE

Nella **Tabella 5.3** vengono indicate le sezioni aggiornate rispetto al SIA approvato. Gli unici aggiornamenti rispetto alle aree protette già presentate nel SIA precedente riguardano l'approvazione delle Misure di Conservazione in alcune Aree della Rete Natura 2000 già identificate.

Tabella 5.3: Aree Naturali Protette

Componenti analizzate nel SIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 41</p>
---	--	---------------

Aree naturali protette sulla costa	Aggiornamento non necessario	
Aree marine protette di prossima istituzione	Aggiornamento non necessario	
Zone costiere interessate da Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971)	Aggiornamento non necessario	
Zone marine e costiere interessate da Siti della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione, Zone di Protezione Speciale)	Aggiornamento necessario	5.4.1
Zone marine e costiere interessate da "Important Bird Area" (IBA)	Aggiornamento non necessario	

Di seguito si riporta un elenco delle Aree analizzate rispetto all'inquadramento geografico della zona:

Aree Naturali protette sulla costa

- *Riserva Naturale Regionale Orientata: Biviere di Gela EUAP 0920, Gela Caltanissetta – Distante 29,2km dall'area interessata*

Zone costiere interessate da zone umide internazionali (Convenzione di RAMSAR, 1971)

- *Zona Umida di importanza internazionale Biviere di Gela: IBA 1998-2000 Biviere e Piana di Gela – 166 – Distante 29,6km dall'area interessata*

Zone marine e costiere interessate da siti Rete Natura 2000

- *ZPS ITA050012 "Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela" - Distante 25,5km dall'area interessata*
- *SIC ITA040010 "Litorale Di Palma Di Montechiaro" - Distante 40km dall'area interessata*

5.4.1 Aggiornamento Zone marine e costiere interessate da Siti della Rete Natura 2000

L'unico aggiornamento relativo alla presenza di nuove Aree protette o modifiche rispetto a quelle analizzate nel precedente SIA approvato riguarda, come precedentemente richiamato, l'approvazione delle Misure di Conservazione in alcune Aree della Rete Natura 2000, che sono diventate Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Di seguito se ne fornisce l'elenco:

- *ZSC ITA050011 "Torre Manfredia" - Distante 33km dall'area interessata*
- *ZSC ITA050001 "Biviere e Macconi di Gela" – Distante 27,8km dall'area interessata*
- *ZSC ITA080004 "Punta Braccetto Contrada Cammarana" – Distante 27km dall'area interessata*
- *ZSC ITA080001 "Foce del Fiume Irmínio" – Distante 38km dall'area interessata*
- *ZSC ITA080010 "Fondali Foce del Fiume Irmínio" – Distante 36km dall'area interessata*

Come riportato nel SIA approvato e indicato anche in questo elenco, tutte le aree protette identificate (comprese le Zone marine e costiere interessate da Siti della Rete Natura 2000, nelle quali sono vigenti le Misure di Conservazione) sono distanti dall'area di istanza di richiesta del permesso di ricerca. Inoltre la *Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS*, con parere 1769 del 24 aprile 2015 ha ritenuto "gli impatti sugli habitat terrestri nulla", e "che non ci siano habitat prioritari interessati e che non sia necessaria la presentazione di una VINCA allegata al SIA".

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 42</p>
---	---	---------------

5.5 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Nella **Tabella 5.4** vengono indicate le componenti relative a biodiversità ed ecosistemi riportate nel SIA approvato. Di seguito vengono approfondite le parti che possono essere aggiornate con le informazioni più recenti di cui si riporta la fonte.

Tabella 5.4: Flora, Fauna ed ecosistemi

Componenti analizzate nel SIA (Febbraio 2013)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2021)	Riferimento sezione
Plancton	Aggiornato tramite Relazione Finale – Acque Marino costiere, ARPA 2018	5.5.1
Biocenosi bentoniche	Aggiornato tramite Relazione Finale – Acque Marino costiere, ARPA 2018	5.5.2
Ittiofauna	Aggiornamento non necessario	-
Rettili marini	Spiaggiamenti aggiornati da geocetus.it (fino ad Agosto 2021)	5.5.3
Mammiferi marini	Spiaggiamenti 2018, 2019, 2020 – Dati UniPV	5.5.4
Avifauna	Aggiornamento non necessario	-

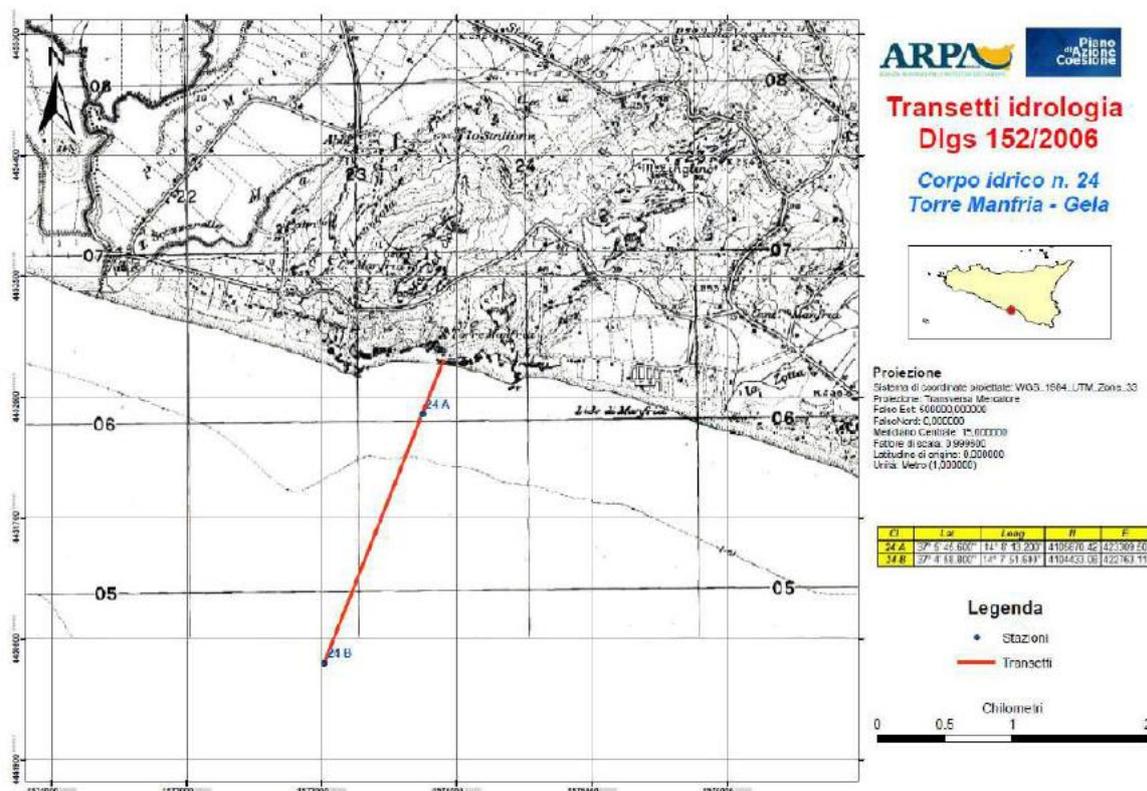
Arpa Sicilia si è impegnata ad effettuare attività di monitoraggio, ovvero campionamento ed analisi di determinati tratti marino costieri e corpi idrici (CI) superficiali e sotterranei. Di seguito vengono aggiornate le principali informazioni riguardo al tratto costiero interessato dall'opera con le informazioni presenti nell'ultimo aggiornamento pubblicato nella “Relazione Finale – Acque Marino Costiere” pubblicata a dicembre 2018.

Inquadramento dell'area

Il corpo idrico 24 “Torre Manfria- Gela” Figura 5.8 si estende tra le provincie di Agrigento e Caltanissetta. Comprende i comuni di Licata, Butera e Gela. Il tratto di costa ricade nella tipologia geomorfologica delle pianure alluvionali. In esso insistono i bacini idrologici del Fiume Salso e del Torrente Rizzuto oltre ai bacini idrologici minori rappresentati dal Vallone Safarello, Torrente Comunella e Rio Roccazzella. Sul tratto costiero in oggetto sorgono i centri urbani di Licata dove ha sede il porto con destinazione commerciale, peschereccia, turistica, e da diporto e Gela anch'essa provvista di un porto di piccole dimensioni.



Figura 5.8 Inquadramento corpo idrico 24 Torre Manfredia - Gela



5.5.1 Plancton

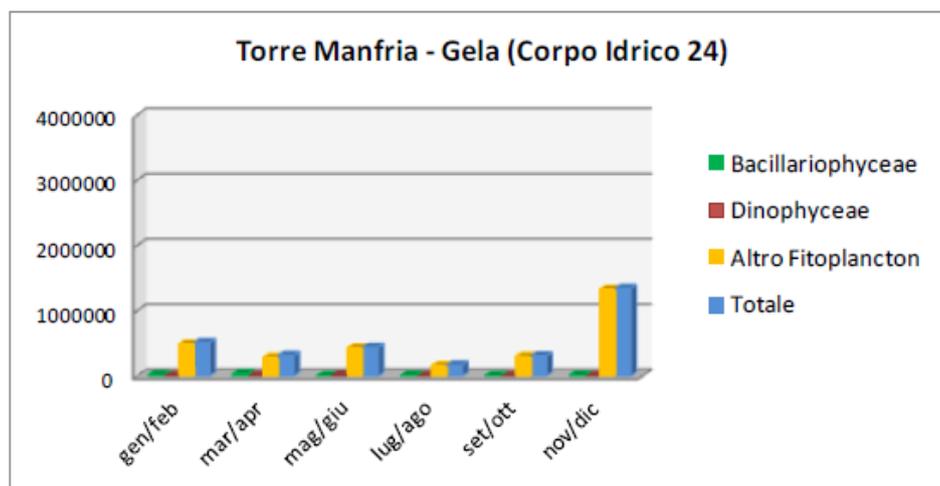
Fitoplancton (gennaio - dicembre 2017)

La comunità fitoplanctonica risulta essere dominata da microalghe ascritte al gruppo "Altro fitoplancton". L'abbondanza annua (per le sei campagne effettuate) della comunità è stata di 2.992.997 cell/L per "Altro Fitoplancton", 80.360 cell/L per *Bacillariophyceae* e 17.840 cell/L per le *Dinophyceae*. E' stato rilevato un evento di fioritura nel bimestre novembre/dicembre attribuibile al gruppo Altro Fitoplancton (1.331.887 cell/L) ed è stata rilevata la presenza di specie non indigene nel bimestre maggio/giugno, in particolare di *Ostreopsis ovata*, in concentrazioni assolutamente irrilevanti (al di sotto del limite di detenzione di 120 cell/L), Figura 5.9. Per quanto riguarda i taxa potenzialmente tossici, la loro presenza non raggiunge mai concentrazioni preoccupanti (*Pseudo-nitzschia* sp.p. del *Nitzschia delicatissima* complex), mentre è assolutamente sporadica la presenza di *Ceratium fusus*, *Cochlodinium polykrikoides* e, come detto in precedenza, *Ostreopsis ovata*.



Figura 5.9 (Fonte, ARPA "Relazione Finale - Acque Marino Costiere 2018")

C.I.24	gen/feb	mar/apr	mag/giu	lug/ago	set/ott	nov/dic
Bacillariophyceae	19760	30960	1200	11000	6240	11200
Dinophyceae	3520	1840	8560	1360	2240	320
Altro Fitoplancton	490122	284926	429064	157547	299451	1331887
Totale	513402	317726	438824	169907	307931	1343407



Clorofilla "a" (gennaio - dicembre 2017)

La Clorofilla "a" è stata determinata analiticamente a livello superficiale per ciascun corpo idrico solo nella stazione A (sottocosta). I valori oscillano tra 0,02 e 0,80 mg/m³ con un valore medio nelle sei campagne di 0,22 mg/m³. Lo stato ecologico per l'Elemento di Qualità Biologica (EQB) Fitoplancton, calcolato secondo metodologia dai valori di Clorofilla "a", risulta **ELEVATO** con un valore di RQE=1,80.

