

REGIONE PUGLIA
Provincia di Foggia
Comune di Foggia

Concessione di Coltivazione "Torrente Celone"

Realizzazione pozzo Masseria Conca 1 Dir

SINTESI NON TECNICA

	Commessa PL098		Doc. n. S0000VRL21		
	00	Giugno 2013	Mammarella I.	Di Michele C.	Palozzo W.
	REV.	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

00	Emissione	PROGER	MEDOILGAS	MEDOILGAS	Giugno 2013
REV.	DESCRIZIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA

SOMMARIO

1	PREMESSA	5
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	6
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	7
3.1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA	7
3.1.1	Strategia Energetica Nazionale	7
3.1.2	Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)	8
3.1.3	Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio - P.U.T.T./P.	9
3.1.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	9
3.1.5	Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - AdB Puglia	10
3.1.6	Strumenti urbanistici comunali	11
3.1.7	Piano Comunale dei Tratturi	12
3.1.8	Classificazione acustica	13
3.2	REGIME VINCOLISTICO SOVRAORDINATO.....	14
3.2.1	Aree protette (L. 394/1991, L.R. 19/1997) - Rete Natura 2000 (S.I.C. - Z.P.S.).....	14
3.2.2	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	14
3.2.3	Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30/12/1923, n. 3267).....	15
3.2.4	Coerenza delle attività con gli strumenti della pianificazione e con il regime vincolistico sovraordinato.....	15
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	16
4.1	DATI CARATTERISTICI DELLA CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE.....	16
4.2	OGGETTO DEL POZZO.....	16
4.3	REALIZZAZIONE DELLA POSTAZIONE SONDA	16
4.3.1	Predisposizione della postazione	16
4.3.2	Piazzale di perforazione	17
4.4	PERFORAZIONE DEL POZZO	19
4.4.1	Fase di perforazione	20
4.4.2	Programma di completamento e prove di produzione.....	23
4.4.3	Dettagli progettuali.....	23
4.5	SCENARI DI SVILUPPO DEL POZZO	24
4.5.1	Caso di Pozzo Produttivo – Ripristino Parziale della Postazione.....	24
4.5.2	Caso di pozzo sterile - Chiusura Mineraria e Ripristino Totale	24
4.6	REALIZZAZIONE DEL NUOVO TRATTO DI STRADA.....	24

4.7	PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI CONNESSA AGLI INTERVENTI IN PROGETTO	25
4.7.1	Allestimento dell'area pozzo	25
4.7.2	Fase di perforazione	26
4.8	ALTERNATIVE DI PROGETTO	26
4.8.1	Opzione zero	26
4.8.2	Alternative di progetto	27
5	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	28
5.1	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE	28
5.1.1	Inquadramento geologico locale	28
5.1.2	Sismicità	28
5.2	CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE	28
5.2.1	Inquadramento geomorfologico locale	28
5.3	CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	29
5.4	CARATTERI IDROGRAFICI	29
5.5	USO DEL SUOLO	29
5.6	CARATTERISTICHE METEO - CLIMATICHE	29
5.7	CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO	30
5.8	FLORA E FAUNA	30
5.8.1	Flora	30
5.8.2	Fauna	31
5.9	STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE ATTUALE DELL'AREA	31
5.9.1	Qualità dell'ambiente idrico	31
5.9.2	Qualità dell'aria	32
5.10	DINAMICA SOCIO – ECONOMICA DEL TERRITORIO	33
6	STIMA DEGLI IMPATTI	34
6.1	INTRODUZIONE	34
6.2	FASI E SOTTOFASI DEL PROGETTO	34
6.3	COMPONENTI AMBIENTALI E ANTROPICHE COINVOLTE ED ELEMENTI DI PERTURBAZIONE	34
6.4	FASI DI PROGETTO ED ELEMENTI DI PERTURBAZIONE	36
6.5	MATRICE DEGLI IMPATTI	40
6.6	INTERVENTI DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE	42
6.6.1	Allestimento dell'area pozzo	42
6.6.2	Fase di perforazione	43
7	CONCLUSIONI	44

