



Medoigas Civita Ltd

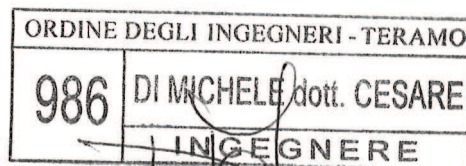
Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc.
Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc

REGIONE ABRUZZO
COMUNE DI SCERNI
Provincia di Chieti

Permesso di Ricerca Civita

POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR

SINTESI NON TECNICA



	Commessa PL098			
	Doc. n. S0000VRL04			
	EMISSIONE	PROGER	PROGER	MEDOILGAS CIVITA Ltd
	Giugno 2012	Elaborato	Verificato	Approvato

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1	Analisi del Regime Vincolistico.....	5
2.2	Pianificazione e Programmazione Territoriale ed Urbanistica	6
2.3	Coerenza delle attività con il regime vincolistico e gli strumenti della programmazione	10
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	11
3.1	Attività in progetto	11
3.2	Fasi operative e tempistica	12
3.3	Allestimento Piazzale di perforazione	12
3.4	Fase di perforazione	13
3.5	Ripristino territoriale	13
3.6	Produzione e gestione dei rifiuti	14
3.7	Emissioni di inquinanti nell'atmosfera	14
3.8	Emissioni acustiche.....	15
3.9	Inquinamento luminoso	15
3.10	Campi elettromagnetici e radiazioni	16
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	17
4.1	Inquadramento geologico regionale	17
4.2	Sismicità	17
4.3	Inquadramento geologico locale.....	18
4.4	Caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni in sito	19
4.5	Valutazione della capacità portante e dei cedimenti	20
4.6	Stabilità dei versanti	20
4.7	Uso del Suolo	21
5	INTERVENTI DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE.....	22

5.1 Allestimento dell'area pozzo	22
5.2 Fase di perforazione	22
5.3 Interventi di Ripristino	23
6 STIMA DEGLI IMPATTI	24
6.1 Suolo e sottosuolo	24
6.2 Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee	24
6.3 Atmosfera	25
6.4 Clima acustico.....	26
6.5 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.....	27
6.6 Paesaggio	27
6.7 Assetto socio - economico e Salute pubblica	28

 <p>Medoilgas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 4 di 29</p>
---	---	-----------------------

1 PREMESSA

Il presente documento, secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., ha l'obiettivo di rendere più facile e comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale elaborata per la realizzazione del pozzo esplorativo denominato *Santa Liberata 1 DIR* di proprietà della società Medoilgas Civita Ltd.

Il progetto prevede la realizzazione di una perforazione direzionata da un piazzale appositamente allestito in agro del Comune di Scerni, finalizzata alla ricerca di idrocarburi nell'ambito del Permesso di Ricerca "Civita", conferito con provvedimento del 22/04/1999.


L'area interessata dalle attività ricade nell'ambito dei limiti amministrativi del Comune di Scerni, in provincia di Chieti e nella Regione Abruzzo (*Allegato 01 del SIA, Allegato 02 del SIA*).

La stessa è geograficamente individuabile mediante i seguenti riferimenti:

✓ Regione:	Abruzzo
✓ Provincia:	Chieti
✓ Comune:	Scerni
✓ Località:	Santa Liberata
✓ Riferimento I.G.M.:	mappa alla scala 1:25.000 Foglio 371E G – versione aggiornata della Regione Abruzzo, da fonte I.G.M.
✓ Riferimento C.T.R.:	n. 371072 Scerni (Chieti), scala 1:5.000
✓ Riferimento catastale	Carta catastale comune di Scerni Foglio n. 4, Particelle: 4047, 488(<i>Allegato 04</i>)

L'ubicazione del pozzo esplorativo specificatamente interessato è individuabile mediante le seguenti coordinate:

Coordinate metriche (Sistema: Gauss Boaga, fuso Est; Datum: Roma 40)		
Centro pozzo:	2484819	4662942

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 5 di 29</p>
--	---	-----------------------

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 Analisi del Regime Vincolistico

Aree protette (L. 394/1991), Rete Natura 2000 (S.I.C. – Z.P.S.) e I.B.A.

Il sito nell'ambito del quale è ubicata la postazione pozzo non interessa aree protette e/o siti Rete Natura 2000.

Si sottolinea che tale sito, la cui rappresentatività è legata agli habitat degli ambienti acquatici, non risulta ecologicamente correlato con l'area di studio, in quanto ricade in un diverso bacino idrografico (Fiume Osento).

L'I.B.A. più vicina è l'I.B.A. 115 – Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani, posta ad una distanza minima dall'area pozzo di circa 9 Km, in direzione S-SO.

Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004, già L. 1497/1939)

Il territorio oggetto di studio non interessa aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico ai sensi del D.Lgs.42/2004.

Aree archeologiche e d'interesse archeologico e monumentalistico - Tratturi e tratturelli (D.Lgs. 42/2004)

L'area nell'ambito della quale sarà realizzata la postazione non risulta interessata dalla presenza di patrimoni monumentalistici, né da emergenze archeologiche (Fonte: Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo).

Nei dintorni della stessa si segnala tuttavia la presenza di siti di interesse archeologico (*Allegato 08 del SIA.*):

- in agro di Pollutri, a Nord, nelle Loc. S. Barbato e Civita;
- nel vecchio centro urbano di Scerni.

Rilievi montani oltre i 1200 m s.l.m. (D.Lgs. 42/2004 – art. 142, comma 1/d)

L'area interessata dalla realizzazione delle opere è topograficamente pari a poco meno di 200 m e dunque in una fascia altimetrica tra la Pianura e la Collina (*basso collinare*). Fitoclimaticamente l'area è ricompresa nella Zona a *Lauretum*, sottozona fredda).

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 6 di 29</p>
--	--	-----------------------

Fasce di rispetto fluviale (D.Lgs. 42/2004 – art. 142, comma 1/c) - Area di rispetto per laghi e sorgenti (D.Lgs. 42/2004 – art. 142, comma 1/b)

Il sito prescelto per l'opera in progetto non è compreso in fasce di rispetto fluviale (Fonte: MiBAC - Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per i beni Architettonici e Paesaggistici. Sito Mapserver Applicazione SITAP) (*Allegato 10 del SIA*).

Il Fosso di Scerni, affluente del Fiume Sinello, risulta inserito nell'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Chieti (Fonte: www.regione.abruzzo.it) e pertanto caratterizzato dalla fascia di rispetto fluviale, solo nel tratto compreso tra la foce e la biforcazione a NE dell'abitato di Scerni (*Allegato 10 del SIA*).

Aree boscate (D.Lgs. 42/2004 – art. 142, comma 1/g)

L'area oggetto di studio è interessata da vegetazione arborea spontanea (*Allegato 11*), che funge da confine ai fondi e si sviluppa in prossimità del Fosso Scerni, dove è presente una linea di vegetazione spontanea lungo l'intero corso. Sono, inoltre, presenti aree boscate lungo anguste scarpate non meccanizzabili.

Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Gran parte dell'area in studio è sottoposta a Vincolo Idrogeologico. Anche il sito prescelto per la realizzazione della postazione è sottoposto a vincolo idrogeologico (*Allegato 07 del SIA*). Per la realizzazione delle opere in studio sarà pertanto necessario ottenere le necessarie autorizzazioni previste (Nulla Osta Vincolo Idrogeologico).

2.2 Pianificazione e Programmazione Territoriale ed Urbanistica

Piano Regionale Paesistico – P.R.P.

Il territorio, su cui insiste l'area in oggetto, non è soggetto a pianificazione ai sensi del vigente P.R.P..

L.R. n. 48 del 09/11/2010 – Modifiche alla L.R. n. 32 del 18/12/2009, recante "Modifiche alla L.R. 10/03/2008, n. 2 e successive modifiche (Provvedimenti urgenti a tutela della costa teatina)"

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc.</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 7 di 29</p>
---	--	-----------------------

Ai sensi della L.R. 48/2010 della Regione Abruzzo, "comma 2) [...] la localizzazione di ogni opera relativa ad attività di prospezione, ricerca, estrazione e coltivazione di idrocarburi liquidi presenta profili di incompatibilità nelle aree di seguito elencate:

- a) aree naturali protette individuate dalla normativa statale e regionale;
- b) aree sottoposte ai vincoli dei beni ambientali o ricadenti nel Piano paesaggistico regionale ai sensi del D.Lgs. 22 aprile 2004 n. 42;
- c) Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) e altri siti di interesse naturalistico [...];
- d) aree sismiche classificate di prima categoria in attuazione della normativa statale vigente in materia.

comma 3) Nelle aree non ricomprese nell'elenco di cui al comma 2, la compatibilità delle medesime opere deve essere valutata tenendo conto, in particolare, della effettiva interazione sia con le problematiche sismiche, ai sensi della normativa statale vigente, ed idrogeologiche ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 29 settembre 1998 (Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2 del D.L. 11 giugno 1998, n. 180), sia con le esigenze di protezione e valorizzazione della produzione agricola imposte dalla normativa comunitaria nelle aree agricole. destinate alle coltivazioni ed alle produzioni vitivinicole, olivicole, frutticole di pregio, di origine controllata garantita (d.o.c.g.), di origine controllata (d.o.c.), di indicazione geografica tipica (i.g.t.), di origine protetta (d.o.p), di indicazione geografica protetta (i.g.p.) di cui al Piano Regionale di Sviluppo Rurale approvato in attuazione del Regolamento CE n. 1698/05" (art. 1, commi 2 e 3).

A tal proposito va ricordato che il progetto in esame prevede la ricerca di idrocarburi gassosi e non liquidi, non ricadenti quindi nei vincoli imposti da tale legislazione.

L'area impegnata dalle opere in progetto interesserà terreni attualmente adibiti a colture cerealicole.

Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

In riferimento ai contenuti del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dei bacini compresi all'interno del territorio regionale (approvato in via definitiva con Delibera del Consiglio Regionale del 29/01/2008), il sito prescelto è ubicato in corrispondenza di aree caratterizzate da:

- **Pericolosità Elevata - P2** (*Allegato 9a*): aree interessate da dissesti con alta

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc.</p>	PERMESSO DI RICERCA CIVITA POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA	Pagina 8 di 29
---	---	----------------

possibilità di riattivazione;

- **Rischio Moderato - R1** (Allegato 9b): aree per le quali i danni sociali ed economici sono marginali.

Nell'ambito del territorio in esame sono presenti, a Nord-Est il sito di interesse, scarpate morfologiche (**Pericolosità da scarpate - Ps**).

In attuazione del disposto combinato degli artt. 10 e 17 delle NTA del P.A.I., per tutti gli interventi ammessi nelle aree perimetrate a Pericolosità idrogeologica elevata (P2) è richiesto lo Studio di compatibilità idrogeologica.

Per la realizzazione della postazione, sarà, pertanto, prodotto lo **Studio di Compatibilità Idrogeologica**, redatto sulla base delle indicazioni fornite nell'Allegato E delle Norme di Attuazione.

Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.)

In riferimento ai contenuti del Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.) dei bacini compresi all'interno del territorio regionale (approvato in via definitiva con Delibera del Consiglio Regionale del 29/01/2008), il sito prescelto non interessa aree a rischio idraulico e pericolosità idraulica.

Il Fosso di Scerni, posto alla base dell'area utilizzata per la realizzazione della postazione, non risulta infatti interessato da zonazione del P.S.D.A..

Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale di Chieti - P.T.C.P

Limitatamente ai fini di cui al presente studio, a seguire si riporta quanto emerge dalla cartografia allegata al P.T.C.P.:

- *Carta delle aree di tutela (Tav. A2-1)*: l'area in esame non interessa parchi fluviali, S.I.C., riserve naturali né il Parco Nazionale della Maiella;
- *Carta dei boschi e delle aree boscate (Tav. A2-2)*: nell'area di studio non sono presenti boschi e aree boscate ad alto valore naturalistico;
- *Carta delle unità di paesaggio (Tav. A3)*: il sito rientra nella Unità Omogenea Agraria;
- *Carta della suscettività alle frane (Tav. A6)*: il territorio in studio ricade in aree caratterizzate da suscettività ai fenomeni franosi di livello medio ovvero è compresa in aree con frequenti dissesti localizzati, talvolta anche gravi; l'area nell'ambito della quale sarà realizzata la postazione sarà tuttavia sottoposta a

 <p>Medoilgas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 9 di 29</p>
---	--	-----------------------

studi di dettaglio finalizzati a valutare la compatibilità delle opere con le caratteristiche geomeccaniche e geomorfologiche della stessa.

- *Carta della vulnerabilità degli acquiferi (Tav.A7):* l'area ricade in zone a bassa vulnerabilità.

Comunità Montana Medio Vastese (L.R. 11/2003)

Il Comune di Scerni appartiene alla Comunità Montana Medio Vastese, che ricomprende il territorio posto nella parte meridionale della Provincia di Chieti, fra i fiumi Sinello, Treste e Trigno.

Le previste attività di ricerca non appaiono in contrasto con le azioni politiche ed amministrative condotte dalla Comunità Montana.

Strumenti urbanistici

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Scerni è stato approvato con D.C.C. n. 34 del 22/11/2011. Il P.R.G. inquadra l'area d'interesse in Zona agricola E (art. 85, NTA del P.R.G.) (*Allegato 06*).

In attuazione dell'art. 84 (Zone agricole – Principi generali), comma 9 delle NTA del P.R.G., nelle Zone agricole "I movimenti di terra di qualsiasi natura, i prelievi di argilla, di sabbia o di ghiaia, le escavazioni per la formazione di invasi artificiali, nonché la perforazione di pozzi e gli interventi in genere che esulano dalla normale attività agricola o che modificano il regime idrogeologico del territorio, devono essere soggetti all'autorizzazione Comunale, e gravati dagli oneri di cui all'art. 16 e seguenti del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e successive modifiche ed integrazioni nonché previsti dalla vigente legislazione regionale e/o norma regolamentare del Comune di Scerni".