Torbidità

L'elaborazione dei dati raccolti nel corso delle sei campagne ha permesso di poter definire per ciascun corpo idrico l'indice di torbidità (TRBIX), ottenuto dall'elaborazione dei dati di Clorofilla "a" e trasparenza. Per il CI 24 il valore di TRBIX medio per le sei campagne è di 6,80, il che indica un livello di saturazione delle acque in cui il contributo della clorofilla "a" è molto basso.

5.5.2 Biocenosi Bentoniche

Macroalghe (metodologia CARLIT)

Questo corpo Idrico si caratterizza con tratti rocciosi brevi e distanziati (solo 500m di costa indagabile). Nel sito di Butera, Figura 5.11, si riscontra un popolamento tironitrofilo a *Ulvales*, dovuto essenzialmente alla presenza della foce di diversi corsi d'acqua che immettono acque dolci e ricche di nutrienti. Nel sito di Gela Figura 5.10 è presente un popolamento a *C. compressa* pressoché continuo. Solo in un settore si rilevano delle *Ulvales* in relazione alla morfologia della costa che porta il sito ad essere particolarmente riparato dal moto ondoso e quindi soggetto all'influenza delle acque meteoriche.



Figura 5.10 Sito 1, Gela (Fonte, ARPA "Relazione Finale - Acque Marino Costiere" 2018)



CI	Area	Sito	Settore	Morfologia	EQVrif	Comunità	SLI	EQR	Stato	Note
24	Gela	1	1	FA	15.3	Cystoseira compressa	12	0.78	Elevato	
		1	2	FA	15.3	Cystoseira compressa	12	0.78	Elevato	
		1	3	FA	15.3	Ulva sp., Cladophora sp.	3	0.20	Cattivo	
		1	4	FA	15.3	Ulva sp., Cladophora sp.	3	0.20	Cattivo	
		1	5	FA	15.3	Ulva sp., Cladophora sp.	3	0.20	Cattivo	



Figura 5.11 Sito 1, Butera (Fonte, ARPA "Relazione Finale - Acque Marino Costiere" 2018)



CI	Area	Sito	Settore	Morfologia	EQVrif	Comunità	SLI	EQR	Stato	Note
24	Butera	1	1	FA	15.3	Ulva sp., Cladophora sp.	3	0.20	Cattivo	
		1	2	FA	15.3	Ulva sp., Cladophora sp.	3	0.20	Cattivo	
		1	3	FA	15.3	Ulva sp., Cladophora sp.	3	0.20	Cattivo	
		2	1	FA	15.3	Cystoseira compressa	12	0.78	Elevato	
		2	2	FA	15.3	Cystoseira compressa	12	0.78	Elevato	

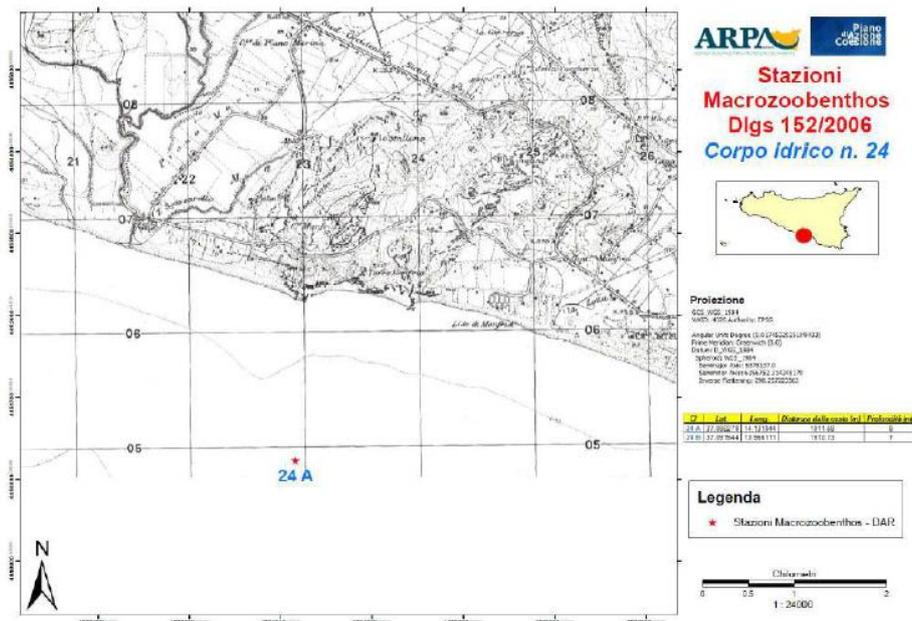
Macroinvertebrati bentonici (2017)

Per l'EQB Macroinvertebrati nel CI 24 sono stati effettuati i campionamenti in due stazioni di SFBC (24A e 24B), in quanto le VTC si trovavano a distanza superiore ad 1 MN. Complessivamente, considerando la media dei valori dell'indice M-AMBI nelle due stazioni e nei due periodi, la qualità ecologica del corpo idrico è BUONA (RQE=0,88).



Stazione 24A (Figura 5.12): Nel campione prelevato a febbraio 2017 sono stati identificati nelle 3 repliche un totale di 31 taxa e 1500 ind/m² mentre in quello di ottobre 2017 un totale di 38 taxa e 3867 ind/m². Il popolamento del campione di febbraio è dominato dalla presenza di *Leptochelia savignyi* e *Lumbrineris latreilli* (9%). Nel campione di ottobre prevalgono i policheti *Diplocirrus glaucus* (17%), *Lumbrineris sp.* e *Magelona sp.* (11%). L'indice M-AMBI mostra una qualità elevata in entrambe le campagne.

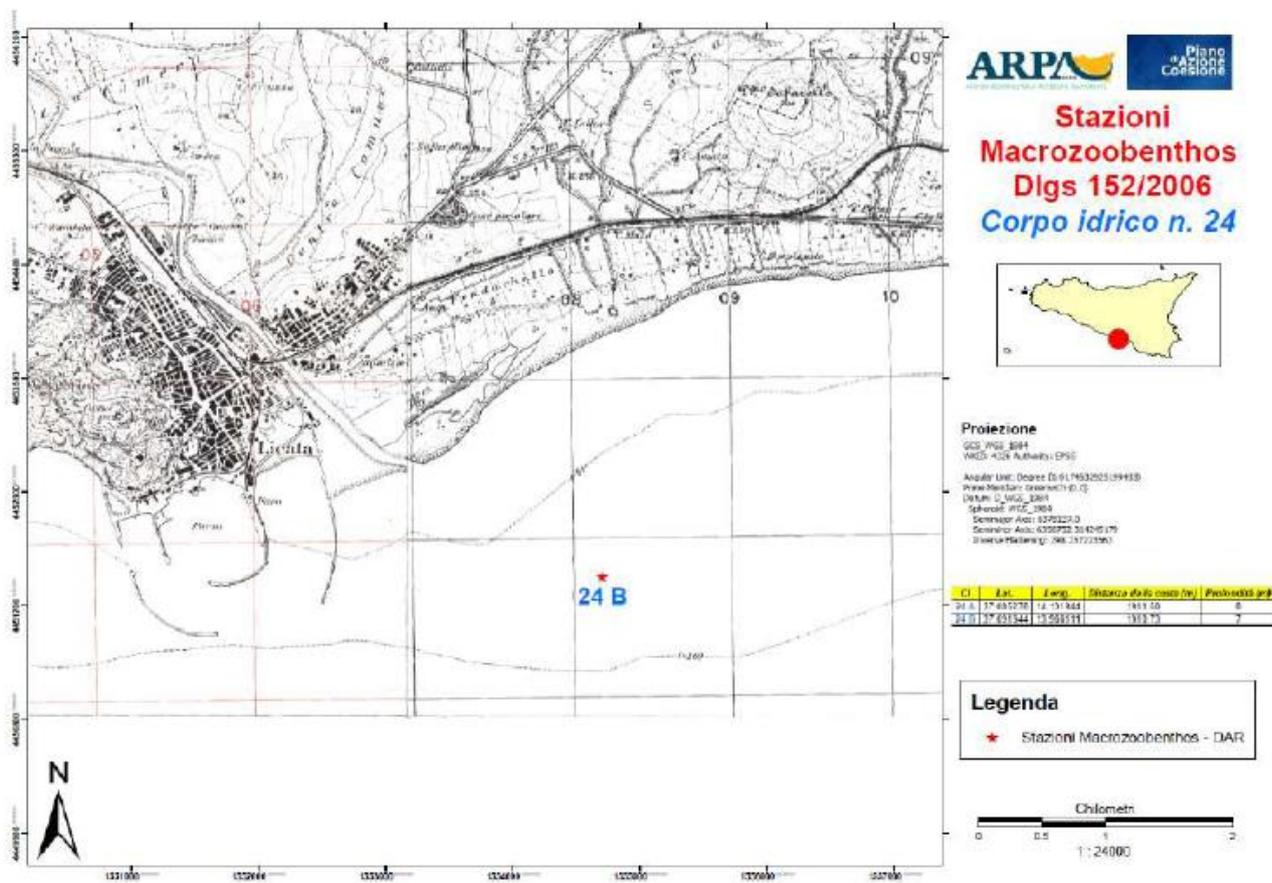
Figura 5.12 Stazione 24A, (Fonte, ARPA "Relazione Finale - Acque Marino Costiere" 2018)



Stazione 24B (Figura 5.13): Nel campione prelevato a febbraio 2017 sono stati identificati nelle 3 repliche un totale di 35 taxa e 2.800 ind/m² mentre in quello di ottobre 2017 un totale di 51 taxa e 3.967 ind/m². La specie dominante nel campione di febbraio è il malacostraco *Erichthonius brasiliensis* (30%). Nel campione di ottobre prevalgono il malacostraco *Ampelisca sp.* (11%), il polichete *Nephtys sp.* (11%) e il polichete *Amphicteis gunneri* (9%). L'indice M-AMBI mostra una qualità elevata in entrambe le campagne.



Figura 5.13 Stazione 24B, (Fonte, ARPA "Relazione Finale - Acque Marino Costiere" 2018)





5.5.3 Rettili marini

Relativamente ai rettili marini presenti nell'area non ci sono aggiornamenti relativi alle specie. Si riporta di seguito lo stralcio in Figura 5.14 della mappa aggiornate ad Agosto 2021 presente sul portale "Geocetus" (<https://www.geocetus.it/esplora.php>) che mostra l'assenza di spiaggiamenti di rettili marini negli ultimi 20 anni nella zona costiera antistante l'area di progetto.

Figura 5.14 Spiaggiamento rettili marini (Fonte: geocetus.it)



5.5.4 Mammiferi marini

Relativamente ai mammiferi marini presenti nell'area non ci sono aggiornamenti relativi alle specie. Sono riportate di seguito le mappe create dal Centri Studi dell'università di Pavia (http://mammiferimarini.unipv.it/spiaggiamenti_pub_db.php) del Monitoraggio degli spiaggiamenti dei cetacei sulle coste italiane con l'aggiornamento rispetto agli anni 2018, 2019 e 2020.

E' possibile osservare come gli ultimi spiaggiamenti di cetacei verificati sulle coste dell'area di Gela risalgono al 2018 (Figura 5.15), al contrario negli ultimi due anni come è possibile vedere nelle Figura 5.16 e Figura 5.17 tutti gli spiaggiamenti verificati sono stati a nord di Licata e molto distanti dall'area costiera interessata dallo spazio di mare in cui è previsto il progetto segnalata nel cerchio rosso.



