

eni mediterranea idrocarburi

Doc. SAGE/001/2019/RP

**Concessione di Coltivazione “Gela”
Progetto “Attività di workover e di posa condotta
per la conversione da produttore a iniettore del
pozzo Gela 57 e relativa messa in esercizio”**

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Gennaio 2019



enimed

REGIONE SICILIA

Provincia di Caltanissetta

Comune di Gela

Concessione di Coltivazione "Gela"

Progetto "Attività di workover e di posa condotta per la conversione da produttore a iniettore del pozzo Gela 57 e relativa messa in esercizio"

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

RELAZIONE PAESAGGISTICA

SAGE/001/2019/RP

ORDINE DEGLI INGEGNERI - TERAMO	
986	DI MICHELE dott. CESARE
INGEGNERE	

	Commessa P19015		Doc. SAGE/001/2019/RP		
	00	Gennaio 2019			
	PROGER		M. Elisio	Di Michele	
REV.	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	

00	Emissione per enti	PROGER	ENIPROGETTI	ENIMED	Gennaio 2019
REV.	DESCRIZIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA



1. INTRODUZIONE	4
1.1. SOGGETTO PROPONENTE	5
1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2.1. TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ	7
2.2. DESCRIZIONE INTERVENTI AREA POZZO GELA 57	7
2.2.1. <i>Situazione attuale</i>	7
2.2.2. <i>Attività propedeutiche e preparazione delle aree</i>	7
2.2.3. <i>Strada di accesso e accesso carraio</i>	8
2.2.4. <i>Adeguamento area della postazione</i>	8
2.2.5. <i>Fase di perforazione</i>	10
2.3. DESCRIZIONE INTERVENTI SULLE CONDOTTE	10
2.3.1. <i>Apertura pista di lavoro</i>	11
2.3.2. <i>Esecuzione degli scavi</i>	11
2.3.3. <i>Bonifica e rimozione condotte esistenti</i>	12
2.3.4. <i>Posa della nuova condotta</i>	13
2.4. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI RIPRISTINO	14
2.4.1. <i>Area Pozzo</i>	14
2.4.2. <i>Tracciato condotta</i>	14
2.5. UNITÀ DI TRATTAMENTO ACQUE DI STRATO (U.F. 560) DEL NCO. DI GELA	14
2.6. UTILIZZO DI RISORSE NATURALI E MATERIALI	15
2.6.1. <i>Suolo</i>	15
2.6.2. <i>Inerti</i>	15
2.6.3. <i>Acqua</i>	16
2.7. PRODUZIONE E GESTIONE RIFIUTI, ACQUE REFLUE, EMISSIONI IN ATMOSFERA, INQUINAMENTO ACUSTICO, RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	16
2.7.1. <i>Produzione di rifiuti</i>	16
2.7.2. <i>Emissioni in atmosfera</i>	18
2.7.3. <i>Produzione di rumore</i>	19
2.7.4. <i>Inquinamento luminoso</i>	19
3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO	21
3.1. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)	21
3.2. PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI CALTANISSETTA	25
3.3. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI GELA	28
3.4. CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (D. LGS. 42/2004 E S.M.I.)	29
3.4.1. <i>Beni culturali (art. 10, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)</i>	29
3.4.2. <i>Beni paesaggistici (artt. 136 e 142, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)</i>	31

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data	Doc n°	Rev.0	Foglio 2
	Gennaio 2019	SAGE/001/2019/RP		di 54

3.5.	AREE NATURALI PROTETTE (L. 394/91).....	32
3.6.	RETE NATURA 2000, IBA E ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE (CONVENZIONE DI RAMSAR, 1971) 32	
3.7.	COERENZA DELLE ATTIVITÀ CON GLI STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E CON IL REGIME VINCOLISTICO SOVRAORDINATO.....	33
4.	CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	34
4.1.	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	34
4.2.	AMBIENTE IDRICO	36
4.3.	PAESAGGIO.....	37
4.1.1	<i>Contesto paesaggistico dell'area di studio</i>	<i>39</i>
4.1.2	<i>Elementi detrattori.....</i>	<i>43</i>
4.1.3	<i>Punti e percorsi panoramici</i>	<i>44</i>
4.4.	VEGETAZIONE E FLORA	45
4.5.	USO DEL SUOLO	46
5.	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	48
5.1.	MODIFICAZIONI MORFOLOGICHE	49
5.2.	MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO FONDIARIO, AGRICOLO E COLTURALE.....	50
5.3.	MODIFICAZIONI DELLA COMPAGINE VEGETALE	50
5.4.	MODIFICAZIONI DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO	51
5.5.	MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO E DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO.....	51
5.6.	MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO INSEDIATIVO-STORICO	52
5.7.	MODIFICAZIONI DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI.....	52
5.8.	MISURE DI MITIGAZIONE E PROTEZIONE	52
6.	VALUTAZIONI CONCLUSIVE.....	53
	BIBLIOGRAFIA.....	54
	SITOGRAFIA.....	54

ELENCO ALLEGATI		
Allegato n°	Descrizione	Scala
Allegato 1	Corografia	1:25.000
Allegato 2	Inquadramento territoriale	1:10.000
Allegato 3	Inquadramento su ortofoto	1:10.000
Allegato 4	Documentazione fotografica	-

**Eni Med**

Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.

Data
Gennaio 2019Doc n°
SAGE/001/2019/RP

Rev.0

Foglio 3
di 54**ELENCO ALLEGATI**

Allegato n°	Descrizione	Scala
Allegato 5	Planimetria stato di fatto	1:2000
Allegato 6	Planimetria di progetto	1:2000
Allegato 7	Layout impianto di perforazione	1:250
Allegato 8	Tipico Pista di lavoro e sezioni di scavo	-
Allegato 9a	Stralcio del Piano Paesaggistico Provincia di Caltanissetta - Carta dei beni paesaggistici	1:25.000
Allegato 9b	Stralcio del Piano Paesaggistico Provincia di Caltanissetta - Carta dei regimi normativi	1:25.000
Allegato 9c	Stralcio del Piano Paesaggistico Provincia di Caltanissetta - Carta del sistema naturale	1:25.000
Allegato 10	Stralcio del Piano Regolatore Generale di Gela	1:10.000
Allegato 11	Carta Rete Natura 2000 e IBA	1:25.000
Allegato 12	Carta geologica	1:25.000
Allegato 13	Carta idrogeologica	1:10.000
Allegato 14	Carta dell'uso del suolo	1:25.000

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 4 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	-------------------

1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la **Relazione Paesaggistica** prevista, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., per la verifica di compatibilità paesaggistica relativa al progetto **“Attività di work over e di posa condotta per la conversione da produttore a iniettore del pozzo Gela 57 e relativa messa in esercizio”**, che la Società Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A. (di seguito EniMed) intende realizzare nel territorio comunale di Gela (CL), Regione Sicilia.

Per tale progetto EniMed, con nota SAGE/CM Prot. n.1933 del 23/11/2018, in data 06/12/2018 ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Si precisa che tale Studio di Impatto Ambientale, in considerazione dell'interferenza del progetto con aree sottoposte a tutela, ha compreso anche la Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 10, comma 3, del DPR 357/1997.

Successivamente, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), con nota Prot. n.33423 del 21/12/2018, ha chiesto di integrare lo Studio di Impatto Ambientale con la Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM 12/12/02005.

Ciò premesso al fine di ottemperare alla richiesta del MiBACT è stato predisposto il presente documento che costituisce per l'Autorità Competente il riferimento per la verifica della compatibilità paesaggistica del progetto, ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

A tal fine, la Relazione è stata redatta secondo i seguenti criteri:

- nel Capitolo 2 “Descrizione del progetto”, sono richiamate schematicamente le caratteristiche del progetto;
- nel Capitolo 3 “Pianificazione Territoriale e regime Vincolistico”, si pongono in evidenza gli indirizzi di tutela e/o prescrittivi indicati dalla pianificazione esistente;
- nel Capitolo 4 “Contesto ambientale e paesaggistico”, si dà conto delle qualità naturalistiche e paesaggistiche dell'area di studio, filtrate attraverso la verifica dei luoghi e gli strumenti di lettura utilizzati nel processo di pianificazione;
- nel Capitolo 5 “Valutazione della compatibilità paesaggistica”, si traccia una sintesi delle interferenze previste e del livello di coerenza delle attività in progetto con la componente paesaggio.

Pertanto, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., nel seguito della presente trattazione saranno descritti:

- lo stato attuale del territorio interessato dalle opere;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- le prescrizioni imposte nell'area di studio dagli strumenti di pianificazione e dal regime vincolistico vigenti;
- le potenziali interferenze sul paesaggio determinate dalle attività proposte dal progetto;
- gli eventuali elementi di mitigazione previsti;
- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici vincolati.

1.1. SOGGETTO PROPONENTE

Proponente:	ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI S.p.A.
C.F./Partita IVA:	n. 12300000150
Sede legale:	Gela (CL), Strada Statale 117 bis - Contrada Ponte Olivo
Sede operativa:	Gela (CL), Strada Statale 117 bis – Contrada Ponte Olivo

1.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di interesse del presente Studio è ubicata nel territorio Comunale di Gela, Provincia di Caltanissetta, Regione Sicilia e ricade all'interno della Concessione di Coltivazione per idrocarburi liquidi e gassosi denominata "Gela". L'area pozzo Gela 57 e il tracciato della condotta di collegamento al NCO sono comprese nell'ambito della Piana di Gela, a pochi km a Nord-Est del centro abitato.



Figura 1-1: Inquadramento territoriale

Il territorio in esame è caratterizzato da una morfologia sub-pianeggiante, incisa da una discreta rete di canali e fossi, e dominata dal fiume Gela e dal suo affluente Maroglio distante circa 1,8 km in direzione Nord-Ovest. Le attività antropiche presenti nell'area sono principalmente legate alle attività agricole, ivi ampiamente diffuse, alle quali nel tempo si sono aggiunte attività minerarie. La viabilità principale della zona è rappresentata dalla SP 82 e dalla SP 189 che collegano i nuclei urbani; inoltre, la rete viabilistica locale è completata da una serie di strade a minor percorrenza che collegano le contrade e le case sparse presenti nell'area oggetto di studio, oltre che da numerose strade interpoderali, vicinali e locali extraurbane a servizio dei terreni ad uso agricolo e dei fabbricati rurali ivi presenti.

In allegato al presente documento si riportano: Corografia (**Allegato 1**); Inquadramento Territoriale (**Allegato 2**); Inquadramento su Ortofoto (**Allegato 3**); Documentazione Fotografica (**Allegato 4**).

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 6 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	-------------------

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame riguarda la conversione del pozzo Gela 57, da produttore ad iniettore, per lo scarico in unità geologica profonda delle acque di strato provenienti dal Nuovo Centro Olio (di seguito NCO) di Gela, cui afferisce la rete di raccolta del "Campo Gela".

Allo **stato attuale** le acque di formazione associate agli idrocarburi estratti dalle Concessioni di Coltivazione del "Campo Gela" (denominate Gela, Giaurone e C.C1.AG, quest'ultima localizzata nella parte offshore del Campo) vengono conferite al NCO e da qui, dopo idoneo trattamento, inviate alla reiniezione nelle unità geologiche profonde tramite due pozzi esistenti denominati Gela 18 e Gela 25. Tali pozzi sono autorizzati dalla Regione Sicilia, rispettivamente con DDG n. 809 del 31/10/2013 e DDG n. 81 del 10/2/2012 entrambi in corso di rinnovo presso l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.

Il **progetto proposto** prevede di aggiungere al sistema esistente di raccolta, trattamento e reiniezione delle acque di formazione associate agli idrocarburi estratti dalle Concessioni di Coltivazione del "Campo Gela" un terzo pozzo di reiniezione identificato nel **pozzo Gela 57**.

Gli interventi previsti interesseranno le seguenti aree:

- area pozzo esistente Gela 57;
- tracciato dell'esistente condotta di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57.

In **area pozzo Gela 57** saranno realizzati i seguenti interventi:

- lavori civili di adeguamento della postazione esistente, per rendere l'area idonea ad ospitare l'impianto di perforazione e le relative facilities (senza necessità di alcun ampliamento);
- attività di workover con approfondimento di ulteriori 150 m per la conversione del pozzo Gela 57 da produttore a iniettore;
- rimozione dell'impianto di perforazione e ripristino parziale della postazione;
- ripristino parziale della postazione;
- interventi di installazione delle facilities necessarie all'attività di reiniezione.

Lungo il **tracciato dell'esistente condotta** saranno realizzati i seguenti interventi:

- rimozione flowlines esistenti DN 4" e DN 1" (in passato utilizzate per il trasporto degli idrocarburi estratti e del flussante) di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57 di lunghezza pari a circa 700 m;
- sostituzione flowline esistente DN 4" con una nuova condotta in fiberglass DN 4" di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57 di lunghezza pari a circa 700 m.

Contestualmente alle suddette attività saranno realizzati degli interventi per il revamping dell'impianto di trattamento delle acque di produzione presso il Nuovo Centro Oli di Gela. L'intervento, che consentirà di portare l'impianto ad una capacità nominale di trattamento e reiniezione di 2.500 m³/g di acqua di strato associata agli idrocarburi estratti, comporterà la razionalizzazione di alcune apparecchiature esistenti e l'installazione di altre nuove facilities.

In allegato al presente documento si riportano: Planimetria stato di fatto (**Allegato 5**); Planimetria di progetto (**Allegato 6**); Layout impianto di perforazione (**Allegato 7**); Tipico pista di lavoro e sezioni scavo (**Allegato 8**).

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data	Doc n°	Rev.0	Foglio 7
	Gennaio 2019	SAGE/001/2019/RP		di 54

2.1. TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Le attività da realizzare in **area pozzo Gela 57** avranno una durata complessiva pari a **120 giorni**.

La **Tabella 2-1** riporta la successione delle singole operazioni previste per la realizzazione del progetto, con indicazione delle relative tempistiche.

Tabella 2-1: Successioni operazioni	
Attività	Giorni (circa)
Adeguamento dell'area della postazione	25 gg
Trasporto e montaggio impianto di perforazione	20 gg
Fase di Perforazione: - <i>Scompletamento del pozzo</i> - <i>Esecuzione tappo di cemento per chiusura livelli</i> - <i>Perforazione (approfondimento del pozzo)</i> - <i>Ricompletamento del pozzo</i>	35 gg
Smontaggio impianto di perforazione e allontanamento	20 gg
Ripristino parziale per successiva operatività del pozzo	20 gg
giorni totali	120 gg

Le **attività per la rimozione delle condotte esistenti e per la posa in opera della nuova condotta in fiberglass** saranno realizzate in parallelo alle attività di workover del pozzo Gela 57, e prevedono un tempo complessivo di realizzazione pari a circa **50 giorni lavorativi**.

2.2. DESCRIZIONE INTERVENTI AREA POZZO GELA 57

2.2.1. Situazione attuale

L'area pozzo esistente Gela 57 si estende per circa 7.000 m². L'area è recintata mediante rete metallica di altezza pari a circa 2 m, ed è dotata di ingresso carrabile.