Il Piano Energetico Regionale – Il Piano Energetico Provinciale

Il **Piano Energetico Regionale** (P.E.R.) rappresenta lo strumento attraverso il quale la Regione programma ed indirizza gli interventi strategici in tema di energia. Gli obiettivi fondamentali risultano essere la produzione di energia dalle diverse fonti, fossili e non, ed il risparmio energetico.

Al fine di attuare le procedure previste nella Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/06/2001, il PER è stato sottoposto al processo di VAS.

 <p>Medoiligas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 10 di 29</p>
--	--	------------------------

Il Piano Energetico Regionale (PER), il Rapporto ambientale e la Dichiarazione di sintesi del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) sono stati approvati con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009. Il Piano è stato valutato dal Consiglio Regionale, che lo ha approvato con D.C.R. n. 27/6 del 15 dicembre 2009.

Il Comune di Scerni con D.C.C. del 28/12/2009 ha aderito al Patto dei Sindaci, sottoscritto dalla Provincia di Chieti il 25 settembre 2009, nel corso della Conferenza Europea sul cambiamento climatico a Huelva (Spagna). Con tale accordo la Provincia ha assunto il ruolo di "Struttura di Supporto" della Commissione Europea, per il proprio territorio, per la promozione e attuazione del Patto, che prevede l'attività di coinvolgimento dei Comuni d'Europa, finalizzata alla redazione di piani di sviluppo delle energie rinnovabili e del risparmio energetico per il conseguimento degli obiettivi del Pacchetto Clima ed Energia "20-20-20" (-20% di riduzione di CO₂, + 20% di aumento dell'efficienza energetica, 20% di energia da fonti rinnovabili). Su questa base si procederà alla realizzazione dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile in ciascun Comune, in modo da sviluppare sinergie e condivisioni di mezzi e iniziative, che siano alla fine sintetizzabili nella pianificazione energetica provinciale. Alla data della redazione del presente studio, il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Scerni non è stato approvato.

2.3 Coerenza delle attività con il regime vincolistico e gli strumenti della programmazione

Non si appalesano fattori vincolistici ostativi alla realizzazione dei lavori in progetto. Tuttavia, particolare cura sarà applicata nella esecuzione delle fasi di realizzazione della postazione pozzo, in particolare a beneficio della conservazione del patrimonio archeologico, qualora individuato durante gli scavi.

Anche gli strumenti della programmazione regionale e sub-regionale non appaiono ostativi all'esecuzione delle opere in progetto.

In merito al regime vincolistico e agli elementi della programmazione territoriale precedentemente individuati, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale corredato dalla seguente documentazione:

- Nulla Osta ai fini del vincolo idrogeologico;
- Studio di Compatibilità Idrogeologica.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto in esame riguarda la perforazione del pozzo esplorativo, denominato *Santa Liberata 1 DIR*, localizzato all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Scerni (CH).

Tale progetto è promosso dalla MEDOILGAS Civita Ltd, società del gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc., nell'ambito del Permesso di Ricerca Civita (**Figura 3-1**).

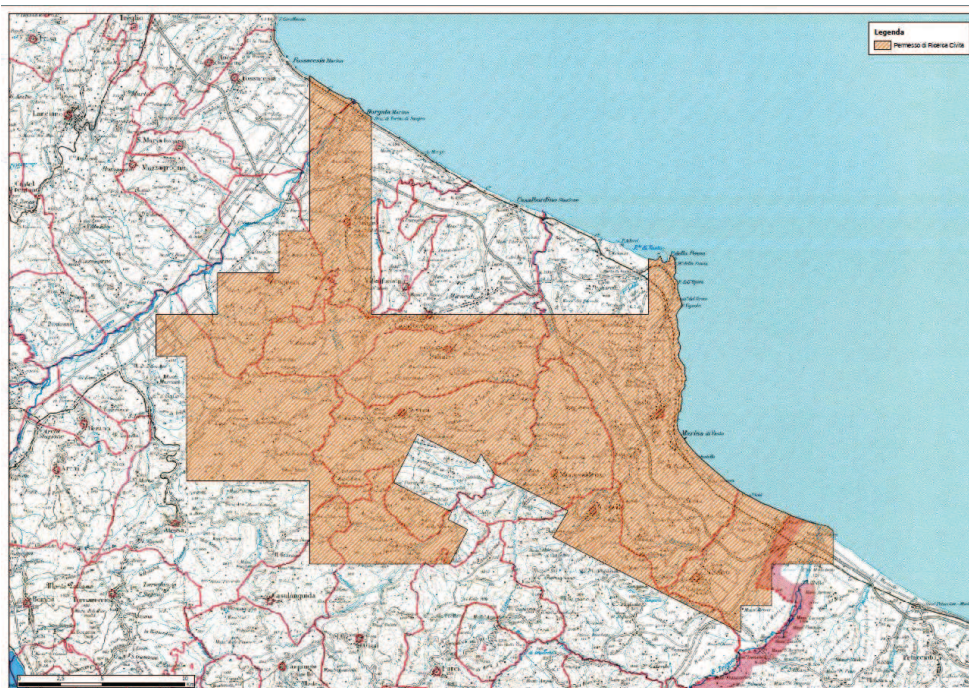


Figura 3-1: Permesso di Ricerca Civita

Il pozzo esplorativo Santa Liberata 1 DIR ha la finalità di accertare la presenza di idrocarburi gassosi nel sottosuolo con l'obiettivo di prevedere la coltivazione del giacimento. Il programma prevede la perforazione direzionata fino alla profondità misurata di 1650 m (vertical depth 1500 m).

3.1 Attività in progetto

Il progetto comprende, genericamente, le seguenti attività:

- realizzazione dell'area pozzo;
- installazione delle facilities di perforazione ed esecuzione della perforazione;
- ripristino territoriale.

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 12 di 29</p>
--	---	------------------------

A conclusione delle attività di perforazione si verificherà la correttezza delle ipotesi produttive del giacimento ed in particolare:

- in caso di confermata produttività ed economicità di coltivazione del pozzo, si procederà col ripristino parziale della postazione e si attiverà la procedura tecnico-amministrativa finalizzata alla fase di messa in produzione del pozzo.
- in caso di non produttività del pozzo o non economicità dello sfruttamento del pozzo, si procederà con la chiusura mineraria dello stesso e con il ripristino totale dell'area.

3.2 Fasi operative e tempistica

Più in dettaglio, la successione delle operazioni e la loro durata sono riportate a seguire:

Attività	Giorni lavorativi (circa)
Allestimento piazzale	20-30 gg
Montaggio impianto di perforazione	10-12 gg
Perforazione del pozzo e completamento	15 gg
Accertamento minerario	15 gg per prova (considerando anche le operazioni di preparazione)
Smontaggio impianto	10-12 gg
Ripristino parziale per messa in produzione (caso di pozzo produttivo)	15 gg
Ripristino totale (caso di pozzo non produttivo)	15-20 gg

Nei paragrafi seguenti sono descritte in dettaglio le attività in progetto.