ELENCO ALLEGATI

NUMERO - TITOLO ELABORATO	SCALA
ALLEGATO 1 COROGRAFIA	1:25.000
ALLEGATO 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	1:10.000
ALLEGATO 3 ORTOFOTOCARTA	1:10.000
ALLEGATO 4A CARTA DEI PUNTI DI VISTA	1:10.000
ALLEGATO 4B DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	-
ALLEGATO 5 STRALCIO DEL P.U.T.T./P AMBITI TERRITORIALI ESTESI	1:25.000
ALLEGATO 6 STRALCIO DEL P.U.T.T./P AMBITI TERRITORIALI DISTINTI	1:25.000
ALLEGATO 7 STRALCIO DEL P.A.I.	1:25.000
ALLEGATO 8 STRALCIO DEL P.T.C.P. - TUTELA DELL'IDENTITÀ CULTURALE: ELEMENTI DI MATRICE NATURALE	1:25.000
ALLEGATO 9 STRALCIO DEL P.T.C.P. - TUTELA DELL'IDENTITÀ CULTURALE: ELEMENTI DI MATRICE ANTROPICA	1:25.000
ALLEGATO 10 CARTA GEOLOGICA	1:50.000
ALLEGATO 11 CARTA DELL'USO DEL SUOLO	1:10.000
ALLEGATO 12 AREA POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR – PLANIMETRIA DI PROGETTO	1:200
ALLEGATO 13 AREA POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR – LAYOUT IMPIANTO DI PERFORAZIONE	1:200
ALLEGATO 14 AREA POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR – RIPRISTINO PARZIALE	1:200

1 PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale concerne il progetto di realizzazione del pozzo denominato "Masseria conca 1 Dir", inquadrato nell'ambito della Concessione di Coltivazione "Torrente Celone".

Il progetto sinteticamente prevede la realizzazione di interventi individuabili in:

- realizzazione della postazione sonda destinata ad accogliere l'impianto di perforazione;
- realizzazione di un nuovo tratto di strada brecciata di 265 m;
- esecuzione della perforazione direzionata Masseria Conca 1 Dir;
- ripristino parziale della postazione (in caso di esito minerario positivo);
- ripristino totale (in caso di esito minerario negativo);

Il progetto in esame è stato sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, con competenza provinciale, ai sensi della L.R. Puglia 12/04/2001 n. 11 e s.m.i. titolo II artth. 16-17, e dalla D.G.R. del 28 dicembre 2009 n. 2614. In particolare il progetto in esame ricade nella tipologia B.2.g/1) "attività di ricerca di minerali solidi, di idrocarburi liquidi e gassosi in terra ferma e di risorse geotermiche incluse le relative attività minerarie nonché estrazioni di minerali mediante dragaggio fluviale".

Per tale tipologia la legge prevede una prima fase di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza della Provincia. ***E' stato tuttavia deciso di sottoporre il progetto a Studio di Impatto Ambientale.***

In questo contesto si inserisce il presente Studio di Impatto Ambientale che è stato articolato nelle sezioni di seguito descritte:

- Quadro di riferimento programmatico il cui obiettivo principale è quello di individuare ed analizzare il contenuto degli atti di programmazione e pianificazione territoriale per l'area di intervento;
- Quadro di riferimento progettuale: espone gli interventi progettuali e le tecniche operative adottate;
- Quadro di riferimento ambientale analizza il territorio e delle matrici ambientali (atmosfera, ambiente idrico superficiale e sotterraneo, suolo e sottosuolo, vegetazione flora e fauna, ecosistemi, salute pubblica, clima acustico, paesaggio);
- Stima degli Impatti volta all'individuazione di ogni impatto o modifica indotta all'ambiente, positiva o negativa, parziale o totale, prodotto dal progetto.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area di realizzazione del pozzo esplorativo Masseria Conca 1 Dir è ubicata nell'area nord-occidentale della Puglia, nella Provincia di Foggia. Nello specifico si colloca nel territorio comunale di Foggia a circa 5 km a sud dal centro abitato, nelle immediate vicinanze dei Poderi O.N.C. N°. 69, 70 e 597 (**ALLEGATO 1** COROGRAFIA).