Figura 5.15 Spiaggiamento cetacei 2018, (Fonte, http://mammiferimarini.unipv.it/spiaggiamenti_pub_db.php)



Figura 5.16 Spiaggiamento cetacei 2019, (Fonte, http://mammiferimarini.unipv.it/spiaggiamenti_pub_db.php)

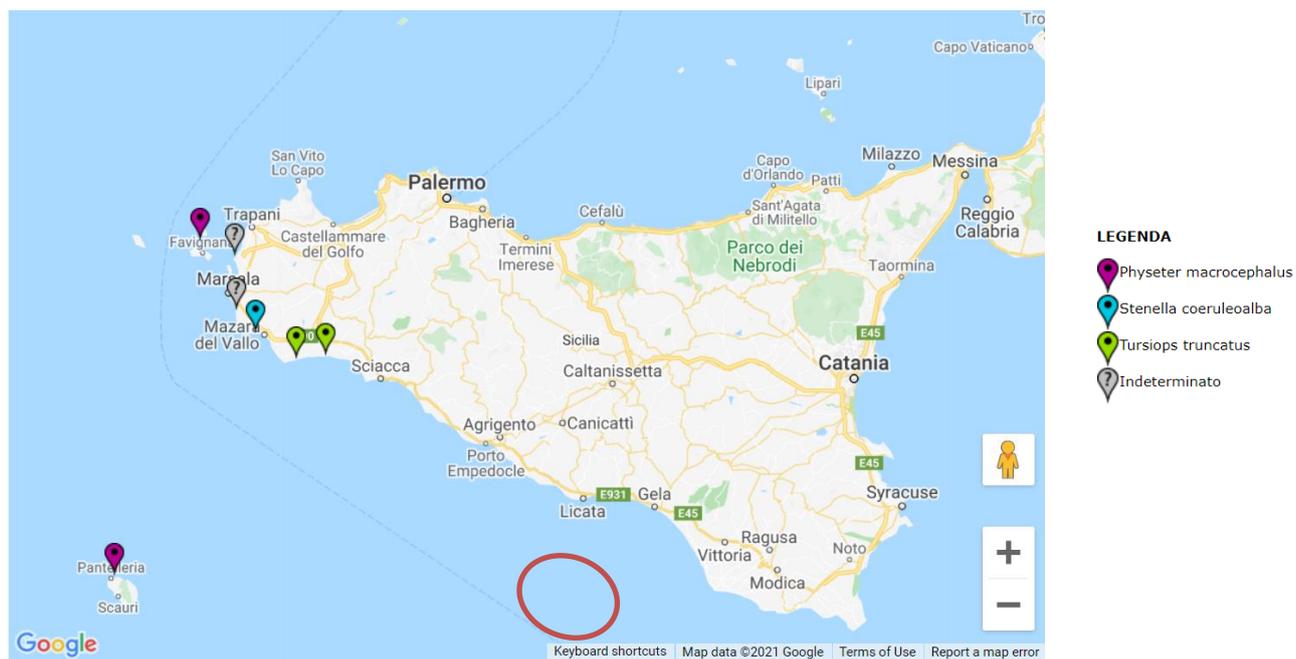
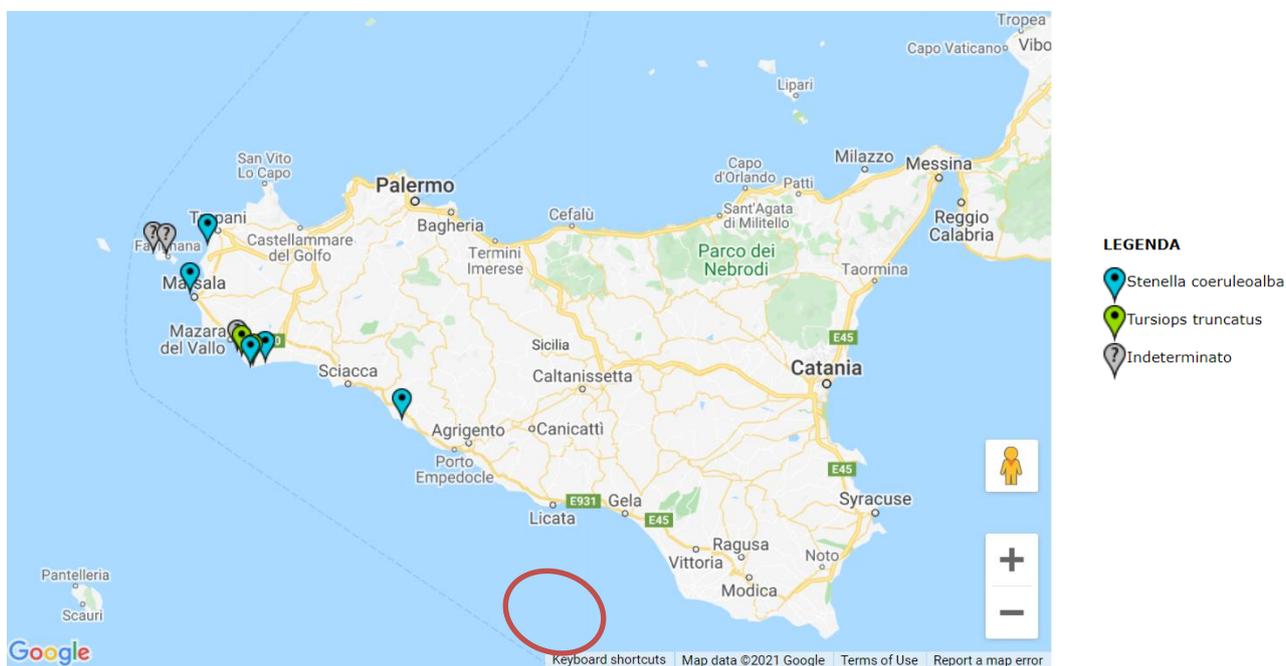




Figura 5.17 Spiaggiamento cetacei 2020, (Fonte, http://mammiferimarini.unipv.it/spiaggiamenti_pub_db.php)



5.6 CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

Nella **Tabella 5.5** vengono indicate le attività socio-economiche considerate nel SIA approvato. Di seguito vengono approfondite le parti che possono essere aggiornate con dati più recenti, di cui si riporta la fonte.

Tabella 5.5: Attività socio-economiche nell'area di studio

Componenti analizzate nel SIA (Novembre 2011)	Contenuti aggiuntivi / aggiornati presentati nella relazione richiesta dall'istanza di proroga del Decreto di Compatibilità Ambientale (Settembre 2019)	Riferimento sezione
Utilizzazione dell'area costiera	Aggiornamento non necessario	-
Attività di pesca	Aggiornamento non necessario	-
Risorse Pelagiche	Aggiornamento non necessario	-
Traffico marittimo	Aggiornamento tramite Marine Traffic 3/08/2021	5.6.1



5.6.1 Traffico Marittimo

Il più importante scalo marittimo è sempre rappresentato dal porto di Gela, specializzato prevalentemente nella movimentazione dei prodotti petroliferi. Al secondo posto si pone lo scalo marittimo di Licata leggermente più a nord del porto di Gela che, data la sua posizione geografica risulta essere un porto di riferimento per il traffico mercantile lungo la costa meridionale della Sicilia.

Nel tratto di mare antistante ai Comuni di Gela e Licata, il traffico navale è caratterizzato da materiale di perforazione, mediante rimorchiatori off-shore e supply vessel, destinato alle piattaforme petrolifere off-shore presenti. In merito alla movimentazione del naviglio da pesca, la Capitaneria di Porto di Licata segnala la presenza di un'attività di pesca costiera locale o ravvicinata ad una distanza di 20 miglia dalla costa, effettuata dai pescherecci di Licata mediante l'utilizzo di sistemi di pesca da posta o a strascico.

Inoltre, presso il Porto di Licata stazionano diverse unità che svolgono la cattura del tonno rosso, durante la prevista stagione di pesca, ed infine si segnala che, data la recente apertura del nuovo porto turistico, si prevede un incremento, in tutti i settori, del diportismo nautico lungo le coste licatesi.

Nelle immagini seguenti è possibile osservare il traffico marino dell'area antistante i due porti sopra citati: nella Figura 5.18 è possibile visualizzare l'intensità, mentre nella Figura 5.19 la tipologia delle differenti imbarcazioni.

Figura 5.18 Densità traffico marino 3/08/2021 (Fonte, <https://www.marinetraffic.com/>)

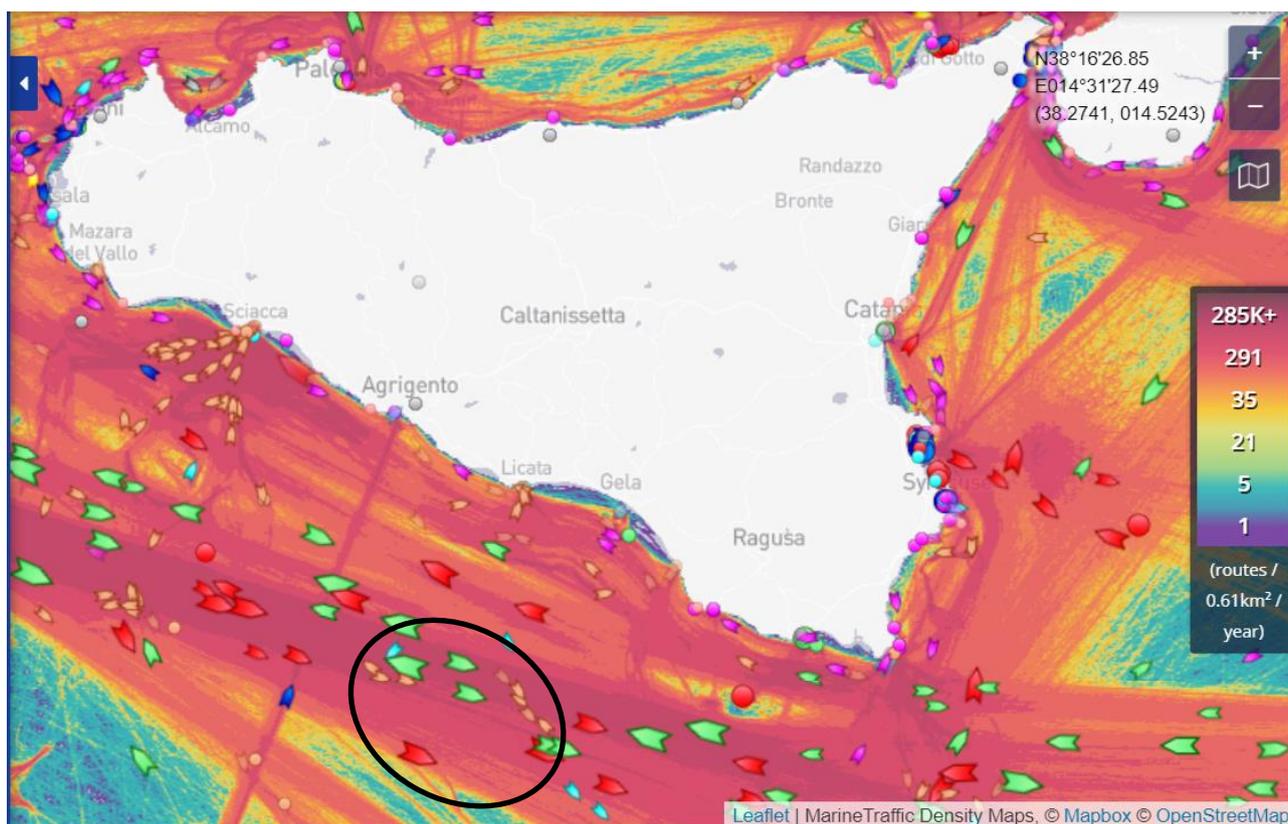
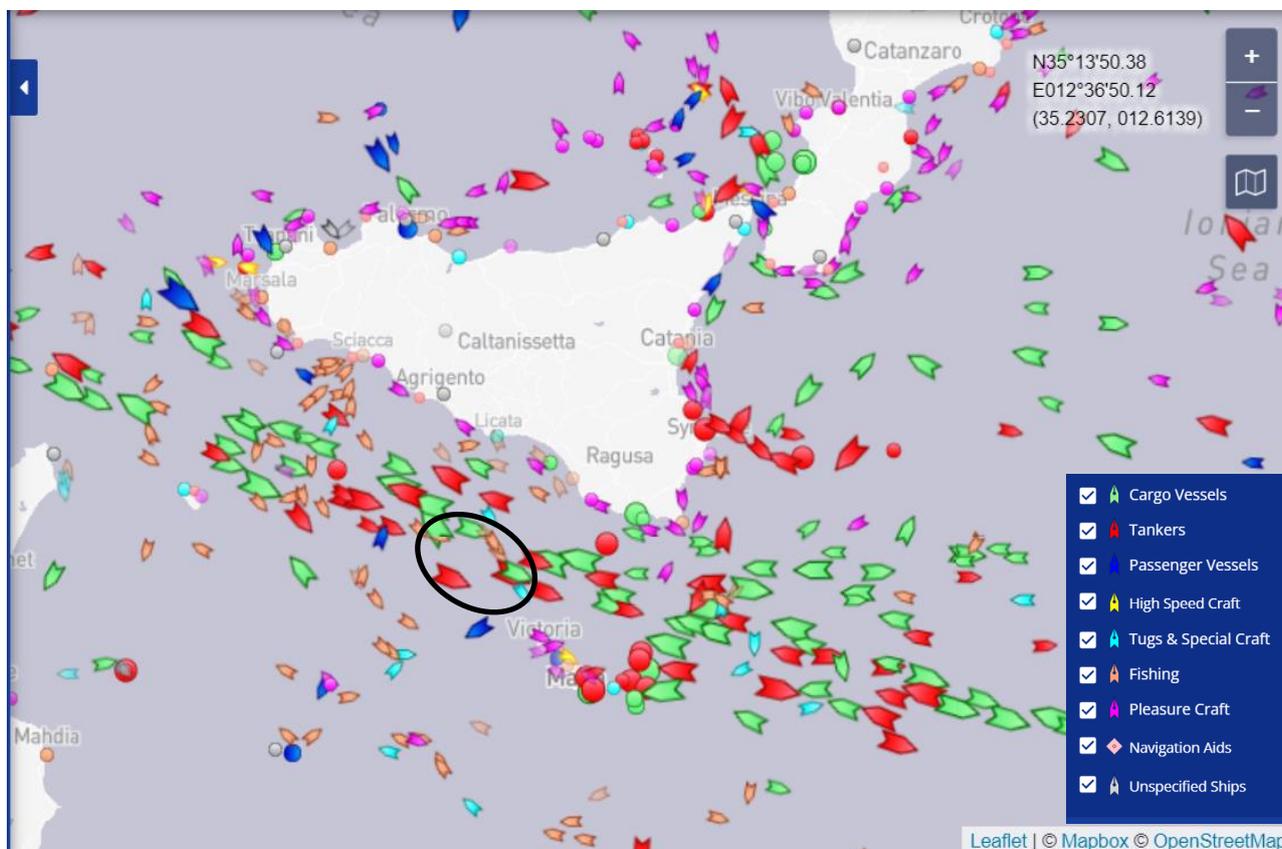