3.3 Allestimento Piazzale di perforazione

L'area pozzo avrà forma rettangolare e superficie di circa 5900 m²; attualmente tale superficie è adibita ad uso agricolo.

I lavori per l'approntamento della postazione seguiranno le seguenti fasi operative:

- attività di scavo e riporto per la realizzazione dell'area pozzo, bacino fiaccola, vasca acqua industriale;
- realizzazione delle solette in c.a. di supporto dell'impianto e delle attrezzature necessarie alla perforazione;
- realizzazione della strada di accesso;
- realizzazione area parcheggio;
- allestimento postazione e piazzale di perforazione.

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	PERMESSO DI RICERCA CIVITA POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA	Pagina 13 di 29
--	---	-----------------

3.4 Fase di perforazione

Per le attività di perforazione sono previsti circa 15 giorni.

La tecnica utilizzata nell'industria petrolifera è a rotazione, o rotary, la quale impiega uno scalpello che posto in rotazione in modo controllato esercita una azione di scavo. La perforazione avviene con circolazione diretta di fluidi.

L'avanzamento della perforazione, ed il raggiungimento dell'obiettivo minerario, avviene per fasi successive, perforando tratti di foro di diametro gradualmente decrescente.

Nella primo tratto di perforazione può verificarsi l'attraversamento di terreni e formazioni rocciose caratterizzati da elevata porosità o da un alto grado di fratturazione, spesso associati ad una rilevante circolazione idrica sotterranea. In questi casi è necessario prevenire ogni interferenza con le acque dolci sotterranee per mezzo di misure di salvaguardia, in particolare utilizzando colonne di rivestimento (casing) opportunamente cementate con il terreno circostante.

Programma di completamento e prove di produzione

Nel caso in cui la perforazione abbia esito positivo, intercettando una o più zone di accumulo del gas da estrarre, si passa al completamento del pozzo: per completamento si intende l'insieme delle operazioni e di installazioni effettuate sul pozzo, prima della messa in produzione, con lo scopo di predisporre in condizioni di sicurezza il pozzo a tale operazione. Il processo viene effettuato tramite idonee attrezzature quali tubing, safety valve, packer e testa pozzo.

Dopo il completamento, il pozzo verrà spurgato e testato, con lo scopo di valutare il tipo di idrocarburo e la capacità produttiva del giacimento.

3.5 Ripristino territoriale

Caso di pozzo produttivo – Ripristino parziale della postazione

In caso di esito positivo delle prove di produzione, la postazione verrà mantenuta in quanto necessaria per l'alloggiamento delle attrezzature dedicate alla successiva fase produttiva.

Si procederà alla pulizia ed alla messa in sicurezza della postazione, mediante rimozione di tutte le opere non necessarie alla fase produttiva, quali, ad esempio, vasche fanghi, serbatoi, containers, canalette, ecc...

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	PERMESSO DI RICERCA CIVITA POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA	Pagina 14 di 29
--	---	-----------------

Caso di pozzo non mineralizzato o non economico – Chiusura mineraria e ripristino totale

Nel caso in cui l'esito dell'accertamento minerario successivo alle prove di produzione sia negativo (pozzo sterile o la cui produttività non sia ritenuta economicamente valida) il pozzo verrà "chiuso minerariamente".

L'impianto di perforazione verrà smontato e rimosso dalla postazione; l'area sarà ricondotta alla condizione pregressa, ovvero agricola, sulla base delle previsioni dello strumento urbanistico comunale.

La tipologia di ripristino dell'area, effettuata sulla base delle indicazioni degli Enti competenti e a valle degli accordi con i proprietari dei siti coinvolti nelle attività in progetto, potrà concretizzarsi secondo le modalità di ripristino vegetazionale e morfologico. Per le attività di ripristino saranno necessari 15-20 giorni.

3.6 Produzione e gestione dei rifiuti

Durante le operazioni in progetto saranno prodotti rifiuti di tipologia differente.

In ogni caso i criteri generali di gestione dei rifiuti al fine di ridurre l'impatto ambientale sono così schematizzabili:

- Contenimento dei quantitativi prodotti (riduzione alla fonte/riutilizzo);
- Separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- Recupero/smaltimento ad impianto autorizzato.

Tutti i rifiuti prodotti in cantiere saranno, seppur temporaneamente, depositati in strutture con modalità adeguate per ciascuna specifica tipologia, evitando in tal modo possibilità di mescolamento, favorendo il trattamento selettivo e predisponendone il successivo smaltimento.

Non sono previsti scarichi su corpi idrici superficiali o in fognature pubbliche.

3.7 Emissioni di inquinanti nell'atmosfera

Le emissioni di inquinanti possono essere divise secondo le fasi necessarie alla realizzazione del pozzo:

- a) attività civili per la predisposizione della postazione e ripristino dell'area;
- b) perforazione e prove di produzione.

Nella fasi di allestimento della postazione e ripristino, le emissioni sono dovute alla combustione dei motori e dei generatori utilizzati, in funzione dei tipi di macchinari, delle potenze, dei regimi, dei sistemi di abbattimento, ecc. Un ulteriore fonte di

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 15 di 29</p>
--	---	------------------------

inquinamento atmosferico risulta essere la produzione di polveri, associata alle operazioni di movimento terra. In ogni caso le attività previste, per tipologia delle opere e dei mezzi utilizzati, sono riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere di durata limitata e dunque non richiedenti di specifica autorizzazione alle emissioni. Durante le operazioni di perforazione, la principale fonte di emissione è legata all'impiego dei gruppi elettrogeni alimentati a gasolio, con basso tenore di zolfo, necessari per il funzionamento dell'impianto. Il carattere temporaneo delle attività e la portata delle emissioni, comunque inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa vigente (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), consentono di escludere ipotesi di criticità attinenti alla propagazione di inquinanti in atmosfera rilasciati dalle attività di perforazione.

3.8 Emissioni acustiche

Ai fini di una stima approssimata della pressione sonora, indotta in fase di perforazione, sono stati riportati i risultati della campagna di misure fonometriche (anno 2008) per il medesimo impianto realizzata durante la perforazione un pozzo ubicato in area assimilabile, per caratteristiche territoriali (zona agricola) a quella in esame. In riferimento ai limiti assoluti di cui al DPCM 03/91, la pressione sonora indotta dall'attività di perforazione non determina, nell'areale, il raggiungimento di condizioni critiche. Sebbene siano stati registrati piccoli superamenti dei limiti previsti dalla normativa, essi non costituiscono un problema, in virtù della distanza con i ricettori, il primo dei quali, rappresentato da un casolare posto a circa 200 m dal centro pozzo.

Le attività infine, hanno carattere temporaneo ed hanno pertanto durata limitata nel tempo. Le modificazioni del clima acustico generato dalle attività in progetto cesseranno quindi al termine delle attività stesse.

Le emissioni sonore connesse alle attività di cantiere risultano assimilabili a quelle prodotte da un ordinario cantiere edile di modeste dimensioni, di durata limitata nel tempo ed estese al solo periodo diurno.