Essa ospita attualmente:

- area con recinzione metallica della cantina pozzo e relativa pompa superficiale di estrazione;
- quadro di blocco testa pozzo;
- cabina elettrica;
- quadro elettrico di potenza;
- quadro RTU;
- linee elettriche e condotte interrato.

2.2.2. Attività propedeutiche e preparazione delle aree

Prima dell'intervento di workover per l'approfondimento del pozzo Gela 57 sarà necessario eseguire le seguenti attività preliminari:

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 8 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	-------------------

- interruzione della produzione del pozzo
- smantellamento delle relative facilities di superficie.

2.2.3. Strada di accesso e accesso carraio

Per l'accesso alla postazione verrà utilizzata la stradina di accesso alla postazione esistente.

Non è prevista la realizzazione di altre strade di accesso e/o altre opere di adeguamento, fatta eccezione per una via di fuga da realizzare nella zona Est del perimetro della postazione.

2.2.4. Adeguamento area della postazione

Per l'adeguamento della postazione del pozzo Gela 57 saranno effettuati interventi minimi atti ad accogliere l'impianto di perforazione.

Saranno riutilizzate le esistenti aree pavimentate in c.a. e, in presenza di eventuali ammaloramenti, si interverrà per il riconsolidamento delle medesime. Inoltre, se necessario, si procederà al ripristino della massicciata della postazione tramite spargimento di pietrame di piccola pezzatura per il livellamento dell'area che comunque insiste su zona pianeggiante.

Successivamente si procederà al collocamento di strutture mobili (vasche metalliche) atte al ricevimento dei fluidi e dei detriti di perforazione che saranno prodotti nel corso delle attività di work over, e allo stoccaggio dell'acqua industriale funzionale all'utilizzo dell'impianto. Si provvederà, infine, alla regimazione delle acque meteoriche tramite adeguamento/ripristino delle canalette di raccolta.

I mezzi d'opera previsti nelle diverse fasi di esecuzione dei lavori di adeguamento postazione sono: autocarri, sollevatore telescopico, dumpers, escavatori cingolati, pale meccaniche, miniescavatori, pompe sommerse ad aria e/o elettriche, autobetoniera, pompa per getti di cls, aghi vibratorii.

I lavori civili previsti riguarderanno:

- manutenzione ordinaria delle parti ammalorate della recinzione con rete elettrosaldata e cls magrone;
- realizzazione/manutenzione pavimentazioni in cls per la collocazione dei macchinari ed attrezzature;
- realizzazione/manutenzione pavimentazione in cls per l'area correttivi;
- realizzazione e delimitazione con argine in terra dell'area fiaccola;
- realizzazione recinzione per area deposito esplosivi;
- realizzazione via di fuga.

Di seguito si forniscono i dettagli dell'allestimento postazione (cfr. **Allegato 7**).

- Cantina di perforazione

In corrispondenza del centro pozzo è presente una cantina interrata, il cui fondo e pareti sono realizzati in c.a., di profondità compatibile con l'altezza delle apparecchiature necessarie in fase di perforazione. A protezione del vano cantina sarà installata una barriera metallica provvisoria, che sarà mantenuta fino al montaggio dell'impianto e smontata prima dell'inizio delle attività di perforazione. La recinzione verrà poi ricollocata al termine della perforazione, una volta allontanato l'impianto.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 9 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	-------------------

- Canalette grigliate raccolta acque meteoriche/di lavaggio impianto

Perimetralmente alle solette in c.a. esistenti verranno ripristinate le canalette in calcestruzzo prefabbricato, protette da griglie, per la raccolta delle acque meteoriche/di lavaggio impianto ed il loro convogliamento in apposita vasca.

- Bacino di contenimento in c.a. gasolio

In una zona periferica rispetto all'area di perforazione (lato Sud postazione) è prevista la localizzazione di un bacino di contenimento per lo stoccaggio dei serbatoi del gasolio.

- Area fiaccola

Per garantire la sicurezza durante la perforazione verrà utilizzata una fiaccola che sarà ubicata all'estremità Nord della postazione, in apposita area recintata, delimitata con argine in terra, livellata ed impermeabilizzata con telo in PVC. La fiaccola sarà utilizzata durante la fase di perforazione in caso di situazioni di emergenza. La torcia è in grado di assicurare un'efficienza di combustione pari al 99%, espressa come $CO_2/(CO_2+CO)$, e limita al minimo la produzione di Sostanze Organiche Volatili. L'area fiaccola sarà ripristinata e ricondotta allo status quo ante i lavori durante la fase di ripristino parziale.

- Impianto di messa a terra

Al termine delle attività di adeguamento dell'area pozzo, verranno adeguati sia l'esistente sistema di messa a terra (dotato di dispersori a puntazza e relative derivazioni per il collegamento), sia la messa a terra di tutte le strutture metalliche dell'impianto di perforazione e relativi accessori.

- Strutture logistiche mobili

Sul cantiere saranno allestiti a servizio del personale opportune strutture logistiche (cabine uffici, spogliatoi, servizi etc.) costituite da strutture mobili (container) e predisposte in conformità con le vigenti disposizioni normative in materia. La struttura adibita a spogliatoi, a servizi igienici con docce sarà munita di scarichi civili, convogliati mediante tubazioni in PVC alla fossa biologica a tenuta stagna, interrata e con copertura ermeticamente chiusa, dotata di chiusini per lo spurgo da effettuarsi con idoneo mezzo autospurgo aspirante.

- Sottopassi, cavi e condotte

A servizio dell'area di perforazione saranno realizzati sottopassi di protezione dei passaggi cavi elettrici e condotte varie. I sottopassi saranno realizzati per permettere la circolazione dei cavi e delle tubazioni, in modo tale che queste non possano essere d'intralcio durante le diverse attività svolte all'interno del cantiere, permettendo anche una loro ulteriore protezione da possibili danneggiamenti.

- Impianto idrico e fognario

L'impianto idrico, necessario per la sola fase di perforazione, sarà realizzato con serbatoio di adeguata capacità. Il livello dell'acqua del serbatoio sarà costantemente tenuto sotto controllo.

Per quanto concerne l'impianto fognario, il cantiere sarà dotato di opportuni containers predisposti con servizi igienici, per cui dovrà essere effettuato l'allaccio esterno di scarico, mediante tubazioni in PVC, che scaricano in opportune fosse biologiche tipo Imhoff a tenuta stagna. Il sistema sarà interrato e con copertura ermeticamente chiusa, dotata di chiusini per lo spurgo ed anche per queste strutture, sarà costantemente

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 10 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

tenuto sotto controllo il livello, stipulando apposita convenzione con ditta fornita di autospurgo, che provvederà a svuotare e portare in impianto di depurazione specializzati per lo smaltimento.

- Strutture per il deposito temporaneo dei rifiuti urbani e/o assimilabili (cassonetti metallici)

All'interno della recinzione, sul lato Sud della postazione, verrà adibita una zona di posizionamento dei cassonetti per R.S.U. (rifiuti solidi urbani); i cassonetti saranno periodicamente svuotati dalla società di gestione e smaltimento rifiuti autorizzata.

2.2.5. Fase di perforazione

Per la perforazione del pozzo Gela 57, finalizzata alla conversione del pozzo ad iniettore, sarà utilizzato l'impianto Massarenti MR 7000.

L'impianto è costituito dalla torre di perforazione, o "derrick", alta circa 30 m, su cui scorre una taglia mobile per movimentare le aste di perforazione, e da una sottostruttura di 5,2 m in cui sono alloggiati l'argano e la tavola rotary.

La perforazione si esplica attraverso le seguenti sottofasi:

- scompletamento del pozzo Gela 57;
- esecuzione tappo di cemento per chiusura livelli;
- approfondimento del pozzo Gela 57 di circa 150 m, fino alla massima profondità di m 3.535;
- completamento.

Dopo lo spurgo del pozzo verrà effettuato un test di iniettività della formazione, finalizzato ad una prima valutazione delle performance di reiniezione del pozzo.

Successivamente al test di iniettività, si procederà alla messa in sicurezza del pozzo finalizzata allo smontaggio dell'impianto di perforazione.

2.3. DESCRIZIONE INTERVENTI SULLE CONDOTTE

Il progetto prevede la posa di una nuova condotta in fiberglass di diametro DN 4" che servirà per il trasporto delle acque di formazione trattate nel NCO al futuro pozzo di reiniezione Gela 57.

Solo un breve tratto della nuova condotta, che all'interno dell'area pozzo dovrà essere posto fuori terra, sarà realizzato in a.c. per consentire l'installazione della strumentazione di processo.

La nuova condotta in fiberglass sarà posata in sostituzione delle due attuali condotte esistenti: una utilizzata per il trasporto del greggio dal pozzo Gela 57 al NCO (diametro DN 4") e l'altra utilizzata per il trasporto del flussante dal NCO al pozzo Gela 57 (diametro DN1").

Si precisa, infine, che il tracciato della nuova condotta, prevalentemente interrato, ricalcherà il percorso delle due condotte esistenti e prevede la realizzazione di n.2 attraversamenti e n.1 sovrappasso sul canale ex ASI (oggi IRSAP).

Per la realizzazione del progetto, pertanto, sono previste le seguenti attività:

- 1) Rimozione delle due condotte esistenti:

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 11 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

- 2) Posa della nuova condotta in fiberglass;
- 3) Dopo le attività di scavo: ripristino territoriale delle aree interessate dal tracciato della nuova condotta;
- 4) Realizzazione collegamenti elettro-strumentali in area pozzo e collegamenti strumentali nel NCO.

In particolare, le attività previste per la rimozione delle condotte esistenti, e la successiva posa della nuova condotta in fiberglass, saranno articolate secondo le seguenti fasi:

- a) Apertura pista di lavoro;
- b) Esecuzione degli scavi;
- c) Bonifica condotte esistenti;
- d) Rimozione condotte esistenti.

2.3.1. Apertura pista di lavoro

Le operazioni di scavo richiederanno l'apertura di una pista di lavoro, di larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori. In particolare, come riportato in **Allegato 8**, nel caso del progetto in esame, la larghezza della pista di lavoro può variare da un minimo di 14 m (pista ristretta) ad un massimo di 20 m (pista normale). La pista ristretta potrà essere utilizzata in corrispondenza di tratti caratterizzati da particolari condizioni morfologiche, ambientali e vegetazionali (ad esempio presenza di colture). La pista di lavoro è una fascia di terreno lungo l'asse del tracciato entro la quale saranno contenuti tutti i lavori di rimozione delle condotte esistenti e posa della nuova condotta. Tale area sarà realizzata mediante scotico dei livelli superficiali di suolo (con accantonamento dello strato umico superficiale a margine della fascia di lavoro per riutilizzarlo in fase di ripristino) e successivo livellamento del terreno agricolo, e servirà per consentire il passaggio di mezzi e macchine operatrici, l'assemblaggio e la saldatura delle tubazioni e il deposito (ai lati dello scavo) del materiale di risulta dello stesso. Si precisa, infine che in corrispondenza del canale, si utilizzerà l'attraversamento aereo esistente.

2.3.2. Esecuzione degli scavi

L'area di scavo seguirà il tracciato delle condotte esistenti. Al p.c. lo scavo avrà un'ampiezza pari a 2.80 m ed una profondità di 1,50 m. In particolare:

- Prima dell'inizio dello scavo a macchina, in prossimità della profondità di interro, saranno eseguiti sondaggi a mano fino all'individuazione delle condotte da rimuovere.
- Le pareti della trincea di scavo saranno riprofilate con pendenze adeguate alla natura del terreno;
- Il fondo dello scavo sarà accuratamente ispezionato prima della posa della nuova condotta da personale qualificato, con le modalità previste dalle vigenti norme in materia di sicurezza, al fine di accertare che non vi siano asperità individuabili a vista (sassi, trovanti) che possono determinare una mancanza di rettilineità al suo interno;
- Gli scavi per portare fuori terra le condotte da rimuovere saranno eseguiti con estrema cura e attenzione per evitare qualsiasi forma di danneggiamento delle condotte esistenti. Gli scavi, oltre a consentire la rimozione delle condotte, avranno, in corrispondenza del punto di taglio, dimensioni tali

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 12 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

da consentire la stesura, al di sotto delle stesse, di idonei teloni impermeabili e di vaschette di captazione, per prevenire qualsiasi contaminazione del terreno;

- La condotta di nuova posa sarà segnalata con apposito nastro segnalatore disposto all'interno dello scavo ad un'altezza compresa tra i 50 e 70 cm al disopra;
- terminate le operazioni di rimozione tubazioni e l'installazione della nuova condotta, gli scavi saranno chiusi e il profilo del terreno sarà riportato allo stato originario previo opportuno accertamento analitico sullo stato qualitativo del terreno escavato.

Durante lo svolgimento delle attività, tutti i materiali di risulta eccedenti, verranno temporaneamente accantonati in posizione tale da non interferire con le attività di cantiere.

2.3.3. *Bonifica e rimozione condotte esistenti*

Durante la rimozione delle condotte esistenti verranno prese misure di sicurezza al fine di evitare qualsiasi tipo di sversamento in ambiente. In particolare, la rimozione delle condotte verrà effettuata utilizzando la seguente procedura operativa:

- Sezionamento delle parti d'impianto;
- Svuotamento delle condotte dai fluidi produttivi;
- Taglio e rimozione delle condotte;
- Carico e trasporto condotte.

Le attività preliminari alla fase di bonifica e rimozione delle condotte comprendono:

- Sezionamento dell'impianto: verrà effettuato il sezionamento d'impianto tramite intercetto di porzioni di linea a mezzo di chiusura valvole e/o utilizzo di dischi ciechi.
- Preparazione area di lavoro: verranno predisposte idonee aree di lavoro, posizionate in maniera tale da minimizzare la movimentazione di mezzi e materiali.
- Area taglio rottami: è prevista un'area di stoccaggio di rottami all'interno dell'area pozzo. Tale area verrà ricoperta a mezzo di telo impermeabile a fine lavori ed impermeabilizzata sul fondo.

Bonifica delle condotte

Come detto, prima di iniziare le attività di smantellamento, le condotte da rimuovere saranno oggetto di bonifica. Tali operazioni consentiranno di eliminare qualsiasi traccia di prodotti idrocarburi e di evitare l'eventualità di sversamenti durante le attività di taglio delle condotte da rimuovere.

L'attività di bonifica consisterà in:

- Svuotamento delle condotte;
- Pulizia delle condotte per mezzo di pompaggio d'acqua e/o azoto al fine di rimuovere i residui di idrocarburi presenti all'interno delle condotte;

Svuotamento delle condotte

Lo svuotamento delle condotte verrà effettuato per mezzo di spurghi valvolati e/o tagli a freddo realizzati sulle stesse in modo da evitare sversamenti in ambiente.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 13 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Durante tali operazioni verranno utilizzati i seguenti accorgimenti aggiuntivi allo scopo di evitare qualunque sversamento nell'ambiente:

- Posizionamento in prossimità dello spurgo valvolato di telone impermeabile di adeguate dimensioni;
- Predisposizione di materiale oleoassorbente (panne o altro materiale specifico) a disposizione in prossimità dell'area di lavoro e di alcuni sacchi in polietilene in cui depositare l'eventuale materiale assorbente utilizzato;
- Posizionamento di vaschetta metallica sotto lo spurgo valvolato e/o area di taglio;
- Utilizzo di un manometro che, misurando la pressione sulle condotte, darà un'indicazione della quota piezometrica del liquido in essa contenuto.