Figura 5.19 Tipologia imbarcazioni 3/08/2021 (Fonte, <https://www.marinetraffic.com/>)



L'area interessata dal progetto si trova in prossimità del Canale di Sicilia zona caratterizzata da sempre da un traffico marino molto elevato. Il canale di Sicilia risulta essere uno dei passaggi fondamentali per tutto quello che riguarda il trasporto industriale, commerciale e turistico verso il mar Mediterraneo occidentale provenendo dall'area Adriatica, Egea e dal Canale di Suez. Viceversa è fondamentale anche per le rotte che arrivano dall'area oceanica Atlantica dirette sempre verso la zona Adriatica, Egea, Mar Nero e Canale di Suez. È possibile affermare che l'area interessata è al centro di uno degli snodi marittimi più importanti del Mar Mediterraneo.



5.7 QUADRO SALUTE PUBBLICA

La presente sezione offre una descrizione sul quadro della salute pubblica della Regione Sicilia, dove disponibile, della Provincia di Caltanissetta. Si sottolinea tuttavia come, essendo l'area ad una distanza di oltre 50 km dalla costa, tale progetto non abbia effetti significativi sulla componente in esame.

5.7.1 Inquadramento sullo stato di salute della popolazione

La speranza di vita rimane uno degli indicatori dello stato di salute della popolazione più frequentemente utilizzati. In Tabella 5.6 e Tabella 5.7 vengono analizzati, rispettivamente, i valori della speranza di vita alla nascita e a 65 anni, distinti per genere e Regione di residenza.

In Italia, al 2020, la speranza di vita alla nascita è pari a 79,7 anni per gli uomini e 84,4 anni per le donne (Tabella 5.6). Nei 5 anni trascorsi, dal 2016 al 2020, gli uomini hanno perso 0,9 anni (10 mesi,) mentre le donne 0,6 anni (circa 7 mesi). Sebbene la distanza tra la durata media della vita di donne e uomini si stia sempre più riducendo, è ancora nettamente a favore delle donne.

Le differenze a livello territoriale evidenziano che la distanza tra la regione più favorita e quella meno favorita è di 2,9 anni per gli uomini e di 1,9 anni per le donne: per i primi è la regione Umbria ad avere il primato per la speranza di vita alla nascita (0,4 anni in più rispetto al dato nazionale), mentre per le seconde è sempre la regione Umbria (1,2 anni in più rispetto al dato nazionale). La regione più sfavorita è, per entrambi i generi, la Valle d'Aosta e per il solo genere femminile a pari merito anche la Campania.

Per la Regione Sicilia, la speranza di vita alla nascita nel 2020 è pari a 79,2 anni per gli uomini e 83,6 anni per le donne, in entrambi i casi superiore ai valori nazionali.

Tabella 5.6: Speranza di vita alla nascita e variazioni assolute per genere e Regione di residenza (Anni 2016-2020) (Fonte: Rapporto Osservasalute 2020) *dati provvisori

Regioni	Maschi						Femmine					
	2016	2017	2018	2019	2020*	Δ (2020-2016)	2016	2017	2018	2019	2020*	Δ (2020-2016)
Piemonte	80,4	80,4	80,5	80,8	79,0	-1,4	84,9	84,7	84,9	85,2	83,8	-1,1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	79,4	79,8	79,1	79,9	78,2	-1,2	84,5	84,3	84,8	85,6	83,3	-1,2
Lombardia	81,0	81,2	81,3	81,5	78,9	-2,1	85,5	85,5	85,7	85,9	83,9	-1,6
Bozano-Bozen	81,1	81,4	81,7	81,8	80,6	-0,5	85,9	86,2	86,1	86,2	85,0	-0,9
Trento	81,4	81,6	82,0	82,0	80,3	-1,1	86,3	86,3	86,2	86,6	85,1	-1,2
Veneto	81,0	81,3	81,4	81,7	80,5	-0,5	85,7	85,6	85,8	86,1	85,1	-0,6
Friuli Venezia Giulia	80,4	80,7	80,8	81,3	80,1	-0,3	85,4	85,5	85,4	85,9	85,0	-0,4
Liguria	80,5	80,6	80,5	80,9	79,2	-1,3	85,1	84,9	85,0	85,5	84,0	-1,1
Emilia-Romagna	81,2	81,2	81,5	81,6	80,2	-1,0	85,3	85,4	85,6	85,7	84,7	-0,6
Toscana	81,2	81,3	81,6	81,7	80,9	-0,3	85,5	85,4	85,7	85,8	85,2	-0,3
Umbria	81,1	81,3	81,8	82,1	81,1	0,0	85,6	85,4	85,8	86,2	85,6	0,0
Marche	81,1	81,2	81,6	81,9	80,8	-0,3	85,8	85,5	85,9	86,1	85,1	-0,7
Lazio	80,6	80,4	81,0	81,4	80,5	-0,1	84,9	84,7	85,1	85,5	84,9	0,0
Abruzzo	80,6	80,3	80,8	81,2	80,0	-0,6	85,2	84,9	85,3	85,7	85,0	-0,2
Molise	80,1	79,9	80,1	80,5	79,5	-0,6	85,2	84,9	85,4	85,7	84,4	-0,8
Campania	78,9	78,9	79,3	79,7	78,4	-0,5	83,4	83,3	83,7	83,9	83,3	-0,1
Puglia	80,8	80,6	81,0	81,4	80,0	-0,8	85,0	84,8	85,1	85,4	84,5	-0,5
Basilicata	80,3	79,9	80,3	80,4	79,7	-0,6	84,7	84,8	85,1	84,8	84,4	-0,3
Calabria	80,0	79,9	80,3	80,3	79,7	-0,3	84,7	84,4	84,7	84,8	84,4	-0,3
Sicilia	79,8	79,5	79,9	80,2	79,2	-0,6	83,9	83,7	84,0	84,2	83,6	-0,3
Sardegna	80,2	80,3	80,7	80,4	79,6	-0,6	85,2	85,3	85,6	85,8	85,0	-0,2
Italia	80,6	80,6	80,9	81,1	79,7	-0,9	85,0	84,9	85,2	85,4	84,4	-0,6

In Italia all'età di 65 anni, al 2020 (dati provvisori), un uomo ha ancora davanti a sé 18,2 anni di vita ed una donna 21,6 anni (Tabella 5.7). Per gli uomini la regione Umbria è in testa alla classifica (19,4 anni), seguita dalla regione Toscana (19 anni). Anche per le donne, il primato spetta alla regione Umbria (22,8 anni), seguita sempre dalla Toscana (22,3 anni) a pari merito con le Marche.

Per la Regione Sicilia, la speranza di vita a 65 anni è pari rispettivamente a 18 e 21,1 anni, in entrambi i casi leggermente inferiore alla media nazionale.



Tabella 5.7: Speranza di vita a 65 anni e variazioni assolute per genere e Regione di residenza (Anni 2016-2020)
(Fonte: Rapporto Osservasalute 2020) *dati provvisori

Regioni	Maschi						Femmine					
	2016	2017	2018	2019	2020*	Δ (2020-2016)	2016	2017	2018	2019	2020*	Δ (2020-2016)
Piemonte	18.9	18.9	19.0	19.2	17.5	-1.4	22.2	22.1	22.2	22.4	21.1	-1.1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	18.9	18.9	18.3	18.9	17.2	-1.7	22.1	22.1	22.1	22.9	20.4	-1.7
Lombardia	19.3	19.3	19.4	19.6	17.1	-2.2	22.7	22.6	22.8	22.9	21.0	-1.7
Bozano-Bozen	19.7	19.8	20.2	20.2	18.9	-0.8	23.3	23.1	23.1	23.6	22.2	-1.1
Trento	19.8	19.9	20.3	20.2	18.4	-1.4	23.2	23.3	23.5	23.7	22.1	-1.1
Veneto	19.3	19.4	19.7	19.8	18.7	-0.6	22.8	22.7	22.9	23.1	22.2	-0.6
Friuli Venezia Giulia	19.0	19.1	19.4	19.6	18.4	-0.6	22.7	22.8	22.7	23.0	22.1	-0.6
Liguria	19.0	19.0	19.0	19.4	17.8	-1.2	22.5	22.3	22.4	22.7	21.4	-1.1
Emilia-Romagna	19.6	19.5	19.7	19.8	18.5	-1.1	22.5	22.5	22.7	22.8	21.8	-0.7
Toscana	19.5	19.4	19.7	19.8	19.0	-0.5	22.7	22.6	22.8	22.9	22.3	-0.4
Umbria	19.5	19.5	20.1	20.2	19.4	-0.1	22.8	22.6	23.0	23.3	22.8	0.0
Marche	19.5	19.6	19.9	20.1	18.9	-0.6	22.8	22.5	23.0	23.2	22.3	-0.5
Lazio	19.1	18.9	19.4	19.7	18.9	-0.2	22.2	22.0	22.4	22.7	22.1	-0.1
Abruzzo	19.2	19.0	19.3	19.7	18.6	-0.6	22.6	22.2	22.7	22.9	22.2	-0.4
Molise	19.0	19.0	19.0	19.6	18.7	-0.3	22.8	22.5	22.8	22.7	22.0	-0.8
Campania	18.0	17.8	18.3	18.5	17.5	-0.5	21.0	20.9	21.3	21.4	20.9	-0.1
Puglia	19.3	19.1	19.5	19.6	18.6	-0.7	22.3	22.0	22.4	22.6	21.8	-0.5
Basilicata	19.0	18.8	19.3	19.3	18.9	-0.1	22.1	22.3	22.5	22.2	22.1	0.0
Calabria	18.9	18.7	19.1	19.2	18.6	-0.3	22.2	21.7	22.2	22.2	21.9	-0.3
Sicilia	18.6	18.3	18.7	18.8	18.0	-0.6	21.5	21.2	21.6	21.6	21.1	-0.4
Sardegna	19.2	19.3	19.7	19.5	18.8	-0.4	22.8	22.7	23.1	23.1	22.4	-0.4
Italia	19.1	19.0	19.3	19.5	18.2	-0.9	22.3	22.2	22.5	22.6	21.6	-0.7