3.9 Inquinamento luminoso

Ai sensi del D.Lgs. 81/08, i luoghi di lavoro saranno dotati di dispositivi tali da consentire un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori. In conformità a quanto disposto dall'art. 38 del D.Lgs. 624/96, nelle attività condotte mediante perforazione, le zone operative di

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 16 di 29</p>
--	--	------------------------

controllo, le vie di emergenza e le zone soggette a rischio saranno illuminate costantemente.

Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione vengono 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.

Le attività di realizzazione della postazione si svolgeranno sempre in periodo diurno, pertanto in condizioni operative normali, il cantiere non rappresenterà una fonte di inquinamento luminoso.

3.10 Campi elettromagnetici e radiazioni

Per quanto concerne i campi elettromagnetici in bassa frequenza, sulla base di rilevazioni effettuate per impianti analoghi a quello che verrà utilizzato per il progetto in esame, non sono state rilevate esposizioni anomale a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e tutti i valori misurati sono risultati nella norma e sensibilmente inferiori ai limiti proposti dalle linee guida e dalle direttive internazionali, in ogni caso sensibilmente minori dei limiti fissati dalle normative nazionali per gli individui della popolazione.

Relativamente l'emissione di radiazioni non ionizzanti presenti durante le operazioni di saldatura, saranno adottate tutte le misure di prevenzione e protezione per la tutela dell'ambiente circostante, della salute e della sicurezza dei lavoratori (es: adeguato sistema di ventilazione ed aspirazione, Dispositivi di Protezione Individuale, verifica apparecchiature, etc).

Non sono previste emissioni di radiazioni ionizzanti.

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 17 di 29</p>
--	--	------------------------

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il sito indagato per le attività in progetto, incluso nei limiti amministrativi del Comune di Scerni (CH), è ubicato in località Santa Liberata, a N-NE dell'abitato di Scerni, in prossimità del confine con il Comune di Pollutri (CH), in destra idrografica del Fosso di Scerni (*Allegato 02 del SIA*), all'interno del bacino idrografico del Fiume Sinello.

4.1 Inquadramento geologico regionale

L'inquadramento geologico regionale dell'area oggetto di studio rimanda al Foglio 148 - Vasto della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, prodotta dall'Istituto Geografico Militare.

Il dominio geologico e geomorfologico di pertinenza è quello pianeggiante e terrazzato dell'immediato entroterra vastese. Come la relativa fascia costiera, l'entroterra vastese è caratterizzato da affioramenti di formazioni quaternarie, ascrivibili al bacino di sedimentazione dell'avanfossa sudappenninica o Avanfossa Abruzzese (avanfossa adriatica s.s.). L'assetto tettonico generale è quello di una monoclinale a vergenza adriatica: i terreni, generalmente immergenti a NE, presentano modeste inclinazioni (5°-10°).

La struttura presenta una manifesta dislocazione a blocchi, all'origine della quale sono da porre movimenti differenziali di sollevamento e abbassamento. Le faglie interessano l'intero spessore della successione pliocenico-calabrianica, con rigetti modesti e orientamento prevalentemente antiappenninico (NE-SO).

Si riconoscono una fase tettonica postmiocenica-prepliocenica plicativa e una fase postpliocenica epirogenetica dislocativa.

4.2 Sismicità

Dal punto di vista sismico la regione è caratterizzata da una serie di distretti sismogenetici distribuiti su più fasce parallele procedendo dai rilievi interni alla catena appenninica verso la costa adriatica. I più importanti sono rappresentati dall'Alta Valle del Fiume Aterno, dalla Piana del Fucino e dalla zona del Parco Nazionale d'Abruzzo, per il settore più interno; verso l'esterno invece emergono il fronte del Gran Sasso d'Italia, i Monti della Laga e la struttura della Maiella.

In conclusione, l'attività sismica è concentrata prevalentemente lungo la catena appenninica (in particolare ad Ovest delle dorsali del Gran Sasso e della Maiella), risultando, invece, più modesta nella fascia pedemontana.

Dal punto di vista cinematico, la provincia di Chieti si colloca a cavallo tra la fascia padano-adriatica in compressione, quella della catena in sollevamento, ed una zona di transfer (Linea "Ortona-Roccamonfina"), con meccanismi focali rispettivamente prevalentemente compressivi, normali e di trascorrenza.

Ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, la Regione Abruzzo ha provveduto alla riclassificazione sismica di tutti i Comuni del suo comprensorio. In base alla nuova classificazione, *il Comune di Scerni ricade in Zona 3, caratterizzata da bassa pericolosità sismica (Figura 4-1).*

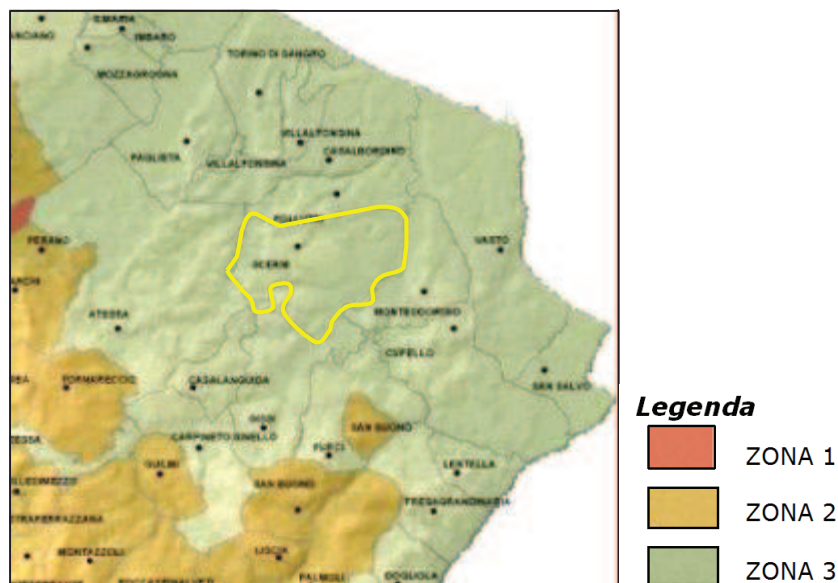


Figura 4-1: Stralcio della mappa di pericolosità sismica della Regione Abruzzo-Ordinanza 3274/2003 (Fonte: Regione Abruzzo). In giallo i confini del comune di Scerni.

4.3 Inquadramento geologico locale

L'area in esame è ubicata, geologicamente, nel dominio della sequenza plio-pleistocenica, nella quale possono essere distinte (dal basso verso l'alto) le seguenti unità litologiche:

- **Depositi pelitici**, immergenti ad Est e modestamente inclinati (<10°), costituiti da argille siltose con sottili intercalazioni sabbiose ed arenacee, di colore variabile dal beige al grigio e denominate Argille grigie sabbiose;
- **Depositi di tetto**, costituiti da sabbie stratificate, a luoghi ben cementate e con sottili intercalazioni argillose, passanti verso l'alto a conglomerati poco cementati, con lenti sabbiose ed argillose. Costituiscono un'ampia superficie terrazzata, che immerge debolmente verso la costa e si è formata seguendo il

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	PERMESSO DI RICERCA CIVITA POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA	Pagina 19 di 29
--	---	-----------------

regime normale di oscillazione eustatica del livello marino. Su una di queste piastre si è ubicato il centro urbano di Scerni.