Le aree direttamente impegnate dai lavori in progetto sono geograficamente ed univocamente individuate dai riferimenti riportati a seguire:

- ✓ Ubicazione: Comune di Foggia (FG)
- ✓ Riferimento I.G.M.: scala 1:25.000 sezione 408 II "Foggia" della Carta d'Italia;
- ✓ Riferimento C.T.R. 1:5.000: n. 408153
- ✓ Coordinate di superficie del pozzo Masseria Conca 1 Dir:
 - metriche X 543584.796 Y 4584147.610 (UTM-WGS84 Fuso 33)
 - geografiche 41°24'25,324" N 03°04'09.21" Est M.M. (ROMA 40)
 - metriche X 2563595 Y 4584155 (GAUSS BOAGA Fuso Est – ROMA 40)
- ✓ Riferimenti catastali: Foglio di mappa n. 187, particelle 937, 938, 939, 940, 941

Le aree interessate sono rappresentate essenzialmente da aree agricole, con morfologia pianeggiante, poste ad una quota di 102 metri s.l.m. attualmente adibita a seminativo.

Negli **ALLEGATO 2** INQUADRAMENTO TERRITORIALE e **ALLEGATO 3** ORTOFOTOCARTA sono riportati gli inquadramenti dell'area pozzo su CTR e su ortofotocarta.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

3.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

Nei paragrafi successivi vengono riportate le indicazioni e le prescrizioni scaturenti dai principali strumenti di pianificazione regionale e sub-regionale presenti nell'area in esame.

3.1.1 Strategia Energetica Nazionale

Il progetto in valutazione si inserisce nell'ambito di competenza della Strategia Energetica Nazionale (SEN), il cui documento è stato approvato in data 08/03/2013 e pubblicato sulla Gazzetta ufficiale del 27 marzo 2013, n.73. La SEN è un documento di carattere politico in cui vengono individuate le principali direttrici sui temi connessi all'energia che lo Stato italiano intende perseguire nel breve, medio, lungo e lunghissimo periodo.

Come ormai noto, infatti, l'Italia soffre ancora di un forte *gap* competitivo nel settore energetico derivante da una serie di ragioni che possono essere individuate principalmente:

- nella scarsa sicurezza degli approvvigionamenti energetici, non avendo l'Italia risorse proprie. L'84% dell'energia consumata in Italia proviene, infatti, dall'estero, solo la restante parte è nazionale, a fronte invece di una media pari a circa il 53% della quota di importazioni nei restanti Stati europei;
- nella forte dipendenza dall'estero (sia per l'energia elettrica, sia soprattutto per quanto concerne il gas naturale), con inevitabili ricadute sulla sicurezza nel reperimento di energia e con le incertezze legate al verificarsi periodico di eventi critici (crisi del gas del febbraio 2012);
- nel maggior costo della bolletta energetica italiana rispetto agli altri Paesi europei (maggiore anche del 25% rispetto ad altri), con la conseguente perdita di competitività per l'intero sistema Italia, sia per le famiglie sia per le imprese che soffrono grandemente il vantaggio di cui godono i principali *competitor* internazionali sui costi di produzione dei beni.

Per ovviare a queste criticità, il documento SEN prevede una riduzione delle importazioni di energia dall'estero attraverso lo sviluppo delle rinnovabili, l'aumento dell'efficienza energetica, una maggiore produzione interna di idrocarburi e una diminuzione delle importazioni.

L'auspicato sviluppo della filiera industriale dell'energia produrrà favorevoli ricadute sul numero di addetti impegnati nel settore e maggiori investimenti nelle infrastrutture. Si tratta principalmente di investimenti da parte di privati, sia in settori della *green economy* sia in quelli tradizionali come infrastrutture elettriche e di gas, rigassificatori, stoccaggio gas e sviluppo idrocarburi.

Rilanciare l'economia attraverso lo sviluppo del settore dell'energia, anche con investimenti infrastrutturali importanti, non deve, tuttavia, imporre una scelta di compromesso con lo sviluppo sostenibile. Tra le

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p>CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 8 di 44</p>
---	---	---------------------------

priorità imposte al 2020 vi è la produzione sostenibile di idrocarburi nazionali, in quanto si ritiene che le riserve presenti nel territorio siano ingenti e, dunque, sfruttabili senza, tuttavia, danneggiare l'ambiente e le aree sensibili in mare o terraferma, nel rispetto dei più elevati standard di sicurezza internazionali.