5.7.2 Mortalità e Morbosità

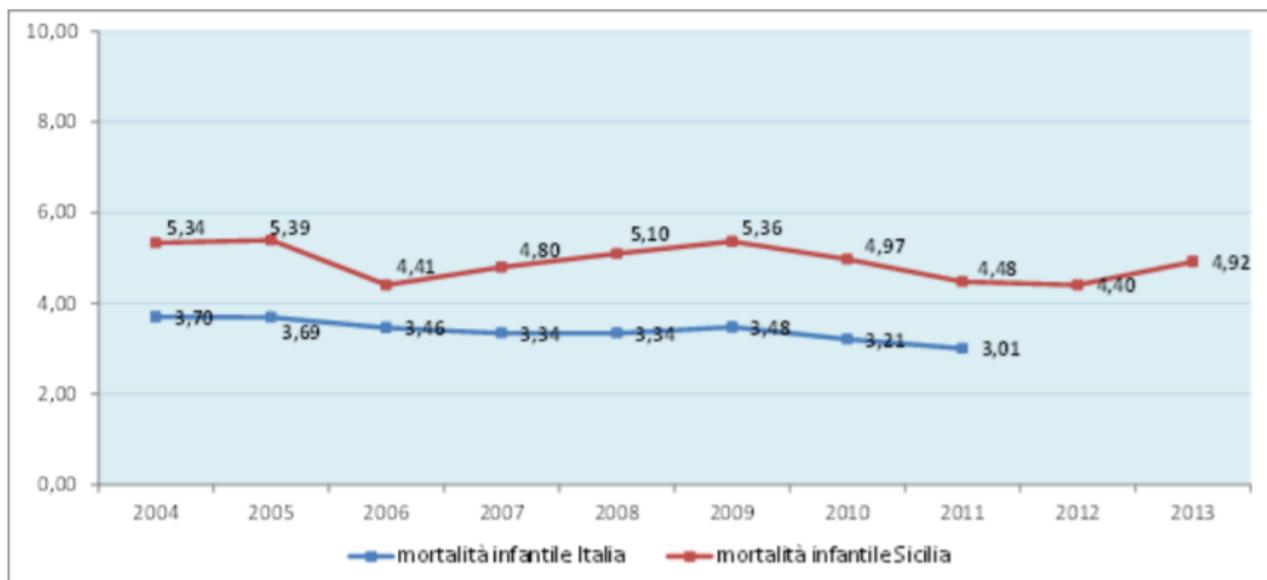
Mortalità infantile

Il tasso di mortalità infantile oltre ad essere un indicatore della salute del neonato e del bambino nel primo anno di vita, è considerato nella letteratura internazionale una misura riassuntiva dello stato di salute di comunità e uno dei principali indicatori di valutazione delle condizioni socio-economiche, ambientali, culturali e della qualità delle cure materno-infantili.

Studi recenti mostrano la correlazione tra tasso di mortalità infantile e aspettativa di vita in buona salute (*Health Adjusted Life Expectancy: HALE*). Nel 2011 (ultimo anno disponibile per un confronto a livello nazionale) in Sicilia il tasso di mortalità infantile è stato di 4,5 morti per 1.000 nati vivi (Italia: 3 morti per 1.000 nati vivi). È da sottolineare che, sebbene la bassa numerosità delle osservazioni per ciascun anno possa determinare una maggiore variabilità delle stime, tuttavia la mortalità infantile in Sicilia si mantiene tendenzialmente più alta rispetto al tasso di mortalità infantile italiano. Nel periodo analizzato (2004-2013) l'andamento della mortalità infantile in Sicilia (Figura 5.20) mostra complessivamente una riduzione nel tempo con tassi che variano dal 5,3% del 2004 al 4,9% del 2013: malgrado sia rilevabile in ambito regionale un sensibile miglioramento, tuttavia si riscontrano livelli del tasso più elevati rispetto alla media nazionale.



Figura 5.20 Elaborazione DASOE su base dati Istat - HFA (versione dicembre 2013) e su base dati ReNCaM 2004-2013.





Mortalità generale

Come si osserva dalla Tabella 5.8, sulla base dei dati di confronto con il resto del Paese, riferiti sulla base dati ISTAT con ultimo aggiornamento disponibile relativo all'anno 2011, il tasso standardizzato di mortalità per tutte le cause in entrambi i sessi risulta più elevato rispetto al valore nazionale (uomini 113,4 vs 106,0 /10.000; donne 76,4 vs 67,2 /10.000). Riguardo alle singole cause, valori superiori rispetto al contesto nazionale (evidenziati in grassetto) si riscontrano in entrambi i sessi per il diabete, per le malattie del sistema circolatorio con particolare riferimento ai disturbi circolatori dell'encefalo e alle malattie ischemiche del cuore. Per il solo genere maschile valori superiori si osservano per le malattie dell'apparato respiratorio; mentre per il solo genere femminile si segnala il tumore del colon retto e le cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti.

Tabella 5.8 Elaborazione DASOE su fonte ISTAT-HFA. Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane. Anno di riferimento: 2011

Cause di morte	Tassi stand. x 10.000		Tassi stand. x 10.000	
	Maschi		Femmine	
	Sicilia	Italia	Sicilia	Italia
Tumori maligni	31,1	33,5	17,2	18,5
<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	1,5	2,0	0,8	1,0
<i>Tumori maligni colon,retto,ano</i>	3,6	3,7	2,4	2,1
<i>Tumori maligni trachea,bronchi,polmoni</i>	8,4	8,8	1,7	2,3
<i>Tumori maligni mammella della donna</i>			3,1	3,1
Diabete mellito	5,5	3,3	4,9	2,6
Malattie del sistema nervoso e organi dei sensi	3,4	3,6	2,8	2,9
Malattie del sistema circolatorio	43,2	36,7	32,2	25,7
<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	12,8	9,1	11,2	7,5
<i>Malattie ischemiche del cuore</i>	14,3	14,0	7,7	7,6
Malattie dell'apparato respiratorio	8,9	8,6	3,4	3,8
Malattie dell'apparato digerente	3,9	4,1	2,4	2,6
Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti	4,8	4,9	2,4	2,2
Tutte le cause	113,4	106,0	76,4	67,2

In Sicilia la mortalità per malattie circolatorie risulta quindi più elevata che nel resto del paese. Tra le principali cause di morte Tabella 5.9 vi sono inoltre il diabete e le malattie respiratorie (specie nel sesso maschile). Anche l'andamento dei ricoveri ospedalieri ed il consumo di farmaci sul territorio riflettono la rilevanza del ricorso alle cure per malattie dell'apparato circolatorio. La patologia tumorale, pur avendo una minore incidenza rispetto al resto del paese, si avvicina ai livelli di mortalità nazionali per quanto riguarda alcune specifiche categorie suscettibili di efficaci interventi di prevenzione e trattamento (es. il tumore della mammella). Una sfida alla salute viene dagli effetti dell'inquinamento ambientale, non sempre noti e facili da evidenziare specie nelle aree industriali a rischio. Persistono, ancora oggi, forti influenze negative sulla salute, specie sull'incidenza delle malattie cerebro e cardio-vascolari, per quanto riguarda alcuni fattori di rischio ed in particolare obesità, sedentarietà, iperglicemia, diabete e fumo e su di essi bisognerà concentrare l'attenzione per i prossimi anni.



Tabella 5.9 Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2005-2013.

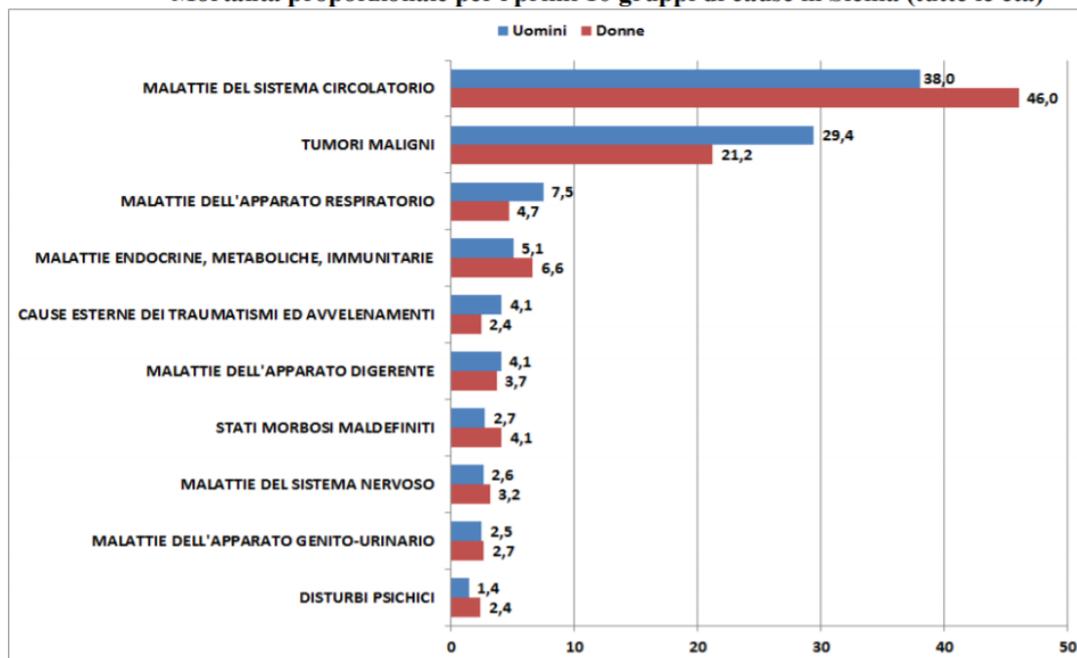
Mortalità per grandi gruppi di cause in Sicilia

Grandi Categorie ICD IX - UOMINI	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Anni di vita persi a 75 anni	Grandi Categorie ICD IX - DONNE	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Anni di vita persi a 75 anni
MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	9026	38,0	236326,0	MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	11066	46,0	109872
TUMORI MALIGNI	6988	29,4	348923,0	TUMORI MALIGNI	5105	21,2	286301,0
MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	1777	7,5	34672	MALATTIE ENDOCRINE, METABOLICHE, IMMUNITARIE	1593	6,6	31905,5
MALATTIE ENDOCRINE, METABOLICHE, IMMUNITARIE	1203	5,1	42599,0	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	1133	4,7	17114,0
CAUSE ESTERNE DEI TRAUMATISMI ED AVVELENAMENTI	976	4,1	180411	STATI MORBOSI MALDEFINITI	983	4,1	17241,5
MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	963	4,1	55139	MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	891	3,7	24127
STATI MORBOSI MALDEFINITI	651	2,7	33141	MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	762	3,2	23908
MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	623	2,6	31124	MALATTIE DELL'APPARATO GENITO-URINARIO	643	2,7	9481,5
MALATTIE DELL'APPARATO GENITO-URINARIO	594	2,5	11880	CAUSE ESTERNE DEI TRAUMATISMI ED AVVELENAMENTI	589	2,4	37497,0
DISTURBI PSICHICI	342	1,4	8492	DISTURBI PSICHICI	581	2,4	4918
MALFORMAZIONI CONGENITE E CAUSE PERINATALI	154	0,6	81595	TUMORI BENIGNI, IN SITU, INCERTI	149	0,6	7704,5
TUMORI BENIGNI, IN SITU, INCERTI	150	0,6	7411,5	MALFORMAZIONI CONGENITE E CAUSE PERINATALI	125	0,5	67140,5
MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE	100	0,4	8066	MALATTIE DEL SANGUE E ORGANI EMOPOIETICI	118	0,5	4719,0
MALATTIE DEL SANGUE E ORGANI EMOPOIETICI	88	0,4	4542	MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE	99	0,4	5061,5
MALATTIE OSTEOMUSCOLARI E DEL CONNETTIVO	32	0,1	1520,0	MALATTIE OSTEOMUSCOLARI E DEL CONNETTIVO	91	0,4	3847,5
MALATTIE DELLA PELLE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO	12	0,1	600	MALATTIE DELLA PELLE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO	21	0,1	545
COMPLICANZE DELLA GRAVIDANZA, DEL PARTO E DEL PUERPERIO	0	0	150	COMPLICANZE DELLA GRAVIDANZA, DEL PARTO E DEL PUERPERIO	2	0,0	1032,5
TUTTE LE CAUSE	23738	100	1089937	TUTTE LE CAUSE	24041	100	653771

La distribuzione per numero assoluto delle grandi categorie ICD IX mostra (Tabella 5.10) come la prima causa di morte in Sicilia siano le malattie del sistema circolatorio, che sostengono insieme alla seconda, i tumori maligni, più dei 2/3 dei decessi avvenuti nel periodo in esame. La terza causa negli uomini è rappresentata dalle malattie respiratorie (7,5%) e nelle donne dal raggruppamento delle malattie metaboliche, endocrine ed immunitarie (6,6%) per la quasi totalità sostenuta dal diabete.