4.4 Caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni in sito

La caratterizzazione geologica e geotecnica del sito in esame è basata sui risultati della campagna di indagini effettuata la fine di valutare la natura litologica e le caratteristiche geotecniche del terreno.

Le indagini, 1 carotaggio continuo e 2 campioni indisturbati, hanno permesso la valutazione dello spessore della coltre eluvio-colluviale e delle sue caratteristiche geotecniche, nonché delle caratteristiche geotecniche del substrato necessarie al dimensionamento delle opere di fondazione.

La successione, dall'alto verso il basso, è la seguente (**Figura 4-2**):

- **Strato 1**: Terreno agrario di colore marrone scuro da poco consistente ad inconsistente costituito da **limo argilloso marrone**. Lo spessore del deposito è di circa 3 m (profondità da p.c. compresa tra 0,4-0,6 a 2,5-3,0 m).
- **Strato 2**: **Limo argilloso avana** plastico di media consistenza di spessore pari a circa a 14,0 m (profondità da p.c. compresa tra 3,0 a 17,0 m).
- **Strato 3**: **Limo argilloso grigio** consistente di circa 8,0m (La profondità varia da 17,0 a 25,0 m) caratterizzato da alti valori di resistenza al taglio e di compressibilità.

Al di sotto della coltre eluvio-colluviale e fino alla profondità di 25 m da p.c., si rinviene il **substrato** costituito da limo argilloso di colore grigio con livelli sabbiosi grigiastri. La falda acquifera è stata rilevata a circa 15,5m dal piano campagna.



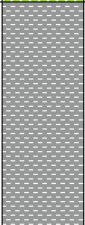
Profondità	Descrizione litologica	
3 m		Limo argilloso debolmente sabbioso (crosta per essiccazione) <i>consistente</i>
17 m		Limo argilloso avana con abbondanti livelli di sabbia, talora ossidati, di colore ocra e con tracce di frustuli vegetali <i>mediamente consistente</i>
25 m		Limo argilloso grigio con livelli sabbiosi grigiastri <i>da consistente a molto consistente</i>

Figura 4-2: Profilo stratigrafico (sezione non in scala)

4.5 Valutazione della capacità portante e dei cedimenti

Ai fini della realizzazione dell'opera in progetto è stata valutata la capacità portante ed i cedimenti dei terreni, secondo quanto indicato nel D.M. del 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni", effettuata sulla base delle caratteristiche dell'impianto in progetto e in considerazione delle condizioni stratigrafiche e geotecniche dei terreni, per le quali sono previste soluzioni fondali a tipologia diretta. Il calcolo della q_{lim} (= R_d) è stato eseguito sia **in condizioni non drenate** (a breve termine), che **drenate** (a lungo termine), con risultato che la tipologia di fondazione, nelle due condizioni ipotizzate, verifica quanto richiesto dalla norma per quanto attiene lo SLU ($E_d < R_d$).

Anche per i cedimenti assoluti, risultano verificate le prescrizioni per quanto attiene gli stati limiti d'esercizio (SLE) in relazione al sovraccarico più sfavorevole di 1 kg/cm².

4.6 Stabilità dei versanti

Il sito di ubicazione della postazione sonda Santa Liberata 1 DIR è posto in corrispondenza di un'area debolmente pianeggiante caratterizzata da una pendenza

della superficie topografica pari a circa 6%; non si è ritenuto necessario l'esecuzione di una verifica di stabilità di versante.

4.7 Uso del Suolo

L'area in studio possiede potenzialità agro-silvo-pastorali: la morfologia più o meno irregolare e la propensione al dissesto idrogeologico, che in parte la connota, rendono l'utilizzo agricolo del suolo il più diffuso dell'area. Le colture più presenti risultano essere i vigneti e gli oliveti (*Allegato 14 del SIA, Figura 4-3*).



Figura 4-3: Panoramica dell'area adibita alla realizzazione della futura postazione Santa Liberata 1 Dir (la freccia in rosso indica l'appezzamento interessato)

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	PERMESSO DI RICERCA CIVITA POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA	Pagina 22 di 29
--	--	-----------------

5 INTERVENTI DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE

Il contenimento dell’impatto ambientale provocato dalla realizzazione del progetto, prevede l’adozione di determinate scelte progettuali e l’applicazione di una serie di criteri e tecniche, in grado di prevenire “a monte” l’impatto sull’ambiente; a seguire si descrivono le tecniche di prevenzione e di mitigazione per le diverse fasi operative.

5.1 Allestimento dell’area pozzo

Vengono adottate una serie di misure di salvaguardia e di tecniche di prevenzione dei potenziali rischi ambientali riconducibili alla realizzazione di manufatti ed interventi quali:

- soletta in cemento armato in corrispondenza del centro pozzo, delle pompe fango, dei motori, dei miscelatori e correttivi di spessore e caratteristiche adatte a distribuire le sollecitazioni e isolare inoltre il terreno di fondazione sottostante dall’eventuale infiltrazione di fluidi;
- setto di separazione in tessuto-non tessuto alla sommità del piano in terreno naturale ed alla base dei materiali di finitura, a protezione del terreno naturale e tale da agevolare le operazioni di ripristino conclusive;
- canalette lungo il perimetro delle solette e perimetralmente all’intero piazzale per convogliamento delle acque di lavaggio impianto e meteoriche in apposite vasche impermeabili;
- impermeabilizzazione con geomembrane in PVC del bacino della fiaccola;
- rete fognaria con tubi in PVC e fosse biologiche per convogliare le acque provenienti dai servizi;
- alloggiamento dei serbatoi di gasolio, per i motori dell’impianto di perforazione, all’interno di un bacino di contenimento impermeabile;
- sentina nella zona occupata dai motori per il recupero di eventuali versamenti dal serbatoio dell’olio esausto.

5.2 Fase di perforazione

Verranno adottate tecniche atte a prevenire ogni possibilità di rischio, ed in particolare:

- isolamento delle sezioni di foro con casing per impedire ogni interferenza con le acque sotterranee ed a sostegno del foro stesso;

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO</p> <p>SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 23 di 29</p>
--	---	------------------------

- utilizzo di fanghi di perforazione a base acquosa e additivi essenzialmente di tipo non pericoloso (es. bentonite, carbossimetilcellulosa).

Inoltre, per prevenire il rischio di blow-out del pozzo, si utilizza la filosofia della doppia barriera, il fango di perforazione ed una barriera di emergenza costituita dai Blow Out Preventers (B.O.P.).