Dall'analisi effettuata dal Ministero dello Sviluppo Economico, difatti, si ricava che, dal punto di vista tecnico e in base alle conoscenze attuali, un obiettivo raggiungibile è quello del raddoppio della produzione nazionale con il ritorno ai livelli di produzione degli anni novanta.

Le considerazioni che hanno spinto a puntare a tale obiettivo sono state:

- al momento, l'Italia è altamente dipendente dall'importazione di combustibili fossili, con una bilancia commerciale energetica negativa per ben 62 miliardi di euro;
- il Paese ha a disposizione significative riserve di gas e petrolio, le più importanti in Europa dopo i paesi nordici. In questo contesto è doveroso fare leva anche su queste risorse, dati i conseguenti benefici in termini occupazionali e di crescita economica.

Ulteriore priorità da perseguire è la modernizzazione del sistema di *governante* del settore. La semplificazione del sistema decisionale, oggi gravato da procedure e *iter* decisionali eccessivamente lunghi e complessi, anche per i numerosi soggetti coinvolti e il loro scarso coordinamento (Stato, Regioni e altri Enti locali), ci renderà più competitivi nei confronti degli altri Paesi.

3.1.2 Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)

La Regione Puglia ha adottato con D.G.R. del 8/6/2007 n. 827 il Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.). L'analisi riportata nel P.E.A.R. si concentra sulla caratterizzazione e pianificazione energetica regionale, articolandosi in considerazioni riguardanti sia l'aspetto della domanda che dell'offerta di energia.

Gli obiettivi del Piano si incrociano con gli obiettivi/emergenze della politica energetico - ambientale internazionale e nazionale. Da un lato si concentra sul rispetto degli impegni di Kyoto e, dall'altro, sulla necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche, da intendersi sia come fonti che come provenienze.

Inizialmente la regione è stata interessata da un periodo storico in cui si è rilevato un significativo incremento di produzione del gas, seguito poi da una fase di decremento che si è prolungata fino ad oggi (in linea con il trend nazionale).

E' vero anche che a livello europeo e nazionale, negli ultimi anni vi è stata una tendenza che ha portato ad un sempre maggior utilizzo di gas naturale in sostituzione dei prodotti petroliferi, sia negli usi diretti nel settore civile e industriale (e in minima parte in quello dei trasporti), sia nella produzione di energia elettrica.

 <p>Medoilgas Italia S.p.A <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p>CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 9 di 44</p>
--	---	---------------------------

Nel settore energetico invece si prevede una drastica riduzione dell'impiego di carbone sostituito da un forte incremento delle fonti rinnovabili, fino ad un 18% complessivo, ed un passaggio dell'impiego di gas naturale dall'attuale 13% al 32%.

3.1.3 Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio - P.U.T.T./P.

Approvato con D.G.R. del 15/12/2000 n. 1748, il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.) della Regione Puglia ha la finalità primaria di promuovere la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse territoriali ed in particolare di quelle paesaggistiche in adempimento a quanto disposto dall'art. 149 del D.Lgs. 490/1999 e dalla L.R. 56/1980.

Il Piano perimetra Ambiti Territoriali Estesi (ATE), con riferimento al livello dei valori paesaggistici, di:

- valore eccezionale (A), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti
- valore rilevante (B), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti
- valore distinguibile (C), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti
- valore relativo (D), laddove, pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi), che individuino una significatività
- valore normale (E), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

Secondo tale classificazione, l'area pozzo in oggetto ricade nell'Ambito di valore normale "E" (**ALLEGATO 5** STRALCIO DEL P.U.T.T./P AMBITI TERRITORIALI ESTESI), e la strada di accesso intercetta per pochi metri un Ambito di valore distinguibile "C".

Nell'**ALLEGATO 6** STRALCIO DEL P.U.T.T./P sono riportati invece gli insiemi e gli elementi caratterizzanti e strutturanti il territorio indagato attraverso i quali il PUTT/P ha identificato gli Ambiti Territoriali Distinti per ognuno dei seguenti sottosistemi.

Nell'area di ubicazione del pozzo Masseria Conca 1 dir non sono presenti elementi tutelati; per quanto concerne la strada di accesso, essa si allaccia alla Via Castelluccio dei Sauri costituente il tratturo "Foggia - Castelluccio dei Sauri" (art. 3.04 c. 1.3 NTA del P.U.T.T./P.)