Tabella 5.10 Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2005-2013.

Mortalità proporzionale per i primi 10 gruppi di cause in Sicilia (tutte le età)





Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie (Tabella 5.11) in cui le prime due cause in assoluto in entrambi i sessi si confermano le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Oltre alle cause circolatorie, nelle donne tra le prime cause emergono il diabete (6,1%) e il tumore della mammella (3,8%), mentre negli uomini ai tumori dell'apparato respiratorio (7,9%) si aggiungono il diabete (4,6%) e le malattie polmonari cronico ostruttive (4,4%).

Tabella 5.11 Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2005-2013.

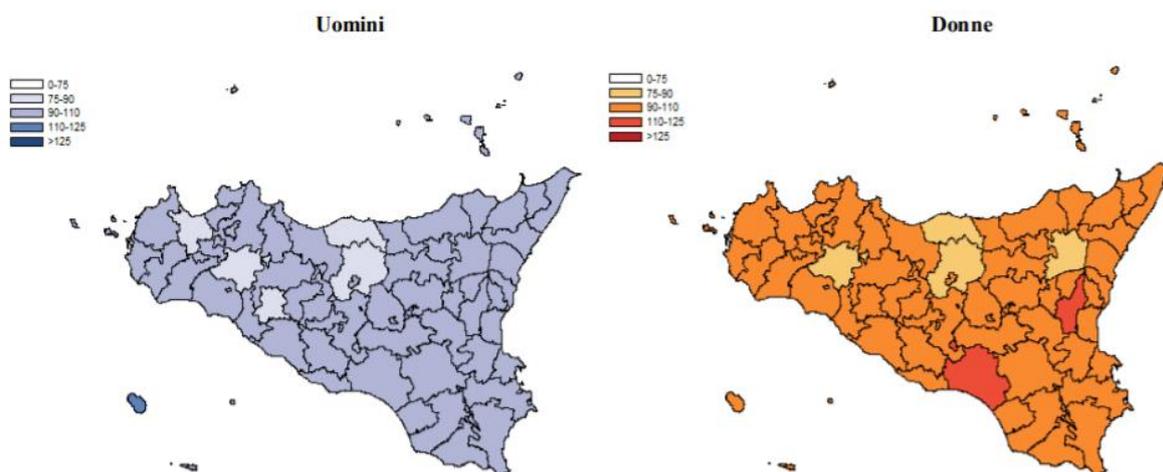
Mortalità per sottocategorie diagnostiche in Sicilia (prime 10 cause)

Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
Disturbi circolatori dell'encefalo	2825	11,9	Disturbi circolatori dell'encefalo	4090	17,0
Malattie ischemiche del cuore	2730	11,5	Malattie ischemiche del cuore	2166	9,0
T.M. della trachea, bronchi e polmoni	1887	7,9	Diabete mellito	1463	6,1
Diabete mellito	1096	4,6	T.M. della mammella	922	3,8
Malattie polmonari croniche ostruttive	1035	4,4	T.M. del colon e del retto	699	2,9
T.M. del colon e del retto	802	3,4	Insufficienza renale cronica	497	2,1
T.M. della prostata	722	3,0	Malattie polmonari croniche ostruttive	492	2,0
T.M. del fegato	584	2,5	T.M. della trachea, bronchi e polmoni	459	1,9
Cirrosi e malattie croniche del fegato	535	2,3	T.M. del fegato	457	1,9
Insufficienza renale cronica	460	1,9	Cirrosi e malattie croniche del fegato	417	1,7
Totale prime 10 cause	12676	53,4	Totale prime 10 cause	11662	48,5
Tutte le cause	23738	100	Tutte le cause	24041	100

In Sicilia la mortalità per tutte le cause fa registrare una media annua di 47.779 decessi (49,7% tra gli uomini e 50,3% tra le donne), come riportato in Figura 5.21. I rapporti standardizzati di mortalità (SMR) illustrati nella tabella mostrano lievi eccessi statisticamente significativi in entrambi i sessi nelle province di Caltanissetta, Catania e Siracusa. L'analisi condotta su base distrettuale evidenzia alcuni eccessi al di sopra dell'atteso regionale in entrambi i sessi nei distretti sanitari di Caltanissetta, Gela, Adrano, Catania metropolitana, Paternò, Palermo metropolitana e Noto. Tra i soli uomini si segnalano SMR più elevati nel distretto di Pantelleria; mentre tra le donne nei distretti di Mussomeli, Palagonia, Bagheria e Lentini.

Figura 5.21 Mortalità per tutte le cause

Mortalità per tutte le cause: distribuzione spaziale degli SMR per distretto di residenza 2005-2013



 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 60</p>
---	---	---------------

In conclusione, considerata la natura stessa del progetto e la localizzazione in mare aperto degli interventi previsti (la distanza minima dalla linea di costa degli interventi, sia in fase di realizzazione, sia durante la produzione, è di oltre 50 km) permettono di escludere a priori qualsiasi tipo di relazione ed interferenza con eventuali recettori sensibili.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 61</p>
---	--	---------------

6 STIMA DEGLI IMPATTI

Il presente Capitolo costituisce un aggiornamento effettuato sulla base delle variazioni descritte nei capitoli precedenti della stima degli impatti contenuta nello Studio di Impatto Ambientale. Il capitolo analizza i nuovi potenziali impatti, se presenti, sulle diverse componenti ambientali relativi alle attività che Eni S.p.a. intende svolgere nell'ambito del programma lavori presentato in allegato all'Istanza di Permesso di Ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi “d28G.R.-AG”.

Le componenti ambientali considerate potenzialmente soggette ad impatto, analogamente a quanto riportato nel **Capitolo 4** del SIA già presentato, sono:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Clima acustico;
- Flora e fauna ed ecosistemi;
- Paesaggio;
- Contesto socio-economico.

È stata inoltre aggiunta una valutazione riguardante il tema della salute pubblica che non era stato oggetto di valutazione nel precedente studio.

- Salute pubblica.

A seguire, viene fornita una stima dell'entità delle modificazioni e dell'impatto dovuto a ciascuna delle fasi progettuali considerate dove presenti.

L'analisi ha permesso di evidenziare gli impatti potenzialmente presenti, tutte le componenti analizzate non hanno subito variazioni rispetto alla valutazione precedentemente fatta con il documento approvato anche alla luce di alcuni aggiornamenti dei contesti ambientali analizzati. Molti dei potenziali impatti già analizzati sono comunque mitigati o annullati dagli accorgimenti progettuali ed operativi che saranno adottati nella realizzazione del progetto e che non sono stati oggetto di modifica. Molte misure di mitigazione sono state, infatti, già previste nelle scelte progettuali adottate da Eni (alcuni riportati anche nel **Capitolo 3** del Doc. SIME_AMB_01_05) sulla base dell'esperienza maturata in progetti simili a quello proposto.

Per maggiori dettagli si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (Doc. SIME_AMB_01_05) pubblicato sul sito <https://va.minambiente.it>. La metodologia di valutazione degli impatti è rimasta invariata rispetto a quanto presentato nel SIA per mantenere la confrontabilità tra la valutazione odierna e quella del SIA approvato.

6.1 IMPATTO SULLA COMPONENTE ATMOSFERA

Emissioni da traffico navale

Per quanto concerne la stima degli impatti per la componente atmosfera, rispetto al SIA “d28 G.R.-AG.” di febbraio 2013 approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016, non ci sono stati ulteriori aggiornamenti. Essendo rimasto invariato il progetto in tutte le sue fasi e di conseguenza anche i potenziali impatti generati sulla componente atmosfera è possibile affermare che la valutazione fatta nel documento approvato *Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A.; capitolo 5* sia ad oggi ancora valida.

Pertanto, l'impatto generato sulla componente atmosfera si può ragionevolmente considerare come trascurabile in quanto di bassa entità, a breve termine, lievemente esteso ad un limitato intorno dell'area di

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 62</p>
---	--	---------------

interesse, costituita da ambiente naturale, di media-alta frequenza, ma bassa probabilità di accadimento dell'impatto, con effetti secondari trascurabili, opportunamente mitigato dalle modalità operative adottate da eni s.p.a. divisione e&p e totalmente reversibile.

6.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTE IDRICO

Per quanto concerne la stima degli impatti per la componente ambiente idrico, rispetto al SIA “d28 G.R.-AG.” di febbraio 2013 approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016, non ci sono stati ulteriori aggiornamenti. Essendo rimasto invariato il progetto in tutte le sue fasi e di conseguenza anche i potenziali impatti generati sulla componente ambiente idrico è possibile affermare che la valutazione fatta nel documento approvato *Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A.; capitolo 5* sia ad oggi ancora valida.

Scarichi di reflui in mare

*Considerato il carattere di temporaneità, il ridotto numero di mezzi impiegati e la permanenza dei mezzi navali distribuita su un ampio areale (con conseguente effetto di attenuazione degli effetti a seguito della diluizione), è possibile ritenere che l'impatto connesso agli scarichi civili dei mezzi navali sia valutabile come **trascurabile** in quanto di lieve entità, di breve durata, lievemente esteso al sito di intervento, caratterizzato da un ambiente naturale, discontinuo e di bassa frequenza e bassa probabilità di accadimento, totalmente reversibile, mitigato dalla naturale diluizione in mare aperto e dalle misure di prevenzione adottate da eni s.p.a. divisione e&p (trattamento dei reflui prima dello scarico ai sensi della normativa vigente), con impatti secondari trascurabili.*

Ricadute in mare delle emissioni in atmosfera

L'impatto generato da questo fattore di perturbazione, *in tutte le fasi di progetto*, è valutabile pertanto come **trascurabile** in quanto di lieve entità, a breve termine, di medio-bassa frequenza e bassa probabilità di accadimento, con assenza di impatti secondari, lievemente esteso ad un intorno del sito di intervento, opportunamente mitigato dalla naturale diluizione che si verifica in mare aperto e dalla corretta manutenzione del parco macchine, totalmente reversibile.

6.3 IMPATTO SULLA COMPONENTE CLIMA ACUSTICO MARINO

Per quanto concerne la stima degli impatti per la componente clima acustico marino, rispetto al SIA “d28 G.R.-AG.” di febbraio 2013 approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016, non ci sono stati ulteriori aggiornamenti. Essendo rimasto invariato il progetto in tutte le sue fasi e di conseguenza anche i potenziali impatti generati su questa componente è possibile affermare che la valutazione fatta nel documento approvato *Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A.; capitolo 5* sia ad oggi ancora valida.