Si procederà quindi all'aspirazione dei liquidi contenuti nelle tubazioni da rimuovere secondo le seguenti fasi:

- Collegamento della manichetta dell'autospurgo allo spurgo valvolato e/o recipiente di raccolta da zona di taglio presente sulle condotte, per aspirare l'eventuale liquido presente nelle tubazioni;
- Estrazione di tutto il liquido aspirabile con l'autospurgo, fino al completo svuotamento delle tubazioni.

Rimozione delle condotte

Una volta terminate le operazioni di bonifica e pulizia delle condotte, si procederà con il taglio delle stesse in tronchi. Durante lo svolgimento delle operazioni di taglio verranno utilizzati i seguenti accorgimenti aggiuntivi allo scopo di evitare qualunque sversamento in ambiente:

- Posizionamento al di sotto della tubazione di telone impermeabile di adeguate dimensioni;
- Posizionamento di estintori per il pronto intervento in prossimità dell'area di lavoro;
- Predisposizione di materiale oleoassorbente (panne o altro materiale specifico) a disposizione in prossimità dell'area di lavoro e di alcuni sacchi in polietilene in cui riversare l'eventuale materiale assorbente utilizzato;
- Posizionamento di vaschetta metallica sotto la linea, in corrispondenza del punto di taglio delle tubazioni;
- Realizzazione di un forellino con trapano per verificare la presenza di liquidi residui.

Quindi si procederà con il taglio delle condotte, mediante tecniche di taglio principalmente a freddo. In particolare, il taglio a freddo verrà effettuato attraverso attrezzature manuali (seghetti manuali o alternativi e simili). I rifiuti generati nel corso delle attività di smantellamento saranno adeguatamente sistemati, ciascuno per propria tipologia, all'interno di un deposito temporaneo effettuato secondo le vigenti disposizioni previste dal D. Lgs 152/2006, in attesa di caratterizzazione e successivo conferimento presso impianti di recupero o smaltimento.

2.3.4. Posa della nuova condotta

Prima della posa della nuova condotta DN 4" in fiberglass, il fondo scavo sarà accuratamente ispezionato per accertare che non vi siano asperità visibili (sassi, rocce, trovanti...) che possano costituire appoggi discontinui per la tubazione. Se presenti, tali asperità saranno rimosse per almeno 20 cm al di sotto del piano di fondo

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 14 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

scavo e i vuoti lasciati dall'asportazione di tali asperità saranno colmati con materiale inerte di idonea pezzatura. La quota di fondo scavo sarà pari a circa 1,50 m.

Una volta posata la condotta si procederà al rinterro. In fase di rinterro e profilatura, si ripristinerà la medesima sequenza di suoli precedente le attività di scavo. Inoltre, durante la fase di rinterro, verrà posato il nastro e/o terreno/mattoni di segnalazione.

Si completerà il rinterro con il materiale accantonato durante lo scavo della trincea e, qualora necessario si provvederà ad integrare il materiale di riporto con terreno di origine certificata.

Infine, il rinterro sarà interrotto nei punti di collegamento dei vari tronchi di condotta, le cui saldature saranno eseguite solo dopo il collaudo idraulico.

2.4. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI RIPRISTINO

2.4.1. Area Pozzo

Al termine della fase di perforazione, ultimate le operazioni di completamento del pozzo e lo smontaggio e il trasferimento dell'impianto di perforazione, si procederà alla pulizia e messa in sicurezza della postazione, mediante:

- pulizia delle canalette (con trasporto dei residui ad impianti autorizzati ove necessario);
- protezione della testa pozzo contro urti accidentali mediante il montaggio di una apposita struttura metallica.

2.4.2. Tracciato condotta

Una volta completate le operazioni di interrimento della condotta, a completamento dei lavori in progetto, verranno eseguiti opportuni interventi di ripristino ambientale, volti a ristabilire nell'area le condizioni morfologiche e naturali preesistenti. A tal fine si procederà alla riprofilatura delle aree di intervento ed alla ricostruzione della morfologia originaria del terreno. Successivamente si provvederà alla ricostruzione della coltre di suolo superficiale mediante il riposizionamento dello strato agrario prelevato e accantonato in fase di scavo (ovvero il manto stradale in corrispondenza dei tratti in attraversamento stradale). A conclusione dei lavori, infine, le condotte risulteranno completamente interrate e la pista di lavoro sarà interamente ripristinata.

Gli unici elementi percepiti fuori terra saranno rappresentati dalle paline di segnalazione, dai tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti e da brevi tratti di condotta emergenti dal terreno in corrispondenza del NCO, dell'area pozzo e dell'attraversamento del canale. Tutti i materiali di risulta in eccesso verranno conferiti ad impianti autorizzati.

2.5. UNITÀ DI TRATTAMENTO ACQUE DI STRATO (U.F. 560) DEL NCO. DI GELA

La produzione dei pozzi mineralizzati ad idrocarburi liquidi e gassosi dislocati nell'ambito delle Concessioni di Coltivazione Gela e Giaurone afferisce al Nuovo Centro Olio di Gela.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 15 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

La parte della produzione di idrocarburi proveniente dalla concessione C.C1.AG, invece, viene inviata al centro di trattamento denominato 3° Centro Raccolta Olio (di seguito 3° CRO) ubicato nella parte meridionale del Campo Gela, e da qui al Nuovo Centro Olio di Gela dove viene effettuata la separazione del greggio dall'acqua associata.

Il greggio proveniente dai pozzi in produzione è costituito da una miscela complessa di idrocarburi liquidi e gassosi con acqua di strato associata. L'acqua associata presenta di norma concentrazioni saline dell'ordine di 70-100 gr/l NaCl.

Tale miscela, dopo essere stata veicolata ai rispettivi Centri Olio (NCO e 3°CRO) mediante opportuna rete di condotte, viene sottoposta ad una fase di trattamento per portare il greggio alle specifiche di consegna per l'invio a Raffineria.

La fase di trattamento consiste essenzialmente:

1. nella separazione della fase gassosa per mezzo di separatori bifasici orizzontali e verticali;
2. nella separazione delle fasi liquide associate (olio greggio e acqua strato)

Il processo di separazione della fase gassosa (disciolta nel liquido) viene effettuato all'interno di separatori che, grazie all'abbattimento della pressione, ne permettono la separazione.

Come indicato nella premessa del presente capitolo, contestualmente alle attività da eseguire in area pozzo (adeguamento area e workover del pozzo) e sulle condotte esistenti (rimozione condotte esistenti e posa in opera di nuova condotta), saranno realizzati anche degli interventi per il revamping dell'impianto di trattamento delle acque di produzione presso il Nuovo Centro Oli di Gela.

Tale intervento, che consentirà di portare l'impianto ad una capacità nominale di trattamento e reiniezione di 2.500 m³/g di acqua di strato associata agli idrocarburi estratti, comporterà la razionalizzazione di alcune apparecchiature esistenti e l'installazione di altre nuove facilities.

2.6. UTILIZZO DI RISORSE NATURALI E MATERIALI

In merito all'utilizzo di risorse naturali è previsto quanto segue:

2.6.1. Suolo

Lo svolgimento delle attività in progetto non comporterà l'occupazione di ulteriore superficie rispetto allo stato attuale. L'attività di work-over sarà realizzata all'interno dell'esistente area pozzo Gela 57, già adibita ad uso minerario. Le attività di rimozione e sostituzione condotte, comporterà solo l'occupazione temporanea della superficie necessaria a realizzare la pista di lavoro (cfr. **Allegato 8**).

2.6.2. Inerti

E' previsto l'uso di inerti provenienti da cave per la finitura dei piazzali, per un totale di circa 600 m³.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 16 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

2.6.3. *Acqua*

L'approvvigionamento idrico necessario agli usi civili ed industriali, sia per l'attività di allestimento postazione che per l'attività di work over sarà risolto tramite fornitura a mezzo autobotte. Il fabbisogno generalmente stimato per tali attività è pari a circa 500 m³. Non ci saranno prelievi diretti dalla falda o dai corsi d'acqua.

Anche nelle attività di sostituzione condotte la risorsa acqua dovrà fare fronte a modesti usi di cantiere. L'approvvigionamento idrico per la fase di collaudo della condotta sarà a cura della ditta operatrice.

2.7. PRODUZIONE E GESTIONE RIFIUTI, ACQUE REFLUE, EMISSIONI IN ATMOSFERA, INQUINAMENTO ACUSTICO, RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

2.7.1. *Produzione di rifiuti*

In fase di cantiere (adeguamento della postazione, trasporto, montaggio/smontaggio dell'impianto di perforazione, ripristino parziale) e in fase di workover verranno prodotti rifiuti riconducibili alle seguenti categorie:

- rifiuti solidi assimilabili agli urbani (lattine ,cartoni, legno, stracci, ecc.);
- rifiuti speciali derivanti da scarti di lavorazione e opere civili ed eventuali materiali di sfrido (calcestruzzo da demolizione di opere in cemento, ecc.)
- reflui derivanti dalla perforazione (fluidi di perforazione esausti, detriti intrisi di fluido);
- eventuali acque reflue (civili, di lavaggio, meteoriche).

La successiva tabella riporta un elenco della tipologia dei rifiuti, con l'indicazione del corrispondente codice CER e delle quantità, che potenzialmente potrebbero essere generati a seguito dalle attività su descritte.

TIPOLOGIA DEL RIFIUTO	CER	QUANTITA' KG
Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli.	010505*	280.000
Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite.	010507	180.000
Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506.	010508	300.000
Fanghi delle fosse settiche.	200304	60.000
Assorbenti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose.	150202*	1.000
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (imballaggi in metallo, plastica e legno).	150110*	900
Plastica e legno contaminato da sostanza pericolose o da esse contaminate.	170204*	800
Rifiuti urbani non differenziati	200301	800
Imballaggi in materiali misti	150106	700
Ferro e acciaio (tubini di produzione)	170405	30.000
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose (tubini di produzione)	170409*	15.000

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data	Doc n°	Rev.0	Foglio 17
	Gennaio 2019	SAGE/001/2019/RP		di 54

Invece, durante le attività di bonifica e rimozione delle condotte esistenti e di posa della nuova condotta, le tipologie di rifiuti che si stima vengano prodotte fanno riferimento a quanto riportato nella tabella seguente:

DENOMINAZIONE RIFIUTO	CER	QUANTITÀ STIMATA (mc)
Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	161001*	10
Soluzione acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	161002	6
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 170901,170902 e 170903 (Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione – compresi rifiuti misti – contenenti sostanze pericolose)	170904 (170903*)	20
Ferro e acciaio	170405	11
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	140409*	2
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e DPI contaminati da sostanze pericolose	150202*	0.3
Terra e rocce contenenti sostanze pericolose	170503*	1

Per quanto riguarda i criteri e le modalità operative per la gestione delle Terre e Rocce da Scavo che verranno prodotte nell'ambito del presente progetto si rimanda allo specifico documento **“Piano Preliminare per il Riutilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo Escluse dal Regime dei Rifiuti”** riportato in Appendice 2 allo Studio di Impatto Ambientale (Doc. SAGE_SIA_001_2018) consegnato nell'ambito della procedura di VIA. Di seguito, invece, si riporta una descrizione per la gestione delle altre tipologie di rifiuti che saranno prodotti nel corso delle attività in progetto.

I criteri guida generalmente utilizzati per la gestione dei rifiuti prodotti in un cantiere, al fine di ridurre l'impatto ambientale sono:

- contenimento della produzione di reflui;
- deposito temporaneo per tipologia;
- invio ad impianti esterni autorizzati al trattamento/smaltimento.

In genere, durante le attività minerarie il quantitativo maggiore di rifiuti prodotti è relativo ai fluidi di perforazione e dipende dalla quantità che viene impiegata. Il volume di fluido di perforazione necessario all'esecuzione del pozzo tende a crescere con l'approfondimento del foro per scarti dovuti al suo invecchiamento durante la perforazione e continue diluizioni necessarie al mantenimento delle caratteristiche reologiche. Al fine di limitare questi aumenti di volume, e più precisamente le diluizioni, si ricorre ad una azione spinta di separazione meccanica dei detriti dal fluido, attraverso l'adozione di una idonea e complessa attrezzatura di controllo dei solidi costituita da vibrovagli a cascata, mud cleaner e centrifughe.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 18 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Per la realizzazione delle opere civili, soprattutto in riferimento alle attività di scavo per la sostituzione delle condotte, si tenderà, per quanto possibile, al riutilizzo del terreno asportato dal sito al fine di ridurre i quantitativi da smaltire.

Durante la fase di ripristino parziale, oltre ai rifiuti assimilabili agli urbani, saranno generati anche ulteriori rifiuti a seguito delle eventuali attività di smantellamento di manufatti in cemento armato e in calcestruzzo presenti nell'area.

Tutti i rifiuti prodotti (in ogni fase) saranno gestiti secondo il criterio del Deposito Temporaneo (*ai sensi dell'art.183, comma 1, lettera bb) del d.lgs. 152/06 e smi*) e saranno raccolti separatamente in adeguati bacini di calcestruzzo e/o contenitori (di metallo o di plastica) a seconda della specifica tipologia. Successivamente saranno prelevati con automezzi autorizzati ed idonei allo scopo (autospurgo, autobotti, cassonati, ecc...) e saranno inviati ad impianti regolarmente autorizzati per il successivo smaltimento o recupero.

Non sono previsti scarichi su corpi idrici superficiali o in fognature pubbliche. Le acque meteoriche insistenti sulle aree pavimentate e cordolate dell'impianto di perforazione vengono convogliate tramite un sistema di canalette ad apposita vasca di cemento armato e trasportate tramite autobotte a recapito autorizzato per l'opportuno trattamento/smaltimento.

E' previsto il posizionamento di bagni chimici (1 WC ogni 10 addetti) i cui scarichi saranno gestiti secondo la normativa vigente in tema di rifiuti.

In fase di esercizio non è prevista la produzione di rifiuti.

2.7.2. Emissioni in atmosfera

In fase di cantiere (adeguamento della postazione, trasporto, montaggio/smontaggio dell'impianto di perforazione, attività di bonifica e rimozione delle condotte esistenti e di posa della nuova condotta, ripristino parziale) le principali emissioni in atmosfera saranno rappresentate da:

- emissioni di inquinanti dovute alla combustione di gasolio dei motori diesel dei generatori elettrici, delle macchine di movimento terra e degli automezzi per il trasporto di personale, materiali ed apparecchiature;
- contributo indiretto del sollevamento polveri dovuto alle attività di movimento terra, scavi, eventuali sbancamenti, rinterri e, in fase di ripristino territoriale, dovuto alle attività di demolizione e smantellamento.