3.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Foggia approvato in via definitiva con D.C.P. del 21/12/2009 n. 84, ha recepito, completato e precisato il PUTT/P.

Il P.T.C.P. persegue finalità di tutela dell'integrità fisica e culturale del territorio che viene salvaguardata attraverso disposizioni inerenti:

- il SISTEMA DELLA QUALITÀ (TAV. S1 - del P.T.C.P.). Per tale sistema gli interventi in progetto intercettano con la realizzazione della strada di accesso un tratturello (infrastrutture per la fruizione collettiva, art. II.5) già precedentemente individuato nel P.U.T.T./P;
- l'INTEGRITA' FISICA DEL TERRITORIO. In tale assetto le aree oggetto di intervento non ricadono in aree a pericolosità geomorfologica o soggette a rischio idraulico;
- l'INTEGRITÀ CULTURALE DEL TERRITORIO. Le attività in progetto si inquadrano in aree agricole (**ALLEGATO 8** STRALCIO DEL P.T.C.P. - TUTELA DELL'IDENTITÀ CULTURALE: ELEMENTI DI MATRICE NATURALE) e per quanto concerne la matrice antropica intercettano esclusivamente un Tratturo (**ALLEGATO 9** STRALCIO DEL P.T.C.P. - TUTELA DELL'IDENTITÀ CULTURALE: ELEMENTI DI MATRICE ANTROPICA).

L'area di sedime dei tratturi facenti parte del sistema delle qualità è disciplinata dagli strumenti urbanistici comunali, qualora dotati di "Piano Comunale dei Tratturi", per il cui approfondimento si rimanda al paragrafo 3.1.7.

3.1.5 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - AdB Puglia

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'AdB della Puglia è stato approvato con Delibera del C.I. n. 39 del 30/11/2005.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (P.A.I.) e' finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità ed a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Si distinguono aree a pericolosità geomorfologica:

- media e moderata (PG1)
- elevata (PG2)
- molto elevata (PG3)

e aree a pericolosità idraulica:

- bassa (BP)
- media (MP)
- alta (AP).

A queste si aggiungono le aree R1, R2, R3 e R4, contraddistinte da un rischio di frana crescente dalla classe 1 alla classe 4.

L'area oggetto di studio non è coinvolta da alcuna area soggetta a pericolosità geomorfologica o idraulica come visibile nell'**ALLEGATO 7** STRALCIO DEL P.A.I..

3.1.6 Strumenti urbanistici comunali

La disciplina d'uso del territorio comunale di Foggia è regolamentata dal Piano Regolatore Generale che assegna al sito impegnato dai lavori in progetto una destinazione d'uso di tipo agricolo, Zona E (Figura 3.1).