Il sistema di circolazione del fango costituisce uno dei sistemi più efficaci di prevenzione e controllo delle eruzioni in quanto, con la propria pressione idrostatica, il fango controbilancia l'eventuale ingresso di fluidi di strato nel pozzo (kick). Inoltre, il controllo costante e preciso dei volumi di fango nelle vasche in superficie permette di verificare in anticipo l'innescio di fenomeni di kick.

5.3 Interventi di Ripristino

Gli interventi di ripristino dei soprassuoli agricoli comprendono tutte le opere necessarie a ristabilire le originarie destinazioni d'uso e, in particolare, nelle aree agricole, essi hanno la finalità di riportare i terreni alla medesima capacità d'uso e fertilità agronomica presenti prima dell'esecuzione dei lavori.

In fase di ripristino parziale (caso pozzo produttivo) il terreno accantonato verrà utilizzato per il riempimento delle vasche in terra e in c.a..

In caso di ripristino totale (caso pozzo sterile o non economicità del giacimento) il materiale verrà ricollocato su tutta l'area della postazione e si procederà all'inerbimento con lo scopo di:

- ricostituire le condizioni pedo-climatiche e di fertilità preesistenti;
- apportare sostanza organica;
- ripristinare le valenze estetico paesaggistiche;
- proteggere il terreno dall'azione erosiva e battente delle piogge;
- consolidare il terreno mediante l'azione rassodante degli apparati radicali.

Il miscuglio che sarà utilizzato per l'inerbimento sarà scelto in base alle caratteristiche pedoclimatiche della zona, inoltre si prevede la contemporanea somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione.

Tutti gli inerbimenti vengono eseguiti, ove possibile, con la tecnica dell'idrosemina, al fine di ottenere:

- uniformità della distribuzione dei diversi componenti;
- rapidità di esecuzione dei lavori;
- possibilità di un maggiore controllo delle varie quantità distribuite.

 <p>Medoilgas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 24 di 29</p>
---	---	------------------------

6 STIMA DEGLI IMPATTI

La metodologia di valutazione degli impatti identifica, nel dettaglio delle attività concernenti le singole fasi e sottofasi del progetto, gli elementi di perturbazione derivanti dalle stesse e individua i rapporti tra le possibili interferenze causate dai fattori di perturbazione e le componenti ambientali potenzialmente coinvolte, discutendo successivamente, gli impatti effettivamente indotti su ciascuna delle componenti realmente interferite.

Un'apposita matrice degli impatti compendia la significatività delle interferenze potenziali sulle componenti ambientali (cap 6 del SIA).

6.1 Suolo e sottosuolo

Le attività di approntamento della postazione richiedono l'asportazione dello strato superficiale di terreno, che verrà accantonato e riutilizzato nell'attività di ripristino parziale (caso pozzo produttivo) o totale (caso pozzo non produttivo).

Ogni possibile compromissione delle caratteristiche chimico - fisiche del suolo e sottosuolo è esclusa in ragione delle misure preventive e degli accorgimenti tecnico-operativi adottati per impedire l'immissione di inquinanti nel terreno (impermeabilizzazione e cordolatura delle aree critiche, impermeabilizzazione dei bacini di contenimento di fluidi esausti e reflui, impermeabilizzazione del bacino della fiaccola, predisposizione delle canalette di raccolta di acque meteoriche e di lavaggio impianto, etc.).

Le attività di cantiere della postazione ingenerano sulla componente suolo e sottosuolo impatti trascurabili e reversibili, annullati dal programma ripristino parziale e/o totale.

6.2 Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee

Le attività in predicato di realizzazione non determineranno alcuna alterazione dell'attuale stato quali-quantitativo della risorsa idrica.

Non vi saranno interazioni con il livello della falda, in quanto la realizzazione della postazione non richiederà scavi profondi.

Non vi saranno modificazioni significative e permanenti delle condizioni di drenaggio superficiale. Non si verificheranno alterazioni delle caratteristiche chimico-biologiche delle acque.

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 25 di 29</p>
--	--	------------------------

Durante le fasi di realizzazione della postazione e ripristino parziale/totale saranno predisposti accorgimenti operativi al fine di evitare qualsiasi compromissione dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo derivante da sversamento e dispersione di sostanze inquinanti. Non sono, inoltre, previsti scarichi in corpi idrici superficiali e sotterranei, in quanto le acque potenzialmente inquinate saranno smaltite a mezzo di autobotte. Le acque meteoriche insistenti su aree non pavimentate verranno lasciate alle vie naturali.

Le attività previste nella fase di perforazione saranno svolte in maniera tale da garantire la protezione dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo. Le attività di perforazione prevedono, per ogni fase, un primo tratto in cui si procede a foro scoperto e successivamente un tubaggio mediante casing cementati alla parete del foro. In ogni operazione è garantito l'isolamento delle formazioni attraversate tramite il fango di perforazione, che costituisce una barriera alla quale si aggiunge la protezione meccanica del casing a tubaggio effettuato.

6.3 Atmosfera

Le interferenze generate dalla realizzazione della piazzola sulla componente atmosfera si riferiscono essenzialmente alle emissioni in atmosfera di inquinanti (fumi di combustione e fumi di scarico dei motori) dei mezzi impiegati nelle attività di cantiere, alle emissioni di polveri legate ai macchinari di cantiere usati per i lavori di movimentazione terra e alla circolazione dei veicoli leggeri e pesanti utilizzati per il trasporto dei materiali e delle apparecchiature. Le emissioni in atmosfera sono riconducibili a quelle di un cantiere di modeste dimensioni che opera in diurno e per un periodo temporaneo. Per la stima delle emissioni si rimanda al SIA par. 3.7.

Relativamente le emissioni generate dall'impianto di perforazione e al fine di determinare l'impatto ambientale delle emissioni sul territorio è stata effettuata la simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera grazie all'ausilio di modelli matematici. Tramite l'applicazione del modello di dispersione atmosferica è possibile infatti determinare la concentrazione degli inquinanti per ogni ora del periodo temporale considerato e per ogni punto del dominio.

I risultati delle simulazioni come concentrazioni orarie, medie giornaliere, medie annuali, percentili di concentrazione permettono di effettuare i dovuti confronti con

i limiti di legge imposti dal D.Lgs 155/2010 e s.m.i. e di valutare il potenziale impatto in condizioni di normale funzionamento dell'impianto.

Nella **Tabella 6-1** si riportano i valori massimi di concentrazione registrati per lo scenario simulato di normale attività per gli specifici inquinanti considerati.

Inquinante	Periodo di mediazione	U.M.	Concentrazione max	Limite D.Lgs. 155/2010
NOx	1 anno	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25	30
SO₂	1 ora	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	286	350
	24 ore	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	107	125

Tabella 6-1: Valori massimi di concentrazione

In base alla simulazione effettuata, tramite il modello gaussiano CALPUFF, si evidenzia che i valori di concentrazione sono sempre al di sotto delle concentrazioni limite nell'aria ambiente imposte dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.; le simulazioni effettuate, considerando l'arco temporale di un anno (2010), hanno evidenziato che in ogni possibile situazione meteo-climatica **non si hanno superamenti dei limite di legge.**

Ciò dimostra come il normale funzionamento dell'impianto di perforazione non determini impatti negativi sulla qualità dell'aria. I valori totali di emissioni dei motori presenti sull'impianto di perforazione non sono tali da generare un impatto negativo sull'ambiente circostante, considerata anche la brevità della fase di perforazione stimata in circa 15 giorni.