Alterazione del clima acustico generato dalle sorgenti di onde acustiche (gun array) durante la fase di energizzazione e interferenza con la componente antropica e biotica

Sulla base delle considerazioni sopra riportate e dei dati di letteratura disponibili, si può ragionevolmente ritenere che l'impatto sul clima acustico marino generato durante la *fase di energizzazione* sia valutabile come **basso**, in quanto di media entità, medio-alta frequenza e probabilità di accadimento, a breve termine, totalmente reversibile, localmente esteso ad un intorno del sito di intervento costituito da ambiente naturale, con impatti secondari non cumulabili, mitigato sia dalla tecnologia progettuale adottata da Eni s.p.a. che dall'applicazione delle prescrizioni ricevute, al punto A.2. “Dovrà essere presentato al Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare ed attuato il progetto di monitoraggio acustico da sviluppare seguendo il protocollo procedurale” contenuto nelle prescrizioni di cui sopra punti f), g) ed h).

Alterazione del clima acustico generato dal funzionamento dei mezzi e interferenza con la componente antropica e biotica

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 63</p>
---	--	---------------

*Si può ragionevolmente ritenere quindi che l'impatto sul clima acustico marino generato dalla sola presenza delle navi addette ai lavori, in tutte le fasi di progetto è valutabile come **trascurabile** in quanto di bassa entità, medio-alta frequenza e bassa probabilità di accadimento dell'impatto, localmente limitato ad un intorno del sito di intervento caratterizzato da ambiente naturale, a breve termine, mitigato dalla corretta manutenzione dei mezzi e dall'accorgimento della limitazione del traffico nelle aree di intervento, con impatti secondari trascurabili e totalmente reversibile.*

6.4 IMPATTO SULLA COMPONENTE FLORA FAUNA ED ECOSISTEMI

Relativamente alla componente Flora, Fauna ed Ecosistemi, rispetto al SIA “d28 G.R.-AG.” di febbraio 2013 approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016 ci sono stati alcuni aggiornamenti sullo stato delle Acque marino costiere come riportato nel Capitolo 5.5 del presente documento.

Questi aggiornamenti sono dovuti ad un'attività di monitoraggio effettuata da ARPA Sicilia che ha visto interessati i corpi idrici superficiali e sotterranei ed i tratti marino costieri del canale di Sicilia, pubblicata tramite una Relazione nel dicembre 2018. Questa relazione riporta uno stato complessivamente buono dello stato di costa interessato. Inoltre è stato possibile analizzare l'andamento degli spiaggiamenti dei mammiferi sulle coste siciliane così come riportato nel Capitolo 5.5.3: negli ultimi due anni non ci sono stati spiaggiamenti che hanno interessato il tratto di costa antistante l'area di progetto.

In merito a queste considerazioni è possibile quindi affermare che la stima degli impatti valutata nel Capitolo 5 del *Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A. approvato* rimanga invariata per gli aspetti analizzati nel documento e riportati di seguito:

Interferenze di natura fisica: effetti di rumore e vibrazioni sulle specie

*Nel complesso, l'impatto del rumore generato dalla fase di energizzazione sulle specie marine (pesci, plancton, popolazioni bentoniche, tartarughe, mammiferi marini) può essere valutato **basso** in quanto di media entità, medioalta frequenza, ed alta probabilità di accadimento dell'impatto, a breve termine, incidente su ambiente naturale, esteso in un intorno dell'area di studio, totalmente reversibile, con impatti secondari nulli o trascurabili (allontanamento temporaneo delle specie e riduzione dei fondi pescabili), opportunamente mitigato dalle misure adottate da eni s.p.a. divisione e&p durante lo svolgimento delle indagini e totalmente reversibile.*

Interferenze di natura fisica: effetto dell'incremento della luminosità notturna sulle specie

*Considerato il numero esiguo dei mezzi navali utilizzati nel corso dell'acquisizione sismica (una nave sismica, due di supporto, due di guardia), la breve durata delle attività (circa 40 giorni), l'utilizzo da parte di eni s.p.a. divisione e&p di illuminazione di intensità non elevata quando non strettamente necessario (riducendo in tal modo il potenziale di attrazione degli uccelli verso le navi e la possibilità di collisione con esse) e il contesto ambientale già caratterizzato dalla presenza di altri mezzi navali, nonché di infrastrutture petrolifere, da ritenere ragionevolmente che l'impatto determinato dall'aumento di luminosità da parte dei mezzi sia valutabile come **trascurabile** in quanto di lieve entità, a breve termine, lievemente esteso dell'area di interesse caratterizzata da ambiente naturale, con bassa probabilità di accadimento e medio-alta frequenza, con impatti secondari nulli o trascurabili (attrazione delle specie e riduzione dei fondi pescabili), opportunamente mitigato dalle scelte progettuali adottate da eni s.p.a. divisione e&p e totalmente reversibile.*

Interferenze di natura fisica: occupazione di specchio d'acqua

*L'impatto sulla fauna marina determinato dall'occupazione dello specchio d'acqua è valutabile come **trascurabile** in quanto di bassa entità, a breve termine, medio-alta frequenza e bassa probabilità di accadimento dell'impatto, localmente limitato all'area di intervento costituita da ambiente naturale, opportunamente mitigato dagli accorgimenti progettuali adottati da eni s.p.a. divisione e&p, con impatti secondari nulli e totalmente reversibile.*

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 64</p>
---	--	---------------

Interferenze di natura chimica: effetto della variazione delle caratteristiche trofiche delle acque sulle specie

*Per le considerazioni riportate anche nel paragrafo relativo alla componente “Ambiente idrico”, l’impatto sulla flora, sulla fauna marina e sull’avifauna legato a questo fattore di perturbazione è valutabile come **trascurabile** in quanto di lieve entità, di breve durata, lievemente esteso al sito di intervento, caratterizzato da un ambiente naturale, discontinuo e di medio-bassa frequenza e bassa probabilità di accadimento dell’impatto, totalmente reversibile, mitigato dalla naturale diluizione in mare aperto e dalle misure di prevenzione adottate da eni s.p.a. divisione e&p (trattamento dei reflui prima dello scarico ai sensi della normativa vigente), con impatti secondari nulli o trascurabili (effetti sulle attività di pesca).*

Interferenze di natura chimica: effetto delle ricadute in mare delle emissioni gassose

*Le ricadute in mare delle emissioni in atmosfera generate dal funzionamento delle navi, data la loro scarsa significatività, non sono tali da arrecare un disturbo potenziale alle specie marine presenti e all’avifauna. Per le considerazioni riportate per la componente “Atmosfera”, si può ritenere che l’impatto sulla flora, sulla fauna marina e sull’avifauna sia valutabile come **trascurabile** in quanto lieve entità, di breve durata, lievemente esteso al sito di intervento, caratterizzato da un ambiente naturale, di medio-alta frequenza e bassa probabilità di accadimento, totalmente reversibile, mitigato dalla naturale diluizione in ambiente aperto e dalla corretta manutenzione dei mezzi, con impatti secondari nulli.*

6.5 IMPATTO SULLA COMPONENTE PAESAGGIO

Per quanto concerne la stima degli impatti per la componente Paesaggio, rispetto al SIA “d28 G.R.-AG.” di febbraio 2013 approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016, non ci sono stati ulteriori aggiornamenti. Essendo rimasto invariato il progetto in tutte le sue fasi e di conseguenza anche i potenziali impatti generati su questa componente è possibile affermare che la valutazione fatta nel documento approvato Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A.; capitolo 5 sia ad oggi ancora valida.

*Considerata anche la notevole distanza dell’area dei lavori (la zona operativa disterà circa 16,5 km dalla costa di Licata, circa 16,8 km dalla costa di Gela e circa 17 km dalla costa di Vittoria), si ritiene che l’impatto paesaggistico determinato dalla presenza in mare dei mezzi e degli impianti e dalla loro illuminazione notturna nell’area sia **trascurabile** in quanto di lieve entità, a breve termine, di medio – alta frequenza e bassa probabilità di accadimento, totalmente reversibile, con impatti secondari nulli (interferenza con il normale traffico marino locale), esteso ad un intorno del sito di intervento, mitigato dal numero minimo di mezzi previsto.*

6.6 IMPATTO SULLA COMPONENTE ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Relativamente agli aspetti socio-economici rispetto al SIA “d28 G.R.-AG.” di febbraio 2013 approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016 sono state riportate alcune analisi aggiornate sullo stato del traffico marittimo nell’ acque del canale di Sicilia nel Capitolo 5.6.1 del presente documento.

Questi aggiornamenti sono stati effettuati attraverso la piattaforma online *Marinetraffic.com* attraverso la quale è possibile visualizzare la densità del traffico marittimo e la tipologia di imbarcazioni in una zona scelta. Quello che è emerso è una situazione di traffico intenso sia da parte di navi commerciali per il trasporto merci che imbarcazioni come pescherecci. Il traffico marittimo riscontrato è assolutamente paragonabile a quello presentato nel Doc. SIME_AMB_01_05 precedentemente approvato. L’area identificata dal progetto infatti si trova nel mezzo del canale di Sicilia che è uno degli snodi marittimi fondamentali per il passaggio navale sia dalle zone del mar Nero, dell’Egeo, dell’Adriatico e del canale di Suez verso l’oceano Atlantico che viceversa per le imbarcazioni provenienti dall’Atlantico verso il bacino Mediterraneo.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 65</p>
---	--	---------------

In merito a queste considerazioni è quindi possibile affermare che la stima degli impatti valutata nel Capitolo 5 del *Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A. approvato* rimanga invariata per gli aspetti analizzati nel documento e riportati di seguito:

Interferenza con la navigazione marittima

*Il conseguente impatto sulla navigazione marittima è valutabile pertanto come **basso** in quanto, di bassa entità, breve durata, totalmente reversibile, localizzato all'are di intervento e ad un limitato intorno, di medio-alta frequenza e medio-alta probabilità di accadimento dell'impatto, con impatti secondari nulli.*

Interferenza con le attività di pesca

*L'impatto sulle attività di pesca è valutabile come **basso** in quanto di bassa entità, breve durata, totalmente reversibile, localizzato all'area di intervento e ad un limitato intorno, di medio-alta frequenza e medio-alta probabilità di accadimento dell'impatto, con impatti secondari nulli, opportunamente mitigato.*

Interferenza con la fruizione turistica della zona costiera

*Considerando che l'area interessata dalle attività sismiche non comprende nessuna area marina tutelata e che le operazioni si svolgeranno ad una notevole distanza dalla zona costiera (la zona operativa disterà circa 16,5 km dalla costa di Licata, circa 16,8 km dalla costa di Gela e circa 17 km dalla costa di Vittoria), si può ritenere che lo svolgimento delle attività previste non arrecherà un impatto sulla fruizione turistica della zona costiera. Tale impatto è pertanto valutabile come **nullo**.*

6.7 IMPATTO SULLA COMPONENTE SALUTE PUBBLICA

Per quanto riguarda la componente Salute pubblica, la natura stessa del progetto e la localizzazione in mare aperto degli interventi previsti (la distanza minima dalla linea di costa degli interventi, sia in fase di realizzazione, sia durante la produzione, è di oltre 50 km) permettono di escludere a priori qualsiasi tipo di relazione ed interferenza con eventuali recettori sensibili.

Pertanto, pur non essendo stato valutato nel *Doc. SIME_AMB_01_05 Eni S.p.A* (Capitolo 5 Stima degli impatti) approvato con decreto di compatibilità ambientale DM-0000268 del 11/10/2016 è possibile affermare, anche a seguito dell'analisi del contesto Siciliano presentata al capitolo 5.7 del presente elaborato, che l'impatto è valutabile come **nullo**.