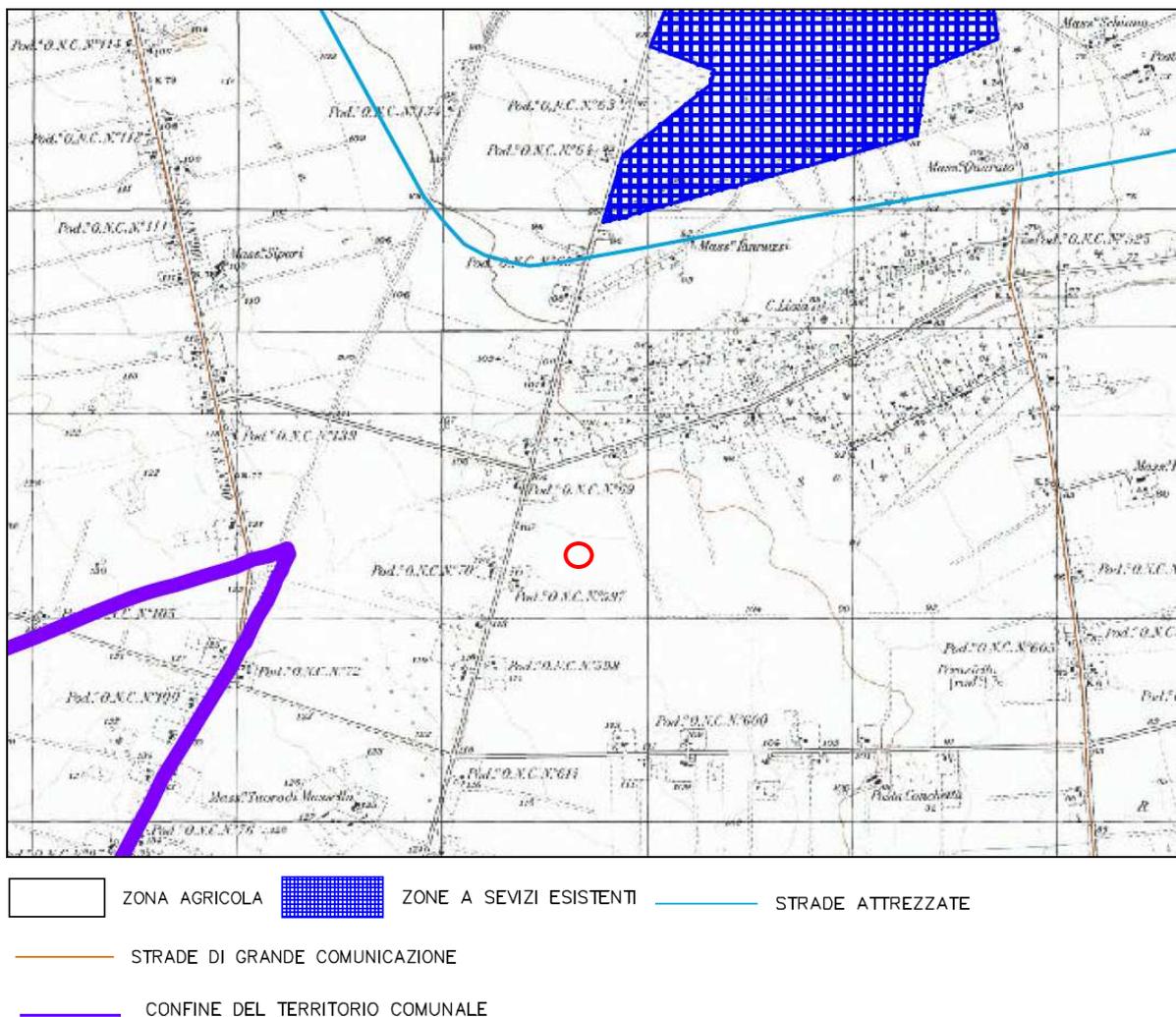


Figura 3.1: Zonizzazione del P.R.G. del Comune di Foggia (in rosso l'ubicazione del pozzo Masseria Conca 1 Dir).

In materia di distanze, le norme tecniche del Piano Regolatore Generale, ed in particolare gli articoli dal n. 16 al n. 28, dettano distanze minime da rispettare. Tuttavia la realizzazione del pozzo esplorativo non ricadendo in alcuna tipologia di costruzione prevista da tali articoli, non è soggetta al rispetto delle relative distanze minime, mentre può essere classificato come impianto tecnologico di interesse pubblico, per il quale è applicabile l'art. 19 (*ZONA E: NUOVE COSTRUZIONI; IMPIANTI PUBBLICI* – "Nelle zone agricole è ammessa la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, di trasporto energetico, di acquedotti e fognature, discariche di rifiuti solidi impianti

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p>CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 12 di 44</p>
---	---	----------------------------

tecnologici pubblici e/o di interesse pubblico"), senza alcuna prescrizione delle distanze minime se non quelle specifiche in materia, come il Decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128 - Norme di polizia delle miniere e delle cave – art. 63, comma b, che detta una distanza minima di 50 mt. delle perforazioni per ricerca o coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi da strade di uso pubblico, da edifici pubblici e da edifici privati non disabitati.

Inoltre, l'attività edilizia posta in essere dalla realizzazione del pozzo esplorativo è configurabile, secondo l'art. 6, comma c, del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo Unico Edilizia), come attività di edilizia libera, eseguibile senza titolo abilitativo, trattandosi di *"opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che siano eseguite in aree esterne al centro abitato"*.