Per lo svolgimento delle attività di progetto è previsto, indicativamente, l'impiego dei seguenti mezzi/attrezzature: autocarri; sollevatore telescopico; dumpers; escavatori cingolati; pale meccaniche; miniescavatori; pompe sommerse ad aria e/o elettriche; autobetoniera, pompa per getti di cls; aghi vibratorii.

Si precisa che i mezzi su elencati non funzioneranno mai tutti contemporaneamente, ma si alterneranno durante le varie fasi di lavoro e le attività previste, considerando la tipologia delle opere e dei mezzi utilizzati e la durata limitata nel tempo (circa 120 giorni complessivi), saranno riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere civile di entità ridotta.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 19 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

In fase di workover le maggiori emissioni in atmosfera saranno riconducibili ai motori DW1 e DW2 necessari al funzionamento dell'argano, alla centralina idraulica TD/HPU necessaria al funzionamento del Top Drive, alle due motopompe MP1 e MP2, e ai generatori GE1 e GE2 necessari al funzionamento di tutte le altre utenze.

In fase di esercizio non è previsto l'originarsi di emissioni in atmosfera.

2.7.3. Produzione di rumore

In fase di cantiere (adeguamento della postazione, trasporto, montaggio/smontaggio dell'impianto di perforazione, attività di bonifica e rimozione delle condotte esistenti e di posa della nuova condotta, ripristino parziale) le principali emissioni di rumore saranno legate al funzionamento degli automezzi per il trasporto di personale, materiale ed apparecchiature e al funzionamento dei mezzi meccanici ordinari (ruspe, escavatori, autocarri, ecc.) normalmente operanti per gli scavi e per la movimentazione del terreno.

Le attività si svolgeranno durante le ore diurne, per cinque giorni alla settimana (da lunedì a venerdì).

I mezzi meccanici e di movimento terra, una volta portati sul cantiere (area pozzo e tracciato delle condotte) resteranno in loco per tutta la durata delle attività e, pertanto, non altereranno il normale traffico delle strade limitrofe alle aree di progetto.

In questa fase, pertanto, le emissioni sonore saranno assimilabili a quelle prodotte da un ordinario cantiere civile di piccole dimensioni, di durata limitata nel tempo e operante solo nel periodo diurno.

Durante la fase di workover le principali emissioni di rumore saranno legate al funzionamento dell'impianto di perforazione. Le attività saranno svolte a ciclo continuo, 24 h/giorno per 7 giorni/settimana, e avranno una durata complessiva pari a circa 35 giorni.

L'impatto acustico generato, è legato al rumore prodotto dalle seguenti sorgenti sonore presenti in area pozzo e sull'impianto di perforazione:

- gruppi elettrogeni;
- pompe fluido;
- sonda (top drive system);
- vibrovagli;

Alle sorgenti elencate, va aggiunto, inoltre, il contributo dei mezzi adibiti al rifornimento idrico, al rifornimento di materiali di consumo e allo smaltimento dei rifiuti. Tale contributo tuttavia risulta trascurabile in relazione alla saltuarietà di tali operazioni.

In fase di esercizio non è previsto l'originarsi di emissioni sonore.

2.7.4. Inquinamento luminoso

In conformità a quanto disposto dalla normativa vigente, i luoghi di lavoro saranno dotati di dispositivi tali da consentire un'illuminazione artificiale adeguata a salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori; le zone operative di controllo, le vie di emergenza e le zone soggette a rischio saranno costantemente illuminate.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 20 di 54
---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Le attività di adeguamento postazione e di sostituzione condotte si svolgeranno sempre in periodo diurno pertanto non saranno utilizzate fonti di illuminazione.

Al contrario, durante le attività di perforazione, le operazioni si svolgeranno in continuo e sarà necessario, per il periodo notturno, l'utilizzo degli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione.

Gli impianti di illuminazione saranno installati in modo che il tipo di illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori e che non disperda la luce all'esterno del perimetro del cantiere o verso l'alto.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 21 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

3. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO

3.1. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Lo strumento vigente in materia di tutela del paesaggio vigente in Regione Sicilia è il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, che si fonda sul principio fondamentale che *“il paesaggio siciliano, sintesi delle azioni antropiche e dei processi naturali, è bene culturale e ambientale da tutelare, fruire e valorizzare”*.

Il Piano è stato elaborato con riferimento alla Legge 431/85, in cui si precisa che le Regioni sottopongono il proprio territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale attraverso la redazione di Piani Paesistici o di Piani Urbanistico Territoriali con valenza paesistica.

Sulla base dell'analisi dello stato fisico del territorio regionale e delle destinazioni d'uso previste, il PTPR della Regione Sicilia provvede allo studio delle risorse umane, storiche, culturali, paesistiche, ambientali, naturalistiche ed alla definizione delle condizioni e degli obiettivi per la loro tutela e valorizzazione.

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenti in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Il PTPR ha individuato 4 assi strategici, più direttamente riferiti alla tutela e alla valorizzazione paesistico ambientale:

1. Il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica;
2. Il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
3. La conservazione e la qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
4. La riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale.

Il Comitato Tecnico-Scientifico dell'Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione della Regione Siciliana, ha adottato nella seduta del 30 aprile 1996 le *“Linee Guida”* del Piano Paesistico Territoriale Regionale (PTPR), successivamente approvate con DA n. 6080 del 21 maggio 1999.

Le Linee Guida del Piano sono state redatte al fine di dotare la Regione Siciliana di *“uno strumento volto a definire opportune strategie mirate ad una tutela attiva ed alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola”* al fine di perseguire principalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 22 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Le Linee Guida sono articolate in 3 parti, di seguito sintetizzate:

- La prima parte delle linee guida illustra le linee metodologiche adottate in fase di analisi del paesaggio siciliano.
- La seconda parte è articolata in due macro tipologie di norme: indirizzi generali illustranti obiettivi, strategie ed efficacia delle Linee Guida e dei diversi strumenti di pianificazione paesistica regionale, e diversi indirizzi di tutela per i singoli sistemi e componenti (Geologia, Geomorfologia, Idrologia, Vegetazione, Biotopi, Paesaggio agrario, Archeologia, Centri e nuclei storici, Beni isolati, Viabilità e Paesaggio percettivo);
- La terza parte illustra nel dettaglio i diversi beni culturali e ambientali tutelati per ogni singolo ambito territoriale. Tali elementi vengono riportati per ciascun sottosistema, numerati ad uno ad uno corredate di informazioni descrittive, geografiche e vincolistiche interpretabili attraverso le "*Note agli elenchi dei Beni Culturali e Ambientali*", riportate al termine della terza parte delle Linee Guida.

Inoltre, in attuazione dell'art. 135 del D.Lgs. 42/2004, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito regionale degli ambiti locali, denominati Paesaggi Locali, cui definisce specifiche prescrizioni e previsioni ordinate:

- Al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei bene sottoposti a tutela;
- All'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito;
- Al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromesse e degradate, al fine di reintegrare i valori preesistenti;
- All'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Il Paesaggio Locale viene definito come una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili.

Il PTPR detta, per ogni Paesaggio Locale, indirizzi e prescrizioni:

- Gli indirizzi riguardano le zone non sottoposte ad alcun vincolo;

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 23 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

- Le prescrizioni interessano, invece, le aree vincolate ed entrano in vigore dal momento dell'adozione del piano.

Il PTPR, inoltre, prevede tre livelli di tutela per i Paesaggi Locali:

- Aree con livello di tutela 1: Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 (Autorizzazione paesaggistica).
- Aree con livello di tutela 2: Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. È altresì contemplato l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.
- Aree con livello di tutela 3: Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa, di norma, ogni edificazione. Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. È inoltre previsto l'obbligo, per gli stessi strumenti urbanistici, di includere tali aree fra le zone di inedificabilità in cui sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro, valorizzazione paesaggistico-ambientale finalizzata alla messa in valore e fruizione dei beni.

Dal punto di vista paesaggistico, il Piano suddivide il territorio regionale in 17 ambiti sub-regionali, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.

I 17 ambiti paesaggistici sono di seguito elencati (cfr. **Figura 3-1**):

- 1) Area dei rilievi del trapanese;
- 2) Area della pianura costiera occidentale;
- 3) Area delle colline del trapanese;
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano;
- 5) Area dei rilievi dei monti Sicani;

- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo;
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie);
- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi);
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani);
- 10) Area delle colline della Sicilia centro-meridionale;
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina;
- 12) Area delle colline dell'ennese;
- 13) Area del cono vulcanico etneo;
- 14) Area della pianura alluvionale catanese;
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela;
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria;
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo;

infine, una ulteriore area si riferisce all'Area delle isole minori.

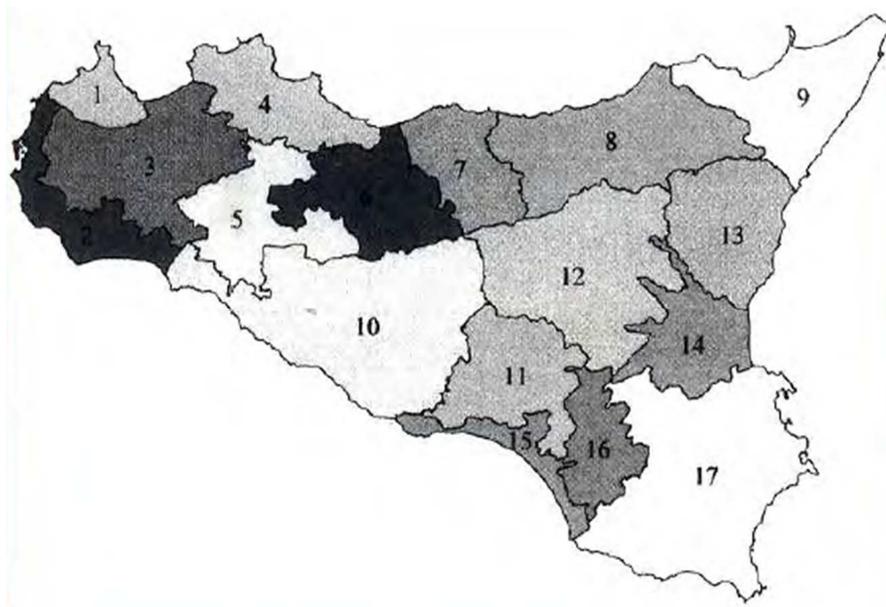


Figura 3-1: ambiti sub-regionali individuati dal PTRT (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

L'area oggetto di intervento (area pozzo Gela 57 e tracciato condotte) risulta compresa interamente nell'Ambito territoriale n. 15 del Piano "Pianure costiere di Licata e Gela" di cui al Titolo III delle "Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale", approvate con D.A. n. 6080 del 21/05/1999.

Tale ambito individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado per la pressione insediativa.

La pressione antropica nell'area oggetto di intervento è connessa principalmente allo svolgimento di attività agricole che, insieme alle attività minerarie di coltivazione del giacimento Gela, caratterizzano il territorio in studio.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 25 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Dal punto di vista della pianificazione, per individuare le aree tutelate attraverso l'applicazione di normative vigenti per effetto di leggi regionali e nazionali, il Piano distingue la salvaguardia di tipo paesaggistico da quella discendente da norme di altra natura. Il quadro istituzionale è stato quindi rappresentato attraverso la redazione delle seguenti due carte:

- Carta dei vincoli paesaggistici (Tavola 16 del PTPR);
- Carta dei vincoli territoriali (Tavola 17 del PTPR).

Da un esame di tali carte tematiche risulta che le attività in oggetto di Studio non interferiscono con alcuna area/zona sottoposta a vincolo territoriale e/o paesaggistico.

3.2. PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI CALTANISSETTA

La provincia di Caltanissetta risulta dotata di un Piano Territoriale Paesistico Provinciale (PTPP) redatto dall'Unità Operativa IV del Servizio Beni Architettonici Paesaggistici Naturalistici Urbanistici della Area Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali, adottato con Decreto del Dirigente Generale n. 8471 del 04/12/2009, e successivamente approvato con Decreto n. 1858 del luglio 2015.

Il Piano Provinciale è stato elaborato in adempimento alle disposizioni del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 s.m.i. (in seguito Codice), oltre che sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Il Piano è, pertanto, articolato secondo gli ambiti territoriali già individuati dalle medesime Linee Guida e persegue i seguenti obiettivi generali:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della bio-diversità;
- valorizzazione delle identità e delle peculiarità del paesaggio della provincia di Caltanissetta;
- miglioramento della fruibilità del patrimonio ambientale.

Tali obiettivi generali rappresentano il quadro di riferimento entro cui, in attuazione dell'art. 135 del Codice, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, denominato Paesaggio Locale, e nell'ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi di cui alle Linee Guida, orientati:

- a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 26 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

- d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Al fine di assicurare la conservazione, la riqualificazione, il recupero e la valorizzazione del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale, coerentemente ai suddetti obiettivi, il Piano:

- analizza il paesaggio e ne riconosce i valori (analisi tematiche);
- assume i suddetti valori e beni come fattori strutturanti, caratterizzanti e qualificanti il paesaggio (sintesi interpretative);
- definisce conseguentemente la normativa di tutela rivolta al mantenimento nel tempo della qualità del paesaggio degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta, anche attraverso il recupero dei paesaggi nelle aree degradate.

La normativa di Piano si articola, pertanto, in:

- 1) *Norme per componenti del paesaggio*, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) *Norme per paesaggi locali* in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Tali norme hanno carattere prescrittivo (nei territori dichiarati di pubblico interesse dal Piano stesso o dagli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04) o di indirizzo (nei territori non soggetti a tutela).

Le norme di carattere prescrittivo devono essere recepite dagli altri strumenti ed atti di programmazione aventi carattere di programmazione sul territorio degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella provincia di Caltanissetta mentre, nei territori non soggetti a tutela, il Piano Paesaggistico vale quale strumento propositivo, di orientamento, di indirizzo e di conoscenza per la pianificazione territoriale urbanistica di livello regionale, provinciale e comunale.

In attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, il Piano Paesaggistico articola i propri indirizzi in sistemi, sottosistemi e relative componenti, come di seguito sintetizzato:

- Sistema naturale:
 - Sottosistema abiotico,
 - Componente geologica, geomorfologica, geopedologica, idrologica e paleontologica,
 - Sottosistema biotico,
 - Vegetazione e siti di rilevante interesse paesaggistico-ambientale,
- Sistema antropico:
 - Sottosistema agricolo forestale,
 - Paesaggio delle colture erbacee, paesaggio dei seminativi arborati, paesaggio delle colture arboree, paesaggio del vigneto, paesaggio dell'agrumeto, paesaggio dei mosaici colturali e paesaggio delle colture in serra,
 - Sottosistema insediativo,
 - Componenti archeologiche e componenti storico culturali.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 27 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta nei seguenti *Paesaggi Locali*, individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio:

<ul style="list-style-type: none"> • PL 1 – “Valle del Salacio” • PL 2 – “Area di Resuttano” • PL 3 – “Valle del Rio Sagneferi” • PL 4 – “Valle del Platani” • PL 5 – “Valle del Salito” • PL 6 – “Area delle Colline di Mussomeli” • PL 7 – “Area delle Colline argillose” • PL 8 – “Sistemi Urbani di Caltanissetta e San Cataldo” • PL 9 – “Area delle Miniere” PL 10 – “Area delle Colline di Butera” 	<ul style="list-style-type: none"> • PL10 - “Area delle Colline di Butera” • PL 11 – “Area delle Masserie di Mazzarino” • PL 12 – “Valle del Salso” • PL 13 – “Area delle Colline di Niscemi” • PL 14 – “Area della Garcia” • PL 15 – “Costa di Manfria e Falconara” • PL 16 – “Piana di Gela” • PL 17 – “Sistema urbano di Gela” • PL 18 – “Area del Biviere di Gela”
--	--

I Paesaggi Locali rappresentano una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili. I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze. Nei Paesaggi locali, i Beni paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142 del Codice, nonché ulteriori immobili e aree individuate ai sensi della lett. c) dell'art.134 dello stesso Codice, sono sottoposti alle forme di tutela definite nell'art.20 delle Norme di Attuazione del Piano.

L'area oggetto di studio ricade nel **Paesaggio Locale 16 “Piana di Gela”** che comprende gran parte del territorio comunale di Gela e piccole porzioni dei territori comunali di Butera e Niscemi. La superficie del paesaggio locale si estende per circa 119 Km² e comprende parte della pianura alluvionale formata dal Fiume Gela e dai suoi affluenti Maroglio e Cimìa, caratterizzata da una agricoltura intensiva (seminativi irrigui).

Gli Obiettivi di qualità paesaggistica stabiliti nel Piano individuano indirizzi e prescrizioni orientati:

- ad assicurare la salvaguardia dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi diffusi;
- ad assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- a promuovere azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- alla riqualificazione ambientale-paesistica,
- a conservare il patrimonio storico-culturale,
- al mantenimento dell'attività agropastorale.

Per verificare la coerenza del progetto proposto con le prescrizioni e gli indirizzi programmatici e pianificatori contenuti nel Piano Paesaggistico sono state analizzate le seguenti carte tematiche da cui risulta:

- **CARTA DEI BENI PAESAGGISTICI** (cfr. **Allegato 9a**): non si individuano interferenze tra le attività in progetto e gli elementi tutelati individuati nella Carta;

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 28 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

- **CARTA DEI REGIMI NORMATIVI** (cfr. **Allegato 9b**): non si individuano interferenze tra le attività in progetto e gli elementi tutelati individuati nella Carta;
- **CARTA DEL SISTEMA NATURALE** (cfr. **Allegato 9c**): la Carta evidenzia che l'area pozzo Gela 57 e il primo tratto del tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fibreglass, ricadono in un territorio caratterizzato dalla presenza del sito **ZPS ITA 05012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela"** (per questo motivo la procedura di VIA ha compreso anche la procedura di Valutazione di Incidenza).

3.3. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI GELA

Il PRG vigente nel territorio comunale di Gela è stato adottato con Delibera Commissariale di Adozione n. 60 del 14 giugno 2010 (*Tavola 06 - Stralcio del Piano Regolatore Comunale*).

Premesso che le opere in progetto saranno realizzate nell'ambito di aree che sono già di pertinenza mineraria (postazione pozzo Gela 57 e tracciato delle condotte esistenti), dall'esame della Tavola di Zonizzazione D4 (Disciplina dei Suoli e degli Edifici) del PRG, il cui stralcio è riportato in **Allegato 10** risulta che:

- l'area pozzo Gela 57 e il primo tratto del tracciato delle condotte esistenti, ricadono al di fuori delle aree urbanizzate e produttive, in una zona classificata come **Zona Territoriale Omogenea E**. Tali aree, inoltre, rientrano in un territorio caratterizzato dalla presenza del sito **ZPS ITA 05012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela"**;
- il secondo tratto del tracciato delle condotte esistenti e il NCO, ricadono nell'**Area di Sviluppo Industriale ASI** per la quale lo strumento urbanistico non prevede disposizioni vincolistiche. Tale area, che comprende zone destinate ad attività artigianali e industriali, è sottoposta alle norme e alle prescrizioni del Piano Regolatore dell'ex Area Sviluppo Industriale di Gela (oggi consorzio Irsap).

Per quanto riguarda l'interferenza con il sito **ZPS ITA 050012 "Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela"**, l'art. 30 delle NTA del PRG prescrive che nelle aree SIC e ZPS ricadenti nel territorio comunale di Gela si applicano le disposizioni regionali e comunitarie vigenti in materia.

Pertanto, **i progetti ricadenti in tale tipologia di vincolo sono assoggettati a Procedura di Valutazione di Incidenza** ai sensi della normativa nazionale (D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i.) e regionale (Circolare 23 gennaio 2004 "D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. - Art. 5 - Valutazione dell'incidenza - commi 1 e 2" e dal Decreto Assessoriale 30 marzo 2007 "*Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i.*", come integrato dalla Legge Regionale 8 maggio 2007, n. 13 e dal Decreto Assessoriale 22 ottobre 2007, come modificato dal Decreto Assessoriale del 18 dicembre 2007).

A tal fine, lo Studio di Impatto Ambientale presentato ha compreso la Valutazione di Incidenza predisposto al fine di valutare eventuali effetti del progetto sul sito Rete Natura 2000.

Si ricorda, infine, che le opere in progetto saranno realizzate in un'area già di pertinenza mineraria, e non sarà necessario alcun ampliamento né trasformazione dei luoghi.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 29 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

3.4. CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (D. LGS. 42/2004 E S.M.I.)

Il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici. Tale decreto è stato ripetutamente modificato da ulteriori disposizioni integrative e correttive, senza apportare modifiche sostanziali relativamente all'identificazione e alla tutela dei beni culturali ed ambientali.

Sono Beni Culturali *“le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà”*.

Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente.

Sono Beni Paesaggistici (art. 134) *“gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge”*. Sono altresì beni paesaggistici *“le aree di cui all'art. 142 e gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156”*.

Ai commi 2 e 3 dell'art. 142 si definiscono le esclusioni per cui non si applica quanto indicato al comma 1 del medesimo articolo.

Di seguito vengono identificati i *Beni Culturali* e i *Beni Paesaggistici* tutelati dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., così come individuati nel Piano Paesaggistico degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta.

3.4.1. Beni culturali (art. 10, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Per verificare l'eventuale presenza di Beni Culturali tutelati è stata consultata la cartografia del Piano Paesaggistico degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta, disponibile sul sito sul sito WEB GIS dell'Assessorato e dell'Identità Siciliana della Regione Siciliana al seguente indirizzo <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>.

Dall'analisi della Carta delle Componenti del Paesaggio, il cui stralcio riportato nella successiva Figura 3-2 è stato estrapolato dal WEB GIS della Regione Sicilia, si evince che parte del tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fibreglass, in corrispondenza della strada SP82, passa lungo un percorso storico coincidente con una strada panoramica.



Figura 3-2: Strade panoramiche e percorsi storici. (Fonte: Piano Paesaggistico degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta – Componenti del paesaggio)

Relativamente al **percorso storico**, l'art 18 del Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico, stabilisce che *“La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali”* e che *“alle componenti che ricadono all'interno di zone soggette alla tutela di cui all'art.134 del Codice si applica il corpo di indirizzi di cui sopra. I progetti delle opere da realizzare sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali”*.

Pertanto, considerando che la strada in oggetto è una Strada Provinciale asfaltata e presente da tempo, e che dall'esame della **Carta dei beni paesaggistici** (cfr. **Allegato 9a**) del Piano Paesaggistico tale strada non risulta tutelata, si ritiene che essa non rappresenti un Bene Culturale tutelato.

Relativamente alla **strada panoramica**, l'art 19 del Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico, stabilisce che *“Per tali aree ed elementi la pianificazione urbanistica territoriale provvederà ad inserire nei propri strumenti il quadro delle emergenze percettive dando luogo ad attività volte alla loro valorizzazione. I medesimi strumenti urbanistici dovranno definire le necessarie limitazioni al fine di evitare eventuali incidenze dei processi di antropizzazione sulle caratteristiche percettive delle fasce limitrofe alle aree e agli elementi considerati al fine di garantire la qualità della tutela al pregio paesaggistico-percettivo, rintracciando i principali processi di degrado percettivo o interferenza visiva, anche potenziali”*.

Pertanto, considerando che dall'esame dello stralcio del **Piano Regolatore Generale di Gela** (cfr. **Allegato 10**) tale strada non risulta vincolata, si ritiene che essa non rappresenti un Bene Culturale tutelato.

Infine, si ricorda che le opere in progetto saranno realizzate in aree (tracciato delle condotte esistenti) già di pertinenza mineraria e oggetto di attività in passato, senza necessità di alcun ampliamento e trasformazione dei luoghi.

	<p>Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.</p>	<p>Data Gennaio 2019</p>	<p>Doc n° SAGE/001/2019/RP</p>	<p>Rev.0</p>	<p>Foglio 31 di 54</p>
---	---	------------------------------	------------------------------------	--------------	----------------------------

3.4.2. *Beni paesaggistici (artt. 136 e 142, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

L'art. 134 del D.Lgs. 42/2004 individua e definisce i Beni paesaggistici, di seguito elencati:

- a) gli immobili e le aree di cui all'art 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree di cui all'art. 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti s tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

L'art. 136 individua gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, che sono:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Infine l'art. 142 del suddetto decreto individua e classifica le aree di interesse paesaggistico tutelate per legge:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18/05/2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13/03/1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 32 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Tra i beni paesaggistici rientrano gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico, così come definite dall'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.

Dall'esame **Carta dei beni paesaggistici** (cfr. **Allegato 9a**) del Piano Paesaggistico degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta (**paragrafo 3.2**) risulta che l'area pozzo Gela 57, il tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fibreglass e il NCO:

- non ricadono in zone di territorio in cui sono presenti aree di notevole interesse pubblico;
- non ricadono all'interno di alcuna area di interesse paesaggistico di cui all'art. 142.

3.5. AREE NATURALI PROTETTE (L. 394/91)

Per verificare l'eventuale presenza di Aree Naturali Protette nell'area oggetto di studio, sono stati consultati il VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette (ultimo aggiornamento pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.125 del 31/05/2010), il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Geoportale Nazionale ed il Geoportale della Regione Sicilia. Dalle verifiche effettuate è risultato che:

- l'area pozzo Gela 57, il tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fibreglass e il NCO non interferiscono con alcuna Area Naturale Protetta;
- l'Area Naturale Protetta più vicina è l'EUAP0920 *Riserva Naturale Orientata Biviere di Gela* che si trova a Sud-Est del NCO ad una distanza di oltre 4 km.

In virtù della distanza, non si prevedono interferenze delle attività in progetto con tali siti tutelati.

3.6. RETE NATURA 2000, IBA E ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE (CONVENZIONE DI RAMSAR, 1971)

Per verificare l'eventuale presenza di Siti SIC, ZSC e ZPS (Rete Natura 2000), IBA e Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971) nell'area di Studio sono stati consultati il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Geoportale Nazionale ed il Geoportale della Regione Sicilia. Dalle verifiche effettuate è risultato che (cfr. **Allegato 11**):

- l'area pozzo Gela 57 ricade integralmente nel perimetro del sito **ZPS ITA 0500012 "Torre Manfredi, Biviere e Piana di Gela"** e nel sito **IBA n. 166 "Biviere e Piana di Gela"**;
- la prima parte del tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fibreglass interferisce con le aree sopra citate; successivamente il tracciato prosegue fino al N.C.O. non maturando interferenze.

Pertanto, alla luce della possibile interferenza tra le attività previste e il sito ZPS appartenente a Rete Natura 2000, lo Studio di Impatto Ambientale presentato è stato integrato con lo Studio di Incidenza per la procedura di Valutazione d'Incidenza.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data	Doc n°	Rev.0	Foglio 33
	Gennaio 2019	SAGE/001/2019/RP		di 54

3.7. COERENZA DELLE ATTIVITÀ CON GLI STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E CON IL REGIME VINCOLISTICO SOVRAORDINATO

Di seguito è riportata una sintesi delle valutazioni eseguite nei precedenti paragrafi relative alla verifica di conformità tra il progetto e le indicazioni del regime vincolistico e degli strumenti di pianificazione vigenti nell'area di interesse.

Riferimento	Strumento pianificazione / Regime vincolistico	Interferenza (Si/No)	Prescrizioni di legge	Note
paragrafo 3.1	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	NO	Nessuna	
paragrafo 3.2	Piano Territoriale Paesaggistico provinciale (PTPP)	SI	Valutazione di Incidenza	Vedi Allegato 9c
paragrafo 3.3	Piano Regolatore Generale	SI	Valutazione di Incidenza	L'area di progetto ricade in Zona Territoriale Omogenea E Vedi Allegato 10
paragrafo 3.4	Codice dei Beni Culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004 e s.m.i.)	NO	Nessuna	Vedi Allegato 9a
paragrafo 3.5	Aree Naturali Protette (L.394/91)	NO	Nessuna	
paragrafo 3.6	Siti Rete Natura 2000, IBA e Zone Umide di Importanza Internazionale	SI	Valutazione di Incidenza	Vedi Allegato 11

L'area pozzo Gela 57 e la prima parte del tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fibreglass ricadono nel perimetro del sito ZPS ITA 0500012 "Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela" e nel sito IBA n. 166 "Biviere e Piana di Gela".

A causa di tale interferenza, in coerenza con quanto sancito dall'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e s.m.i., gli interventi che si sviluppano integralmente o parzialmente all'interno delle aree della Rete Natura 2000 e/o in un'area naturale protetta, potendo comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nei siti, devono essere sottoposti alla **procedura di Valutazione di Incidenza**.

Pertanto, lo Studio di Impatto Ambientale presentato, ai sensi all'art.10, comma 3 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. è stato integrato con uno **Studio di Valutazione di Incidenza**, redatto secondo gli indirizzi di cui all'Allegato G dello stesso Decreto n. 357 del 1997.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 34 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

4. CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

4.1. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

La notevole diversità dei paesaggi della Sicilia è strettamente connessa alla varietà dei caratteri geologici: dalle aree costiere sub pianeggianti e dalle distese collinari e/o montane della parte centromeridionale si passa alle zone montuose, aspre nella dorsale peloritana per la presenza di rocce metamorfiche, fortemente articolate nei rilievi delle Madonie, dei Monti di Palermo e del Trapanese, dove il controllo strutturale è notevole, e dolcemente e variamente acclivi lungo la dorsale nebrodica, fino all'andamento tabulare del Plateau Ibleo. La diversità dipende, oltre che dalla litologia, anche dalle condizioni geologico-strutturali, ma ciò che colpisce è la natura giovane della maggior parte dei paesaggi e pertanto lo stretto collegamento con la tettonica attiva. Coperta per il 61,4% del territorio da colline e il 24,5% da monti, la Sicilia è una regione prevalentemente montuosa; solamente il 14,1% della superficie è infatti occupato da pianure. La Piana di Gela, all'interno della quale ricade l'area di studio, con i suoi 250 km² è la seconda in ordine di estensione dopo la Piana di Catania, di estensione pari a 430 km².