6.4 Clima acustico

Le emissioni sonore connesse alle attività di cantiere (realizzazione della postazione, ripristino parziale e/o totale) sono legate al funzionamento dei motori dei mezzi meccanici e di movimentazione terra utilizzati durante le operazioni.

Nella fase di trasporto e montaggio/smontaggio impianto di perforazione, la sorgente di rumore è rappresentata dal traffico di mezzi meccanici leggeri e pesanti; si rimanda ai paragrafi 0 del SIA per la stima dei mezzi meccanici/viaggi necessari alle suddette attività.

L'impatto acustico prodotto nella fase di perforazione è legato principalmente all'emissione di rumore associata alle sorgenti presenti sull'impianto di perforazione e rappresentate da n.3 gruppi elettrogeni che funzioneranno a ciclo continuo per l'intera durata della perforazione (circa 15 giorni).

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 27 di 29</p>
--	--	------------------------

Alle sorgenti anzi elencate, va aggiunto, infine, il contributo dei mezzi meccanici adibiti al rifornimento idrico, al rifornimento di materiali di consumo e allo smaltimento dei rifiuti. Tale contributo risulta trascurabile in relazione alla saltuarietà delle operazioni suddette.

In conclusione l'incremento di pressione sonora relativo alle attività sopramenzionate risulta limitato al tempo strettamente necessario alla realizzazione delle stesse; le emissioni sonore significative sono dunque a carattere temporaneo (a breve termine, ovvero legate alla specifica attività e/o presenza del cantiere).

In virtù della distanza dai recettori e della densità abitativa dell'area nonché dalla stima della pressione sonora prodotta, non si ravvisano particolari criticità.

6.5 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

In fase di realizzazione della postazione non si evidenziano impatti sulla copertura arborea, distribuzione floristica e le caratteristiche vegetazionali per sottrazione/danneggiamento/degrado degli stessi; le attività non impegneranno infatti direttamente territori protetti. L'interferenza sarà risolta dal programma di ripristino, attraverso l'inerbimento e la ricollocazione dello strato humico superficiale accantonato.

Analoghe conclusioni possono essere riferite alla fase di perforazione e testing, nella quale le operazioni di genereranno emissioni continue di maggiore entità, ma non particolarmente significative, in quanto di durata assai limitata nel tempo.

Durante tutte le fasi del progetto saranno messi in atto gli accorgimenti tecnico – operativi necessari alla protezione quantitativa e qualitativa delle matrici acqua e suolo, al fine di preservare l'ambiente da possibili cause di degrado, potenzialmente dannose per il comparto flora e fauna.

Le attività in esame non matureranno, pertanto, ulteriori interferenze con gli ecosistemi locali attuali.

L'impatto delle attività di cantiere della postazione sulla componente faunistico – vegetazionale è da ritenersi trascurabile, reversibile e temporaneo (in quanto limitato al periodo di esecuzione delle stesse).

6.6 Paesaggio

Le modificazioni nella percezione visiva del paesaggio si possono ricondurre a due tipologie, definite come ostruzione ed intrusione visiva.

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA</p> <p>POZZO ESPLORATIVO</p> <p>SANTA LIBERATA 1 DIR</p> <p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 28 di 29</p>
--	---	------------------------

Con ostruzione si intende una copertura dell'angolo visivo da parte delle opere progettate quantificabile in termini oggettivi; l'intrusione è un indicatore d'impatto definibile in termini qualitativi che valuta se la forma, il materiale e il colore dell'opera siano in armonia con il contesto esistente.

Durante la fase di realizzazione dell'area pozzo le interferenze con la qualità del paesaggio sono imputabili essenzialmente alla presenza del cantiere e dei mezzi in movimento, destinata ad essere riassorbita al termine delle attività. Gli impatti dunque risulteranno di livello basso e reversibili.

La fase, alla quale corrisponde la più importante interferenza negativa con la qualità del paesaggio, è la fase di perforazione dei pozzi, che prevede la presenza della torre di perforazione.

Benché la morfologia dell'area sulla quale insiste la postazione renda la torre di perforazione visibile in un ampio intorno, la vegetazione arborea delle immediate adiacenze del piazzale ne mitiga fortemente l'intervisibilità, almeno nelle aree situate topograficamente a quote inferiori.

Con la fase di smontaggio dell'impianto, al termine delle attività di perforazione, saranno rimossi i detrattori paesaggistico - ambientali introdotti. Nel complesso le attività di perforazione inducono sulla qualità del paesaggio un impatto di breve termine, completamente reversibile, di entità essenzialmente alta, ma destinata ad essere riassorbita al termine delle operazioni di perforazione.

6.7 Assetto socio - economico e Salute pubblica

Le attività in progetto non produrranno impatti sulla salute pubblica della popolazione residente nelle aree circostanti.

Le emissioni di rumore indotte dal cantiere si esauriranno in tempi brevi, poiché connesse esclusivamente all'esecuzione di attività temporanee. I livelli di rumore prodotti nella fase di perforazione rispettano i limiti normativi, non alterano in modo sostanziale il clima acustico esistente e non contribuiscono ad arrecare disturbo alla popolazione residente.

Una fonte di interferenza è rappresentata dall'incremento del traffico, che, limitato ad alcune attività, risulta massimamente concentrato nella fase di realizzazione della postazione e trasporto dell'impianto di perforazione. L'impatto, sebbene non pregiudizievole per la salute pubblica, rappresenta un disturbo importante per la fauna e la popolazione residente.

 <p>Medoigas Civita Ltd Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc. Attività di direzione e coordinamento: Mediterranean Oil & Gas Plc</p>	<p>PERMESSO DI RICERCA CIVITA POZZO ESPLORATIVO SANTA LIBERATA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	Pagina 29 di 29
--	--	-----------------

Positivi sono gli effetti indotti dal progetto sugli aspetti socio - economici. Esso, infatti, non detrae in maniera permanente beni o aree produttive, ma richiede manodopera e fornitura di materiali all'impresiditoria e al commercio locali.

CONCLUSIONI

Lo Studio di Impatto Ambientale eseguito, ha permesso, attraverso tutti gli elementi di documentazione necessari, di verificare la compatibilità delle attività di progetto con il contesto territoriale ed ambientale di riferimento.

Come illustrato le normali moderne procedure operative nonché le misure precauzionali adottate, sono assolutamente in grado di minimizzare e/o annullare ogni possibile interferenza con lo stato ambientale attuale del sito.

Ogni eventuale impatto residuale, legato alla persistenza delle attività in progetto, sarà riassorbito attraverso le attività di ripristino territoriale parziale e/o totale rispettivamente in caso di pozzo produttivo e nel caso di pozzo sterile/termine di attività di sfruttamento minerario.