6.8 TABELLA GENERALE DI STIMA DEGLI IMPATTI SU TUTTE LE COMPONENTI AMBIENTALI

Al fine di avere un quadro più chiaro ed immediato della stima degli impatti del progetto “d28 G.R.-AG.” è stata riportata una tabella riepilogativa di sintesi della valutazione degli impatti:

<i>Componenti ambientali</i>	<i>Alterazioni potenziali indotte</i>	<i>Valutazione Impatto</i>
Atmosfera	Emissioni da traffico navale	Trascurabile
Ambiente idrico	Scarichi di reflui in mare	Trascurabile
	Ricadute in mare delle emissioni in atmosfera	Trascurabile
Clima acustico marino	Alterazione del clima acustico generato dalle sorgenti di onde acustiche (gun array) durante la fase di energizzazione e interferenza con la componente antropica e biotica	Basso
	Alterazione del clima acustico generato dal funzionamento dei mezzi e interferenza con la componente antropica e biotica	Trascurabile
Flora, Fauna ed Ecosistemi	Interferenze di natura fisica: effetti di rumore e vibrazioni sulle specie	Basso
	Interferenze di natura fisica: effetto dell'incremento della luminosità notturna sulle specie	Trascurabile



Eni S.p.A.
Distretto Meridionale

Doc. AMB_ME_06_380
Richiesta di proroga di validità del decreto VIA
Progetto "d28 G.R.-AG" – Relazione Ambientale

Pag 67

	Interferenze di natura fisica: occupazione di specchio d'acqua	Trascurabile
	Interferenze di natura chimica: effetto della variazione delle caratteristiche trofiche delle acque sulle specie	Trascurabile
	Interferenze di natura chimica: effetto delle ricadute in mare delle emissioni gassose	Trascurabile
Paesaggio	Perturbazione del Paesaggio	Trascurabile
Aspetti Socio-Economici	Interferenza con la navigazione marittima	Basso
	Interferenza con le attività di pesca	Basso
	Interferenza con la fruizione turistica della zona costiera	Nullo
Salute Pubblica	Interferenza con la Salute Pubblica	Nullo

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 68</p>
---	--	---------------

6.9 IMPATTI CUMULATIVI

Eventuali impatti cumulativi (positivi o negativi, diretti o indiretti, a lungo e a breve termine) potrebbero originarsi in futuro con altri progetti esistenti, approvati ma non ancora eseguiti ed afferenti alla stessa area del Progetto, con possibili criticità relative all’uso delle risorse naturali, in aree di particolare sensibilità ambientale.

Per quanto concerne lo stato attuale, nell’area di progetto non sono in corso altre attività relative all’esplorazione o produzione O&G.

È in corso di approvazione lo studio di valutazione di impatto ambientale relativo alle attività di sismica 3D del confinante blocco d33, le quali saranno condotte contemporaneamente alla sismica di d28, con le stesse modalità e imbarcazioni.

Per quanto concerne invece le fasi di progetto, di seguito si riportano alcune considerazioni sulla cumulabilità degli impatti tra le diverse possibili iniziative.

Relativamente agli impatti cumulativi durante la fase di esercizio, le valutazioni sono state fatte con riferimento a:

- Rumore

Gli impatti acustici specifici vengono analizzati nel capitolo 6.3. Le attività di sismica insisteranno nel blocco d28 e nel blocco adiacente “d33 G.C.-AG”, con le stesse modalità e imbarcazioni. Per quanto concerne il rumore, l’impatto cumulativo non risulta essere rilevante, dato l’utilizzo di un solo vessel di sismica per entrambi i blocchi e data l’assenza di altri interventi vicini.

- Traffico marittimo

Come descritto nel capitolo 5.6.1, rispetto alla situazione del traffico marittimo nell’area interessata si rileva come la zona, essendo in mezzo al canale di Sicilia, è sicuramente una delle aree più trafficate del Mediterraneo. A prescindere dalla stagionalità, il Canale di Sicilia è molto frequentato da tutte le tipologie di imbarcazioni, poiché si tratta di un passaggio obbligato per tutte le rotte che vanno verso l’oceano Atlantico e il mar Tirreno, o per le rotte Egee, Adriatiche e verso il Mar Nero o Canale di Suez.

Per questi motivi l’impatto cumulato potenzialmente causato dalle imbarcazioni necessarie per lo svolgimento del progetto non risulta essere rilevante, sia per la durata della loro permanenza limitata nel tempo sia per il numero esiguo di imbarcazioni che saranno impiegate.

- Paesaggio

In merito ai potenziali impatti cumulativi sul paesaggio, l’opera in esame si troverà oltre 12 miglia dalla costa, in mare aperto. Come affrontato anche nel capitolo relativo all’impatto sulla componente Paesaggio (cfr Capitolo 6.5) gli impatti diretti sono trascurabili data la permanenza limitata nel tempo delle strutture necessarie allo svolgimento delle opere in progetto; inoltre l’area non risulta essere interessata da altre opere a distanza ravvicinata da comportare un danno paesaggistico rilevante. Non si determina pertanto un effetto cumulativo in termini di occupazione visiva dell’area.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 70</p>
---	--	---------------

8 CONCLUSIONI

La presente relazione viene redatta a supporto della richiesta di proroga del decreto di compatibilità ambientale rilasciato con DM n. 0000268 del 11/10/2016, relativo al progetto di un rilievo sismico 3D da eseguire nell'area del permesso di ricerca di idrocarburi denominato “d28 G.R.-AG”, ubicato nel Canale di Sicilia, al largo di Gela, nella Zona Marina “G”.

L'area dell'istanza ha un'estensione di circa 456,80 km² e si trova a circa 33 km (17,8 miglia nautiche) a Sud della costa di Licata (AG), a circa 31 km (16,7 miglia nautiche) a Sud/Ovest della costa di Gela (CL) e a circa 28 km (15,1 miglia nautiche) ad Est da Ragusa (RG).

L'analisi della compatibilità aggiornata (cfr. **Capitolo 3** del presente documento) tra le indicazioni normative relative alla legislazione vigente e le soluzioni prospettate dal programma lavori, che è rimasto invariato, evidenziano rapporti di coerenza tra il progetto stesso e l'attuale situazione energetica italiana.

Dal punto di vista vincolistico e ambientale, l'area del Permesso di Ricerca, ai sensi dell'art. 6 comma 17 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., è ubicata oltre il limite delle 12 miglia generato sia dalla linea di costa sia dal perimetro esterno delle seguenti aree marine e costiere protette considerate nel SIA approvato. Di seguito ne viene riportato l'elenco nel presente aggiornamento:

- Siti appartenenti a Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS);
- Aree Naturali Protette;
- Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971).

L'area dell'Istanza di permesso di ricerca d28 G.R.-AG, inoltre, non interferisce con:

- Zone Marine di Tutela Biologica (L. 963/65 e s.m.i.);
- Zone Marine di Ripopolamento (ex L. 41/82 e s.m.i.);
- Zone marine e costiere interessate da “Important Bird Area” (IBA)
- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, comprendenti anche Zone archeologiche marine (ex Legge 1089/39);
- Eventuali aree vincolate in base a specifiche Ordinanze emesse dalle Capitanerie di Porto competenti.

L'aggiornamento delle componenti ambientali, riportato nel **Capitolo 5** del presente documento, fornisce un quadro caratterizzante la sensibilità ambientale della zona geografica interessata dalle attività in programma. Nel **Capitolo 6**, è riportata la valutazione dei potenziali impatti rispetto alle componenti ambientali che hanno subito un aggiornamento ed è stata riportata la valutazione quali-quantitativa effettuata nel SIA approvato per tutte le componenti rimaste invariate.

Le attività di perforazione, tuttavia, saranno assoggettate a specifica procedura di Valutazione Impatto Ambientale previa presentazione di uno Studio di Impatto Ambientale nel quale verranno descritti ed analizzati in dettaglio e, sulla base di un progetto definitivo, i potenziali impatti determinati sulle componenti ambientali con la descrizione delle misure di mitigazione previste. In generale, considerando l'esperienza maturata per progetti analoghi e le misure di mitigazione e prevenzione, oltre che le tecnologie di avanguardia adottate da Eni, si ritiene che gli “impatti tipo” potenzialmente generati dalle attività di perforazione offshore saranno temporanei, reversibili e spazialmente circoscritti.

Per quanto riguarda gli impatti indotti dalle attività di acquisizione sismica 3D sulle “componenti ambientali”, a seguito della valutazione quali-quantitativa eseguita nel **Capitolo 5** dello studio d'impatto ambientale approvato, è possibile affermare che gli eventuali impatti saranno **temporanei, limitati alle immediate vicinanze del sito di intervento e completamente reversibili al termine delle attività**. Inoltre, si segnala che tutte le attività previste saranno condotte da Eni sulla base dell'esperienza maturata relativamente al corretto sfruttamento delle risorse minerarie, nel massimo rispetto e tutela dell'ambiente e del territorio e

 <p>Eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Doc. AMB_ME_06_380 Richiesta di proroga di validità del decreto VIA Progetto “d28 G.R.-AG” – Relazione Ambientale</p>	<p>Pag 71</p>
---	---	---------------

saranno implementate opportune misure di mitigazione degli impatti. Si riporta, di seguito, una sintesi dei risultati riportati nel documento di Istanza di permesso approvato:

- per le componenti **atmosfera, ambiente idrico e paesaggio** l'impatto è classificabile come **TRASCURABILE**, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una lieve entità e da una durata limitata nel tempo;
- per la componente **clima acustico marino**, è classificabile come **TRASCURABILE** l'impatto dovuto alle emissioni sonore dei mezzi navali utilizzati in tutte le fasi, mentre è valutabile come **BASSO**, l'impatto generato durante la fase di energizzazione, ossia indicativa di un'interferenza di media entità e estensione, anche se di breve durata, i cui effetti sono considerati reversibili;
- per la componente **flora, fauna ed ecosistemi**: la tipologia di impatto generato rientra quasi sempre (impatti dovuti a scarichi idrici, occupazione di specchio d'acqua, illuminazione notturna, emissioni sonore legate unicamente al funzionamento dei mezzi navali in tutte le fasi) in una classe di impatto **TRASCURABILE**, mentre è valutabile come **BASSO**, quello generato dalle emissioni sonore e dalle vibrazioni generate soltanto durante la fase di energizzazione, ossia indicativa di un'interferenza di media entità e estensione, ma di breve durata, i cui effetti sono considerati reversibili ed opportunamente mitigati dalle misure di prevenzione ambientale previste da eni e descritte nel **Capitolo 3** del SIA approvato;
- per la componente **contesto socio-economico e salute pubblica**, per tutte le fasi, a seguito dell'interdizione dell'intera area del rilievo sismico e di manovra, la tipologia di impatto generato sulle attività di pesca e sul traffico navale rientra in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, indicativa di un'interferenza di media entità ed estensione i cui effetti, di breve durata, sono reversibili. L'impatto delle attività sismiche sulla fruizione turistica e sulla salute pubblica della zona costiera è invece da ritenersi **NULLO**.

In conclusione, sulla base delle informazioni reperite e riportate nel presente documento di aggiornamento e delle valutazioni effettuate e già approvate, le attività di acquisizione sismica 3D previste nel programma lavori presentato non comportano impatti rilevanti né per l'ambiente, né per le principali attività antropiche dell'area in esame.

Inoltre, come specificato nella presente relazione non si hanno sostanziali variazioni delle condizioni ambientali e del quadro programmatico di riferimento.



9 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Bibliografia

ARPA Sicilia, Relazione Finale – Acque Marino Costiere Dicembre 2019
Piano Regionale della Prevenzione, Regione Sicilia 2014-2018 – Assessorato della Salute
ISTAT, Rapporto Osserva Salute 2020, Istituto Salute Pubblica sezione Igiene
UniPV, Report sui dati acquisiti dalla Banca Dati Spiaggiamenti nel 2018, 2019, 2020
ARERA, Relazione annuale, 2019
International Energy Outlook 2018 - Highlights” (Energy Information Administration), 2019.
MiSE, Bollettino ufficiale degli idrocarburi e delle georisorse, 2017.
SNAM, Piano decennale di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale 2018-2027, 2018.
UNMIG, Rapporto annuale 2018, 2018.

Sitografia

Fondazione Cetacea Onlus: www.fondazionecetacea.org
Università degli studi di Pavia, Monitoraggio degli spiaggiamenti di cetacei sulle coste italiane,
http://mammiferimarini.unipv.it/spiaggiamenti_pub_db.php
Spiaggiamento Rettili marini: <https://www.geocetus.it/esplora.php>
ISTAT www.demoistat.it
ISTAT www.istat.it
Ministero della Transizione Ecologica: <https://www.mite.gov.it/>
SCIA www.scia.isprambiente.it/
UNMIG – Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi Idrotermia: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>
Traffico Marino: <https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:5.0/centery:36.9/zoom:4>