Dal punto di vista geomorfologico il territorio siciliano può essere suddiviso in tre macroaree o settori:

- settore di Catena, articolato in diversi gruppi montuosi, con andamento parallelo alla costa, occupa la fascia settentrionale che va dai Monti Peloritani ai Monti di Trapani;
- settore intermedio, caratterizzato da una morfologia meno aspra della precedente, corrisponde all'avanfossa sicula e occupa gran parte del territorio;
- settore sud-orientale, occupato dall'altipiano collinare dell'Ibleo o Plateau Ibleo, di natura calcarea, corrisponde all'avampese indeformato.

Il settore settentrionale è caratterizzato da forme a maggiore energia e, partendo dalla parte più orientale, è costituito dal gruppo montuoso dei Monti Peloritani, non molto elevati (la quota massima è 1374 m) ma con rilievi piuttosto aspri. Le rocce che li compongono sono prevalentemente di natura metamorfica e, nei settori più occidentali, sedimentarie in facies di flysch.

Spostandosi ad Ovest è presente la catena dei Monti Nebrodi o Caronie che, raggiungendo i 1875 m, risulta mediamente più elevato del precedente ma con forme più arrotondate e dolci per la presenza di litotipi più erodibili quali argille ed arenarie. Entrambi i gruppi montuosi sono drenati da numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio che sfociano nel Mar Tirreno e nello Ionio, con aste fluviali ridotte ed elevate pendenze, che scorrono in alvei larghi e ciottolosi, denominati fiumare.

Ad Ovest dei Monti Nebrodi la catena sicula prosegue con il gruppo montuoso delle Madonie, costituito da calcari e arenarie argillose, la cui quota massima è di 1979 m. Il paesaggio di questo gruppo montuoso è caratterizzato dalla presenza di numerose cavità di origine carsica in virtù delle rocce carbonatiche che lo costituiscono. Ai piedi dei maggiori rilievi sono presenti ampi versanti coperti da potenti falde detritiche che spesso sono sede di importanti movimenti franosi.

Separata dalle vallate dei fiumi Imera Settentrionale e Torto, la catena prosegue verso Ovest con i Monti di Termini Imerese e i Monti di Palermo la cui quota supera di poco i 1300 m. La costituzione litologica dei rilievi

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 35 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

diviene prevalentemente calcarea e la ridotta presenza di vegetazione arborea facilita lo sviluppo di morfologie carsiche sia di tipo epigeo che ipogeo.

La porzione terminale verso Ovest della catena è occupata dai Monti Trapanesi, anch'essi di composizione calcarea, che hanno nelle Isole Egadi la loro estrema propaggine occidentale. La cima più alta raggiunge i 1100 m ed è situata nella penisola di San Vito; l'intera area è caratterizzata da una serie di rilievi collinari e montuosi, talora isolati.

Il settore intermedio mostra un paesaggio prettamente collinare, caratterizzato da rocce sedimentarie di diversa litologia di età terziaria e quaternaria. Fra di esse si trovano anche i gessi facenti parte della successione evaporitica di età messiniana che, a causa della loro elevata solubilità, sono interessati da diffusi fenomeni carsici.

Ad Ovest dei rilievi Sicani il paesaggio è dominato da rilievi dalle forme ondulate dovute alla presenza di gessi e calcari evaporitici dai quali talvolta affiorano arenarie e conglomerati. Nella parte più orientale si trovano i Monti Erei, di natura arenacea e calcarenitico-sabbiosa. In quest'area l'erosione, controllata da fattori strutturali, ha dato luogo a colline dalle forme tabulari (mesas) o monoclinali (cuestas). In questo settore si trovano i principali corsi d'acqua della regione tra cui il fiume Platani e l'Imera Meridionale o Salso, che termina il suo percorso nel golfo di Gela.

Il settore Sud-orientale, infine, è occupato dall'altipiano Ibleo. Le rocce presenti sono di natura calcarea e calcarenitica; l'aspetto del paesaggio è di tipo collinare con assetto tabulare dovuto principalmente alla giacitura suborizzontale degli strati rocciosi. Tale caratteristica è dovuta al fatto che questi depositi non sono stati coinvolti dai movimenti tettonici, se non quelli a prevalente componente verticale, che ne hanno causato l'emersione. L'intera area è attraversata da profonde incisioni fluviali localmente denominate cave.

La Piana di Gela, in cui è compresa l'area di studio, è situata nel Bacino di Caltanissetta-Gela, nel settore intermedio. Si tratta di un elemento morfologico di età tardo-quaternaria derivato dal modellamento da parte della tettonica e dalle oscillazioni del livello del mare del fronte emerso della catena siciliana. Consiste in un'estesa pianura costiera che degrada leggermente verso il mare, con pendenza media del 2-3% in direzione Sud-Sud Ovest. Le uniche modificazioni al paesaggio pianeggiante sono rappresentate dalle incisioni dei corsi d'acqua che l'attraversano e dagli isolati alti morfologici generalmente impostate su rocce più tenaci. La piana è bordata da estesi campi dunali che, in alcuni luoghi, hanno originato zone umide costiere denominate Biviere di Gela, allo stato attuale fortemente antropizzate.

Si segnala a Nord-Ovest dell'area di studio, oltre l'alveo del Fiume Gela, la presenza di un'ampia area interessata da dissesti dovuti all'erosione accelerata, il più prossimo dei quali dista dall'area circa 3500 m in direzione Nord-Ovest ed è localizzato presso Poggio Frumento. In quest'area, l'erosione accelerata e l'asportazione di suolo dalla superficie è facilitata dalla presenza di litotipi argillosi che, a causa della loro ridotta permeabilità, impediscono alle acque meteoriche di infiltrarsi nel terreno a favore del ruscellamento superficiale concentrato. Queste litologie e un regime climatico come quello presente nell'area di studio, caratterizzato da lunghe estati secche e piogge intense concentrate in determinati periodi dell'anno, favoriscono l'insorgere e lo sviluppo di forme erosive quali i calanchi, che nel caso specifico risultano allo stato embrionale.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 36 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

4.2. AMBIENTE IDRICO

Da un'analisi documentale si è rilevata una diversa attribuzione dell'area oggetto di studio a differenti bacini idrografici.

Da un'osservazione cartografia dal Geoportale Nazionale (Figura 4.1), il pozzo Gela 57 ricade in un bacino idrografico minore compreso tra il Bacino Idrografico di Gela a nord-ovest e il Bacino Idrografico di Acate a sud-est.

Il Piano di Tutela delle Acque della Sicilia e il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, includono il bacino idrografico minore in cui ricade il sito oggetto di studio nel Bacino Idrografico di Acate, mentre nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) l'area in esame è compresa nel Bacino Idrografico di Gela.

Da un punto di vista geografico, si osserva che il pozzo Gela 57 risulta ubicato in un'area pianeggiante, e che i canali che scorrono in prossimità del pozzo afferiscono al Fiume Gela, pertanto il Bacino Idrografico Gela è stato scelto come bacino di attribuzione per il sito in oggetto e, di seguito, se ne descrivono le sue principali caratteristiche.



Figura 4.1 - Bacini idrografici principali e secondari e reticolo idrografico. (Fonte: Geoportale nazionale)

Bacino idrografico del fiume Gela

Il bacino idrografico del fiume Gela ricade nel versante meridionale della Sicilia, presenta una conformazione allungata in direzione Nord – Sud, e si estende per circa 567,96 Km², con altitudine massima pari a 981 m s.l.m., interessando principalmente il territorio della provincia di Caltanissetta ed in minima parte quello di Enna e di Catania.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 37 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Il Fiume Gela si sviluppa con direzione NE-SO, iniziando il suo corso nei pressi di Mazzarino e sfociando nel Mare Mediterraneo. Il deflusso superficiale è di tipo intermittente, legato al regime pluviometrico, limitato e modulato dalla presenza a monte dell'invaso artificiale "lago Disueri".

Nel bacino ricadono tre corpi idrici superficiali classificati dal Piano come significativi, rappresentati dal fiume Gela e dai laghi artificiali Disueri e Cimia, e un corpo idrico non significativo, rappresentato dal fiume Maroglio.

Nel corso del tracciato, in territorio di Gela, il fiume omonimo intercetta, a circa due chilometri dal mare, il Torrente Maroglio che ha andamento NE-SO. L'area di studio si trova circa 1 km a est del Torrente Maroglio.

Il deflusso superficiale del torrente è di tipo intermittente, legato al regime pluviometrico, limitato e modulato, tra l'altro, dalla presenza a monte dell'invaso artificiale Cimia.

Dal punto di vista morfologico, il bacino del fiume Gela si presenta prevalentemente collinare nella sua parte settentrionale e centrale, nelle aree comprese tra Piazza Armerina e Mazzarino, e pianeggiante nella sua parte meridionale, all'interno della Piana di Gela.

L'attività antropica nell'area meridionale del bacino è fortemente influenzata dalla presenza della zona industriale di Gela; nella restante parte del territorio le attività industriali prevalenti sono quelle alimentare, tessile e di produzione del legno. Inoltre, il bacino si caratterizza per la presenza di zone estremamente varie dal punto di vista culturale. Di minore consistenza rispetto alla superficie agricola è la copertura boscata che risulta costituita principalmente da boschi gestiti a fustaia e da boschi a ceduo. La restante superficie è coperta da macchia mediterranea ed in minima parte da coltura legnosa non specializzata.

4.3. PAESAGGIO

Il paesaggio rappresenta l'espressione del patrimonio culturale di un determinato territorio ed assume il significato di insieme dei beni che costituiscono l'eredità e l'identità comuni al territorio ed alla popolazione che vi abita.

Il paesaggio della Regione Sicilia è caratterizzato da un patrimonio rurale, culturale, architettonico ed archeologico di pregio ed unico per abbondanza e varietà, con territori ad elevato valore paesaggistico per la presenza di colture tradizionali e di sistemazioni tipiche del paesaggio agrario siciliano.

I paesaggi della Sicilia sono inoltre fortemente condizionati dalla morfologia che, per l'estrema variabilità, crea accesi contrasti. L'orografia del territorio siciliano mostra complessivamente una forte differenza tra la porzione settentrionale prevalentemente montuosa (Monti Peloritani, Madonie, Monti di Trabia, Monti di Palermo, Monti di Trapani) e quella centro meridionale e sud occidentale, ove il paesaggio appare nettamente diverso, in generale caratterizzato da blandi rilievi collinari, solo animati dalle incisioni dei corsi d'acqua, talora con qualche rilievo isolato, che si estende fino al litorale del Canale di Sicilia. Ancora differente appare nella zona sud orientale, con morfologia tipica di altopiano ed in quella orientale con morfologia vulcanica. Inoltre, contrasti altrettanto forti derivano dalle forme della vegetazione e dalle profonde diversità climatiche, con conseguente grande differenziazione floristica, varietà di colture e forme di vita rurale.

Partendo da queste considerazioni, come già indicato nel precedente **paragrafo 3.1**, il Piano Territoriale Paesistico Regionale, suddivide il territorio regionale in 17 ambiti sub-regionali, individuati sulla base delle

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 38 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.

In base a quanto definito dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), l'area di studio ricade nell'**ambito paesistico n. 15 "Pianure costiere di Licata e Gela"** (cfr. **Figura 4-2**).



Figura 4-2 - Ambito paesaggistico di riferimento dell'area di studio. (Fonte: Linee guida PTPR)

L'ambito paesaggistico è caratterizzato dalla presenza della Piana di Gela, la più estesa piana alluvionale della Sicilia meridionale, che si innalza verso l'interno lungo la bassa valle del Gela-Maroglio e dell'Acate, trapassando dai materiali alluvionali a quelli pliocenici di formazione marina conformati a ripiano o terrazza, estreme propaggini dell'altopiano centrale che ne costituiscono il limite visivo. La Piana di Gela costituisce inoltre la più ampia zona irrigua della Sicilia meridionale grazie allo sbarramento del Disueri, che ha permesso lo sviluppo di un'agricoltura intensiva.

Le colline argillose mioceniche, che chiudono lo scenario a conchiglia della piana, giungono fino al mare (monte Sole) e separano la Piana di Gela da quella di Licata, solcata dal Salso che vi traccia lunghi meandri prima di sboccare a mare ad est della città. Il paesaggio costiero, caratterizzato dalle famose dune (macconi), assai rilevate, disposte in fasce larghe e compatte, che da Scoglitti si spingono fino oltre Gela, è stato fortemente modificato dall'erosione marina e dagli impianti di serra, estesi quasi fino alla battigia, che hanno distrutto la vegetazione originaria.

L'importante contributo di questa produzione all'economia locale si accompagna ad un pesante impatto sull'ambiente costiero. Oggi le aree integre si riscontrano in poche e circoscritte zone dove è ancora possibile ritrovare la flora tipica delle dune mediterranee e nel Biviere, una delle più importanti zone umide della Sicilia

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 39 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

meridionale. Anche qui la forte pressione antropica determinata dalle colture e dalle serre rischia di alterare i caratteri del cordone dunale e della stessa zona umida, oggi protetta da una riserva orientata.

L'insediamento lungo la costa risale al periodo greco. Gela e Licata costituiscono gli unici centri abitati e ancora oggi importanti punti di riferimento e di scambio tra costa ed entroterra. Complessivamente l'ambito paesaggistico si caratterizza per peculiarità naturali ed antropiche di notevole interesse, anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado a causa della pressione insediativa. La pressione antropica nell'area in oggetto è connessa principalmente allo svolgimento di attività agricole che, insieme alle attività industriali e di sfruttamento minerario, caratterizzano la maggior parte del territorio.

Il paesaggio agrario dell'area in esame è principalmente caratterizzato da colture erbacee e mosaici colturali, seguiti da diverse colture specializzate quali colture in serra e tendoni, localizzate soprattutto lungo la fascia costiera. Il paesaggio dei seminativi irrigui della pianura è in evidente contrasto con il paesaggio tipicamente cerealicolo delle colline di Butera e Mazzarino immediatamente sovrastanti.

Il paesaggio di questa porzione della Piana di Gela è caratterizzato dalla presenza di attività antropiche che determinano un impatto visivo ed ambientale (impianti industriali, pozzi petroliferi, tralicci alta tensione, serre), ma anche da ambiti di notevole valore storico (edilizia rurale), naturalistico (area ZPS ITA050012 "Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela") e produttivo (i seminativi ed i carciofeti della Piana di Gela, i sistemi colturali misti delle colline). Tutto ciò coesiste in maniera contraddittoria in un'area classificata come IBA n. 166 "Biviere e Piana di Gela", che riveste una grande importanza per l'avifauna, trovandosi su un corridoio di migrazione che collega l'Europa al continente africano.

4.1.1 *Contesto paesaggistico dell'area di studio*

L'area di studio è ubicata parzialmente in area agricola (area pozzo Gela 57 e condotta) e in parte nell'Area Sviluppo Industriale di Gela (Nuovo Centro Olio e condotta). L'area di interesse comprende quindi campi coltivati, ruderi sparsi disabitati, aree di pozzi petroliferi, insediamenti industriali ed infrastrutture viarie quale la SP 82, che corre a circa 150 m dalla postazione Gela 57. Il centro abitato più vicino è quello di Gela, che dista a circa 5 km dal sito.

Il territorio di interesse è prevalentemente pianeggiante, posto ad una quota compresa tra 10 e 15 metri sul livello del mare. A nord-est rispetto all'area pozzo Gela 57, si individua il Poggio Chiancata, caratterizzato da un'altezza di circa 35 m sul livello del mare.

L'elemento distintivo dell'area in oggetto di studio è il paesaggio agrario, quale risultato di un complesso processo di interazione che coinvolge numerosi fattori sia naturali che antropici. Entrambi concorrono a definire l'identità del paesaggio e, simultaneamente, ne caratterizzano i processi dinamici ed economici influenzando l'espressione percettiva dello stesso.



Figura 4-3 - Vista dell'area pozzo Gela 57 circondata da campi agricoli

L'area adiacente all'area pozzo Gela 57 è caratterizzata da un paesaggio agrario adibito a seminativi semplici, a prevalenza di colture di cereali e maggese e comunque seminativi in aree non irrigue.

L'area a nord dell'area pozzo, a circa 1 km di distanza dallo stesso, è, invece, caratterizzata da un paesaggio agrario adibito a seminativi irrigui e a colture permanenti. Nel dettaglio le colture maggiormente rappresentate in zona, oltre i seminativi semplici, sono: le carciofaie, i vigneti e gli uliveti (Figura 4-4, Figura 4-5, Figura 4-6).



Figura 4-4 - Coltivazione di carciofi

**Figura 4-5 - Vigneti****Figura 4-6 - Ulivi**

Nell'area di studio sono presenti alcuni insediamenti appartenenti alla trama insediativa come urbanizzazione sparsa delle case isolate ed in particolare la Casa Ruggeri e la Casa Bruca (Figura 4-7 e Figura 4-8), ubicate rispettivamente a circa 900 m e 800 m dall'area pozzo Gela 57 e a 800 m e 200 m dal Nuovo Centro Olio, e riportate nella Tav. D4 del PRG del Comune di Gela come "Edilizia rurale segnalata dal PRG" (cfr. **Allegato 10**).



Figura 4-7 - Casa Ruggeri



Figura 4-8 - Casa Bruca

Tra gli elementi viabilistici presenti nei pressi dell'area di studio si segnala la presenza della SP82 "Piana del Signore–Chiancata–Sabuci–Tredenari–Scomunicata", oltre alla rete di viabilità agricola consistente in tracciati battuti.

4.1.2 Elementi detrattori

Localmente il contesto paesistico è caratterizzato da diversi elementi antropici che costituiscono degli elementi detrattori del valore potenziale del paesaggio. Tali elementi sono:

- i numerosi tralicci di alta e media tensione e i pannelli solari presenti nell'area (Figura 4-9 e Figura 4-10);
- l'insediamento industriale all'ex Area Sviluppo Industriale di Gela (oggi consorzio Irsap), ubicato a sud del pozzo Gela 57 e costituito da numerosi insediamenti industriali (Figura 4-11).



Figura 4-9 - Tralicci alta tensione



Figura 4-10 - Pannelli solari



Figura 4-11 - Area industriale ASI

4.1.3 Punti e percorsi panoramici

Come già descritto nel precedente **paragrafo 3.4**, dall'analisi della Carta delle Componenti del Paesaggio, il cui stralcio è stato estrapolato dal WEB GIS della Regione Sicilia, si evince che parte del tracciato delle condotte esistenti da sostituire con la nuova condotta in fiberglass, in corrispondenza della strada SP82, passa lungo un percorso storico coincidente con una strada panoramica.

Relativamente al **percorso storico**, l'art 18 del Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico, stabilisce che "La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali" e che "alle componenti che ricadono all'interno di zone soggette alla tutela di cui all'art.134 del Codice si applica il corpo di indirizzi di cui sopra. I progetti delle opere da realizzare sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali".

Pertanto, considerando che la strada in oggetto è una Strada Provinciale asfaltata e presente da tempo, e che dall'esame della **Carta dei beni paesaggistici** (cfr. **Allegato 9a**) del Piano tale strada non risulta tutelata, si ritiene che essa non rappresenti un Bene Culturale tutelato.

Relativamente alla **strada panoramica**, l'art 19 del Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico, stabilisce che "Per tali aree ed elementi la pianificazione urbanistica territoriale provvederà ad inserire nei propri strumenti il quadro delle emergenze percettive dando luogo ad attività volte alla loro valorizzazione. I medesimi strumenti urbanistici dovranno definire le necessarie limitazioni al fine di evitare eventuali incidenze dei processi di antropizzazione sulle caratteristiche percettive delle fasce limitrofe alle aree e agli elementi considerati al fine di garantire la qualità della tutela al pregio paesaggistico-percettivo, rintracciando i principali processi di degrado percettivo o interferenza visiva, anche potenziali".

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 45 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Pertanto, considerando che dall'esame dello stralcio del **Piano Regolatore Generale di Gela** (cfr. **Allegato 10**) tale strada non risulta vincolata, si ritiene che essa non rappresenti un Bene Culturale tutelato. Infine, si ricorda che le opere in progetto saranno realizzate in aree (tracciato delle condotte esistenti) già di pertinenza mineraria e oggetto di attività in passato, senza necessità di alcun ampliamento e trasformazione dei luoghi.

4.4. VEGETAZIONE E FLORA

Secondo la classificazione proposta dal Pavari (1916), l'area di intervento ricade all'interno della zona fitoclimatica del Lauretum, corrispondente alla fascia dei climi temperato-caldi, ed è caratterizzata da piogge concentrate nel periodo autunno - invernale e da siccità estive.

La vegetazione in questa zona climatica è rappresentata dalle formazioni sempreverdi mediterranee, cioè da boschi e macchie di specie xerofile (che sopportano la siccità) e termofile (che si adattano alle alte temperature).

Il comprensorio in studio è caratterizzato da una sostanziale assenza di vegetazione naturale ed un ampio sfruttamento delle superfici a scopi agricoli. Esso è contraddistinto, oltre che dalla presenza di aree destinate ad attività industriali, da seminativi, rari seminativi arborati e incolti, in cui gli spazi coperti da vegetazione naturale e seminaturale sono confinati nelle bordure e altri piccoli spazi che non sono sfruttati per le colture.

L'area della Piana di Gela, in particolare, si caratterizza per il peculiare mosaico agrario rappresentato prevalentemente da colture estensive cerealicole, alternate in rotazione con maggese nudo e colture alternative, quali: fave, ceci e carciofeti con impianti pluriennali. Le colture estensive e sistemi agricoli complessi sono spesso intervallati da siti industriali nella porzione più prossima alla città di Gela.

Le caratteristiche fitosociologiche del suolo in esame, pertanto, risultano di scarsa valenza ecologica, evidenziando un ambiente alterato dall'attività dell'uomo, che si palesa nella presenza di un incolto floristicamente e vegetazionalmente molto povero. Non è quindi possibile riscontrare associazioni relitte all'interno dell'area di studio, proprio a causa dell'attività dell'uomo, che ha portato alla rarefazione di specie arbustive ed arboree, determinando l'esclusiva presenza di specie sinantropiche, cioè legate agli ambienti creati da attività umane e ruderali, che non presentano alcun legame fitosociologico

Tuttavia, la zona in cui saranno realizzate le attività in progetto, nonostante la generalizzata diminuzione di biodiversità a causa delle attività antropiche (pratiche agricole, a volte intensive, e attività industriali), conserva un certo grado di biodiversità essenzialmente nel comparto avifaunistico, garantito dalle aree ad incolto /pascolo e dai corpi idrici, che fungono da corridoi ecologici tra le aree umide presenti nell'areale vasto, primo tra tutti il Biviere, di grandissima importanza ecologica. Una certa importanza ecologica rivestono anche i campi coltivati a seminativi con pratiche estensive che favoriscono la presenza di quelle specie ornitiche legate agli agro ecosistemi.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 46 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

4.5. USO DEL SUOLO

Per la definizione delle tipologie di uso del suolo sono stati acquisiti i dati della “Carta dell’Uso del Suolo” (aggiornamento del 2012) visualizzabile sul Geoportale Nazionale. Tale cartografia è codificata secondo la legenda Corine Land Cover e riclassificata a partire dalla carta Corine Biotipes selezionata dal sistema di classificazione europeo Corine Biotopes Manual (EUR 12587/3 EN), il cui ultimo aggiornamento è del 2012.

Per quanto attiene l’uso del suolo del bacino del Fiume Gela e dell’area territoriale tra i bacini del Fiume Gela e del Fiume Acate, in cui ricade l’area in esame, è stata utilizzata la carta realizzata dalla Regione Siciliana, Assessorato Territorio ed Ambiente, in scala 1: 100.000 nel 1994.

Il quadro vegetazionale dell’area di studio (cfr. **Allegato 14**) si presenta abbastanza vario, tipico di una zona a prevalente vocazione agricola, con diverse colture specializzate (ad esempio agrumeti), colture in serra e tendoni, principalmente localizzate lungo la fascia costiera immediatamente ad est del sito petrolchimico di Gela, frutteti, mandorleti, oliveti, vigneti, oltre al seminativo semplice che rappresenta la coltura principale nell’area in esame. La porzione urbanizzata del territorio è abbastanza ridotta (2,29 %).

Si rinvengono, inoltre, cave di prestito nei calcari di base, molte delle quali ormai abbandonate e non opportunamente bonificate, mentre altre sono fortemente attive.

I dati relativi all’uso del suolo dell’area di studio vengono riassunti nella successiva Tabella 4.1.

Più nel dettaglio, come evidente dall’esame dell’**Allegato 14**, l’utilizzo del suolo nelle zone prossime alle aree di progetto (tracciato delle condotte e area pozzo gela 57) si presenta abbastanza uniforme, tipico di una zona a prevalente vocazione agricola, caratterizzato da seminativi semplici, a prevalenza di colture intensive di cereali e maggese e comunque seminativi in aree non irrigue.

COLTURA	%
Agrumeto	0,33
Bosco degradato	2,60
Bosco misto	1,36
Colture in serra e tendoni	0,72
Conifere	0,62
Frutteto	0,95
Incolto roccioso	3,82
Latifoglie	9,18
Legnose agrarie miste	5,47
Macchia	3,31
Mandorleto	2,38
Mosaici colturali	12,52
Oliveto	1,71
Pascolo	4,54
Seminativo arborato	0,37
Seminativo semplice	46,90
Urbanizzato	2,29
Vigneto	0,75
Zone umide	0,18
TOTALE	100%

Tabella 4.1 Dati relativi l'uso suolo del bacino del Fiume Gela e dell'area territoriale tra i bacini del Fiume Gela e del Fiume Acate. Fonte: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) – Bacino Idrografico del Fiume Gela e area territoriale tra il bacino del Fiume Gela e il bacino del Fiume Acate (077)

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 48 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

5. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Nel presente Capitolo vengono analizzati i potenziali impatti indotti dagli interventi in progetto sullo stato del contesto paesaggistico.

Come descritto nel Capitolo 2 (Descrizione del progetto), le attività previste interesseranno le seguenti aree:

- area pozzo esistente Gela 57;
- tracciato dell'esistente condotta di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57.

In **area pozzo Gela 57** saranno realizzati i seguenti interventi:

- lavori civili di adeguamento della postazione esistente, per rendere l'area idonea ad ospitare l'impianto di perforazione e le relative facilities (senza necessità di alcun ampliamento);
- attività di workover per la conversione del pozzo Gela 57 da produttore a iniettore;
- rimozione dell'impianto di perforazione e ripristino parziale della postazione;
- ripristino parziale della postazione;
- interventi di installazione delle facilities necessarie all'attività di reiniezione.

Lungo il **tracciato dell'esistente condotta** saranno realizzati i seguenti interventi:

- rimozione delle flowlines esistenti DN 4" e DN 1" (in passato utilizzate per il trasporto degli idrocarburi estratti e del flussante) di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57 di lunghezza pari a circa 700 m;
- sostituzione della flowline esistente DN 4" con una nuova condotta in fiberglass DN 4" di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57 di lunghezza pari a circa 700 m.

Contestualmente alle suddette attività saranno realizzati degli interventi per il revamping dell'impianto di trattamento delle acque di produzione presso il Nuovo Centro Oli di Gela.

Durante le fasi previste per l'esecuzione dei lavori civili (per l'adeguamento della postazione pozzo e per la sostituzione delle flowlines), le interferenze con la qualità del paesaggio saranno imputabili essenzialmente alla presenza del cantiere (presenza fisica dei mezzi e delle attrezzature operanti nell'area) e dei mezzi utilizzati per il trasporto delle attrezzature e del personale.

A livello intrusivo gli elementi rilevanti che verranno introdotti nel paesaggio sono rappresentati dai mezzi d'opera, oltre che dalla presenza delle attrezzature.

Tali attività svilupperanno dunque un'interferenza con la qualità del paesaggio di carattere temporaneo e reversibile, in quanto destinata ad essere riassorbita al termine dei lavori (25 giorni per l'adeguamento dell'area pozzo + 20 giorni per il ripristino parziale; 50 giorni per la sostituzione delle condotte esistenti), e di entità trascurabile, in quanto il cantiere interesserà spazi di superficie limitati, circoscritti ad aree già di pertinenza mineraria, escludendo ulteriore occupazione di suolo.

Durante la fase mineraria per la conversione del pozzo da produttore ad iniettore (workover), invece, si inserirà nel paesaggio l'elemento di maggior visibilità rappresentato dalla torre dell'impianto di perforazione alta circa

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 49 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

30 m. Oltre all'impianto è prevista anche l'installazione di una serie di attrezzature di servizio che generano un ingombro significativo dell'area pozzo.

Tali attività svilupperanno dunque un'interferenza con la qualità del paesaggio di carattere temporaneo e reversibile, in quanto destinata ad essere riassorbita al termine dei lavori (35 giorni per le attività minerarie + 40 giorni complessivi per il mob/demob dell'impianto di perforazione), ma di entità non trascurabile, in quanto l'impianto di perforazione (che di notte sarà anche illuminato) sarà visibile anche a lunga distanza.

Gli interventi per il revamping dell'impianto di trattamento delle acque di produzione presso il Nuovo Centro Oli di Gela, invece, non determineranno alcun impatto paesaggistico in quanto saranno realizzati unicamente all'interno del sito industriale esistente, senza occupazione di ulteriore area libera.

Infine, si precisa che non sono previste modifiche morfologiche del suolo e non è prevista la realizzazione di alcuna struttura e/o infrastruttura e, di conseguenza, non è previsto alcun impatto sul paesaggio a causa di tali fattori di perturbazione.

Nei successivi paragrafi vengono analizzati i potenziali impatti degli interventi in esame sullo stato del contesto paesaggistico e delle aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

In particolare, come indicato dall'Allegato al DPCM 12 dicembre 2015 (punto 3.2), sono state analizzate le seguenti modificazioni:

- modificazioni morfologiche;
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- modificazioni della compagine vegetale;
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- modificazioni dello skyline naturale o antropico e dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi.

5.1. MODIFICAZIONI MORFOLOGICHE

Le attività in progetto non prevedono l'esecuzione di lavori di movimento terra tali da comportare modifiche morfologiche del territorio interessato.

Per l'adeguamento dell'area pozzo non sono previsti scavi di grande entità. La preparazione delle aree che ospiteranno l'impianto di perforazione consiste nell'utilizzo delle esistenti aree pavimentate in c.a., eventualmente riconsolidate in presenza di ammaloramenti, la realizzazione di nuove pavimentazioni in cls per la collocazione dei macchinari ed attrezzature e per l'area correttivi. Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, si segnala che la postazione insiste su un'area sub-pianeggiante, e non saranno necessari riempimenti/riporti di terreno.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 50 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

Gli scavi previsti per la rimozione e sostituzione delle condotte esistenti determineranno una modifica temporanea dell'assetto morfologico. Tale impatto, tuttavia, sarà di breve durata e completamente reversibile in quanto dopo la posa della nuova condotta, il materiale di risulta dello scavo sarà riposizionato nella stessa successione di prelievo: prima il terreno misto di scavo e poi lo strato più superficiale di terreno accantonato. Pertanto, è possibile affermare che nel complesso le attività in progetto non determineranno alcuna modifica alla conformazione morfologica attuale delle aree di progetto.

5.2. MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO FONDARIO, AGRICOLO E CULTURALE

Le attività per la conversione del pozzo Gela 57 da produttore a iniettore non prevedono l'occupazione di ulteriore suolo, in quanto le attività si svolgeranno all'interno dell'esistente postazione, già adibita ad uso minerario.

Invece, le attività di sostituzione delle condotte determineranno un'occupazione temporanea di suolo. La pista di lavoro avrà un'ampiezza di circa 20 m di larghezza, e permetterà l'esecuzione di varie attività quali il deposito temporaneo della condotta rimossa e del materiale di scavo, l'assemblaggio, il sollevamento e la posa della nuova condotta e il transito dei mezzi.

Tuttavia, il tracciato della nuova condotta ricalcherà esattamente quello della condotta attuale, e in fase di esercizio la fascia di asservimento a cavallo della condotta, nella quale l'edificabilità risulta essere limitata, sarà la medesima lasciando pertanto inalterata la possibilità di sfruttamento agricolo.

Pertanto, è possibile affermare che le attività in progetto non comporteranno alcuna modifica all'assetto fondiario, agricolo e culturale dell'area di progetto.

5.3. MODIFICAZIONI DELLA COMPAGINE VEGETALE

Nell'area pozzo non sono attesi danni alla componente vegetazionale in quanto la superficie utilizzata sarà esclusivamente quella interna alla postazione, già adibita da anni ad uso minerario. In particolare, sia le attività di adeguamento dell'area pozzo, sia le successive fasi di workover, non comporteranno né la rimozione/alterazione di vegetazione/alberi, né la sottrazione/alterazione di habitat naturali.

Le attività di sostituzione delle condotte esistenti e posa in opera della nuova condotta, invece, comporteranno l'occupazione temporanea dell'attuale fascia di asservimento per l'apertura della pista di lavoro.

Tale area, coincide con aree adibite ad uso agricolo ed è caratterizzata da scarsa biodiversità floristica e assenza di specie di valore. Al termine delle attività di sostituzione condotte si provvederà al ripristino dello stato dei luoghi (stato ante operam) e alla restituzione della fascia occupata dalla pista di lavoro all'originario uso agricolo, che avverrà mediante ricollocazione della coltre superficiale di suolo e successivo inerbimento.

Pertanto, è possibile affermare che le attività in progetto all'interno dell'area pozzo Gela 57 non comporteranno alcuna modifica alla compagine vegetale, mentre in corrispondenza del tracciato della condotta determineranno solo delle modeste alternazioni di carattere temporaneo, che saranno del tutto annullate a fine lavori con il ripristino territoriale dei luoghi.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 51 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

5.4. MODIFICAZIONI DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO

Le attività previste per l'adeguamento dell'area pozzo Gela 57 non interesseranno né direttamente, né indirettamente, corsi d'acqua superficiali o sotterranei. I lavori civili previsti non comporteranno alcuna variazione delle condizioni di drenaggio superficiale. Inoltre, sarà evitata l'immissione di scarichi idrici nella rete di drenaggio naturale o in fognature pubbliche.

Le attività di cantiere per la sostituzione della condotta, invece, comporteranno solo una modifica temporanea del drenaggio superficiale a causa dell'apertura della trincea di scavo. Tale interferenza, tuttavia, sarà annullata subito dopo il termine dei lavori, quando si provvederà al ripristino territoriale dell'area con il ritorno alle condizioni iniziali. Si ricorda, inoltre, come già anticipato nel paragrafo 2.3.1, che in corrispondenza del canale si utilizzerà l'attraversamento aereo esistente, senza necessità di eseguire nuove o ulteriori opere.

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici, dall'esame della cartografia tematica del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), reperita dal portale dell'*Assessorato del Territorio e dell'Ambiente*, risulta che l'area pozzo Gela 57 e il tracciato delle condotte ricadono in zone di territorio non interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico, caratterizzate da assenza di pericolosità e rischio geomorfologico e idraulico.

Pertanto, è possibile affermare che le attività in progetto all'interno dell'area pozzo Gela 57 non comporteranno alcuna modifica della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, mentre in corrispondenza del tracciato della condotta determineranno solo delle modeste alternazioni di carattere temporaneo, che saranno del tutto annullate a fine lavori con il ripristino territoriale dei luoghi.

5.5. MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO E DELL'ASSETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO

Durante l'esecuzione dei lavori civili per l'adeguamento dell'area pozzo Gela 57 e per la sostituzione delle condotte, le interferenze sullo skyline naturale e sull'assetto percettivo, scenico o panoramico saranno imputabili essenzialmente alla presenza del cantiere (presenza fisica dei mezzi e delle attrezzature operanti nell'area) e dei mezzi utilizzati per il trasporto delle attrezzature e del personale. A livello intrusivo gli elementi rilevanti che verranno introdotti nel paesaggio sono rappresentati dai mezzi d'opera, oltre che dalla presenza delle attrezzature. Tali attività svilupperanno dunque un'interferenza con la qualità del paesaggio di carattere temporaneo e reversibile, in quanto destinata ad essere riassorbita al termine dei lavori (25 giorni per l'adeguamento dell'area pozzo + 20 giorni per il ripristino parziale; 50 giorni per la sostituzione delle condotte esistenti), e di entità trascurabile, in quanto il cantiere interesserà spazi di superficie limitati, circoscritti ad aree già di pertinenza mineraria, escludendo ulteriore occupazione di suolo. Infine, si ricorda che in queste fasi non è prevista la realizzazione di alcuna struttura e/o infrastruttura.

Durante la fase mineraria per la conversione del pozzo da produttore ad iniettore (workover), invece, si inserirà nel paesaggio l'elemento di maggior visibilità rappresentato dalla torre dell'impianto di perforazione alta circa 30 m. Oltre all'impianto, è prevista anche l'installazione di una serie di attrezzature di servizio che generano un ingombro significativo dell'area pozzo. Tali attività svilupperanno dunque un'interferenza con la qualità del paesaggio di carattere temporaneo e reversibile, in quanto destinata ad essere riassorbita al termine dei lavori (35 giorni per le attività minerarie + 40 giorni complessivi per il mob/demob dell'impianto di perforazione), ma

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 52 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

di entità non trascurabile, in quanto l'impianto di perforazione (che di notte sarà anche illuminato) sarà visibile anche a lunga distanza.

Pertanto, considerando quanto detto, è possibile affermare che le attività in progetto determineranno sullo skyline naturale e sull'assetto percettivo, scenico o panoramico solo delle modifiche temporanee, a causa della presenza fisica delle attrezzature e dei mezzi in movimento, che saranno completamente annullate al termine delle attività.

5.6. MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO INSEDIATIVO-STORICO

Gli elementi di interesse storico-culturale presenti nell'area di studio sono legati essenzialmente alla struttura del paesaggio agrario. Il sistema urbano residenziale, invece, è limitato all'area urbana di Gela che si sviluppa a circa 5 km dall'area in oggetto. La viabilità, poco sviluppata nell'area, vede la presenza di una rete secondaria di strade poderali i cui principali fruitori sono gli agricoltori. E' da sottolineare, infine, come la destinazione agricola dei suoli si alterni ad insediamenti estrattivi presenti sul territorio per lo sfruttamento delle risorse petrolifere presenti nel sottosuolo e all'ex Area Sviluppo Industriale di Gela (oggi consorzio Irsap).

Unico elemento da segnalare, è rappresentato dalla Strada Provinciale (SP) 82 che scorre tra l'area pozzo Gela 57 e il NCO, che è individuata come percorso storico e strada panoramica dal Piano Paesaggistico degli Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15 ricadenti nella Provincia di Caltanissetta.

Ciò detto, considerando che gli interventi in progetto non prevedono la realizzazione di nuove strutture o infrastrutture e interesseranno aree già adibite ad uso minerario, non si prevedono interferenze con il sistema storico-insediativo esistente.

5.7. MODIFICAZIONI DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI

Dall'esame della descrizione del progetto riportata nel Capitolo 2, risulta che non è prevista alcuna attività che possa determinare modifiche sui caratteri tipologici, coloristici e costruttivi delle aree di intervento,

5.8. MISURE DI MITIGAZIONE E PROTEZIONE

Durante lo sviluppo delle varie fasi di progetto è prevista l'adozione di alcune misure di mitigazione volte alla riduzione della percezione delle opere ed alla minimizzazione delle trasformazioni sul paesaggio.

Per quanto riguarda gli aspetti operativi e progettuali:

- Le attività sono state pianificate in modo da ridurre il più possibile la durata temporale;
- Al termine delle attività per la sostituzione delle condotte, si provvederà al ripristino territoriale dei luoghi, riportando il sito di intervento alle condizioni originarie;
- Si cercherà di ridurre l'impatto visivo prodotto nella fase di work over eseguendo interventi di mitigazione ambientale che consistono nel mascheramento della torre e cabinati con tonalità simili all'ambiente circostante.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 53 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

6. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

La presente Relazione Paesaggistica ha avuto lo scopo di verificare la compatibilità paesaggistica relativa al progetto “**Attività di work over e di posa condotta per la conversione da produttore a iniettore del pozzo Gela 57 e relativa messa in esercizio**”, che la Società Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A. (di seguito EniMed) intende realizzare nel territorio comunale di Gela (CL), Regione Sicilia.

Come descritto nell'introduzione, la Relazione è stata predisposta in quanto il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), con nota Prot. n.33423 del 21/12/2018, ha chiesto di integrare lo Studio di Impatto Ambientale depositato presso il MATTM il 06/12/2018 con la Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM 12/12/02005.

Il progetto in esame riguarda la conversione del pozzo Gela 57, da produttore ad iniettore, per lo scarico in unità geologica profonda delle acque di strato provenienti dal Nuovo Centro Olio (di seguito NCO) di Gela, cui afferisce la rete di raccolta del “Campo Gela”.

In **area pozzo Gela 57** saranno realizzati i seguenti interventi:

- lavori civili di adeguamento della postazione esistente, per rendere l'area idonea ad ospitare l'impianto di perforazione e le relative facilities (senza necessità di alcun ampliamento);
- attività di workover per la conversione del pozzo Gela 57 da produttore a iniettore;
- rimozione dell'impianto di perforazione e ripristino parziale della postazione;
- ripristino parziale della postazione;
- interventi di installazione delle facilities necessarie all'attività di reiniezione.

Lungo il **tracciato dell'esistente condotta** saranno realizzati i seguenti interventi:

- rimozione delle flowlines esistenti DN 4” e DN 1” di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57 di lunghezza pari a circa 700 m;
- sostituzione della flowline esistente DN 4” con una nuova condotta in fiberglass DN 4” di collegamento tra il NCO e l'area pozzo Gela 57 di lunghezza pari a circa 700 m.

Contestualmente alle suddette attività saranno realizzati degli interventi per il revamping dell'impianto di trattamento delle acque di produzione presso il Nuovo Centro Oli di Gela.

Nel Capitolo 5 del presente studio sono stati analizzati i potenziali impatti dell'intervento sullo stato del contesto paesaggistico. Le valutazioni effettuate hanno evidenziato che le attività in progetto determineranno impatti nulli o di modesta entità che, in ogni caso, saranno minimizzati grazie alle misure di mitigazione che saranno adottate da Enimed (cfr. paragrafo 5.8) o annullati al termine delle attività quando si provvederà al ripristino territoriale dello stato dei luoghi (tracciato delle flowlines).

In particolare, l'analisi condotta ha evidenziato che i potenziali disturbi che l'intervento potrebbe arrecare all'ambiente circostante, dovuti essenzialmente alla presenza fisica dell'impianto di perforazione, dei mezzi e delle attrezzature operanti nell'area e utilizzati per il trasporto delle attrezzature e del personale, avranno breve durata, carattere temporaneo e perderanno di effetto subito dopo il termine delle attività.

	Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2019	Doc n° SAGE/001/2019/RP	Rev.0	Foglio 54 di 54
---	---	----------------------	----------------------------	-------	--------------------

BIBLIOGRAFIA

- *Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale* - Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana - Regione Siciliana, 1999
- *Piano Territoriale Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta*
- *Piano Regolatore Generale del Comune di Gela*
- *Zonizzazione del Territorio Regionale ai sensi del D.Lgs. n.155 del 13 agosto 2010* - Assessorato Regionale Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, 2012
- *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della regione Siciliana, Relazione Generale* - Assessorato Regionale Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, 2004
- *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'AdB della Sicilia.*
- *Formulario Rete Natura 2000 sito ZPS ITA050012*
- *“Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA”* - LIPU – Bird Life Italia, 2002.
- *Valutazione Ambientale Strategica del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM)* - Regione Siciliana - Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità, agosto 2016;
- *La Sicilia, un territorio che cambia* - Istituto Nazionale di Statistica, 2015.

SITOGRAFIA

- Eni: https://www.eni.com/it_IT/home.page
- Ministero dello sviluppo economico - DGS-UNMIG: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/>
- Regione Siciliana – Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana:
<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/ptpr.html>
- Regione Siciliana – Assessorato Regionale Territorio e Ambiente:
http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Assessoratoregionaledelterritorioedellambiente
- Regione Siciliana - Assessorato del territorio e dell'ambiente - Dipartimento dell'ambiente - Servizio III - Assetto del territorio e difesa del suolo: <http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/>
- Regione Siciliana: http://www.regione.sicilia.it/arra/piano_acque/piano08_index.htm
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: <http://www.minambiente.it/>
- Geoportale Nazionale: <http://www.pcn.minambiente.it/GN/>
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – SITAP: <http://www.sitap.beniculturali.it/>