La distanza minima del pozzo rispetto al fabbricato più vicino risulta pari a 168 metri, pertanto sulla base di quanto sopra esposto, l'ubicazione del pozzo Masseria Conca 1 Dir non risulta in contrasto con alcuna delle distanze dettate dallo strumento urbanistico vigente del Comune di Foggia e risulta conforme alla distanza minima di 50 metri, dettata dalla normativa di settore di cui al D.P.R. della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128 - Norme di polizia delle miniere e delle cave – art. 63, comma b.

3.1.7 Piano Comunale dei Tratturi

In data 15/06/2011 è stato approvato dal Consiglio Comunale di Foggia il Piano Comunale dei Tratturi. Gli interventi in progetto interferiscono parzialmente con il Tratturello "Foggia - Castelluccio dei Sauri". Il P.C.T. definisce le aree di pertinenza come la proprietà demaniale della Regione e/o di altri Enti, che per il tratturello in oggetto è stato definito con una larghezza di fatto compresa tra i 7 e i 22 metri ed una larghezza normale di 18,50 metri (non reintegrato). Le aree annesse sono definite come le aree contigue e confinanti alle aree di pertinenza.

Per la zona di interesse del presente progetto, il tratturello "Foggia - Castelluccio dei Sauri", può essere inquadrato nell'ambito extraurbano per il quale il Piano individua un'area annessa extraurbana di 20 metri.



LEGENDA

	Area pozzo Masseria Conca 1 Dir		delimitazione storica area demaniale tratturale
	Aree impegnate per la sola fase di perforazione		B suoli da alienare a titolo gratuito o oneroso
	Area parcheggio		A suoli demanio tratturi
	Strada di accesso		fascia di rispetto (inedificabilità assoluta)

Figura 3.2: Tratturello "Foggia - Castelluccio dei Sauri" in ambito extraurbano (Fonte: Piano Comunale dei Tratturi di Foggia).

In considerazione di tale interferenza sarà predisposta apposita Relazione Paesaggistica e trasmessa istanza per la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004.

3.1.8 Classificazione acustica

La classificazione acustica costituisce un atto di governo del territorio che ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

Secondo quanto indicato dall'Ufficio "Energia ed Ambiente" del Comune di Foggia, l'area di interesse è "acusticamente zonizzabile" nella Classe VI delle vigenti N.T.A. comunali, come indicate dalle vigenti "Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) integrative afferenti i regolamenti edilizio e di igiene per le componenti rumore e vibrazioni" approvate dal Comune di Foggia con propria D.C.C. n° 57 del 20/04/1999.

3.2 REGIME VINCOLISTICO SOVRAORDINATO

Nei paragrafi successivi viene riportato l'assetto vincolistico sovraordinato presente sul territorio in esame.

3.2.1 Aree protette (L. 394/1991, L.R. 19/1997) - Rete Natura 2000 (S.I.C. - Z.P.S.)

L'attività in predicato di realizzazione non incide su Parchi e Riserve Naturali e non impegna siti S.I.C. (Siti di Interesse Comunitario) o Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale).

3.2.2 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

3.2.2.1 *Zone di interesse archeologico - Tratturi e Tratturelli (D.Lgs 42/2004 e s.m.i. art.142, comma 1, lettera m)*

L'area oggetto di intervento è caratterizzata dalla presenza del tratturello "Foggia - Castelluccio dei Sauri" coincidente con la strada comunale Via Castelluccio dei Sauri sulla quale si allaccerà la strada di accesso all'area pozzo (**ALLEGATO 9** STRALCIO DEL P.T.C.P. - TUTELA DELL'IDENTITÀ CULTURALE: ELEMENTI DI MATRICE ANTROPICA). Nell'area, inoltre, sono presenti alcuni poderi (Beni Architettonici Isolati).

3.2.2.2 *Aree di notevole interesse pubblico (art. 136, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

Sul territorio di intervento non si rilevano aree di notevole interesse pubblico, sottoposte a vincolo in attuazione del D. Lgs. 42/2004.

3.2.2.3 *Fasce di rispetto fluviale (lettera c), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

Le attività proposte non maturano sovrapposizioni con fasce di rispetto fluviale, individuate e tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (**ALLEGATO 6** STRALCIO DEL P.U.T.T./P e **ALLEGATO 8** STRALCIO DEL P.T.C.P. - TUTELA DELL'IDENTITÀ CULTURALE: ELEMENTI DI MATRICE NATURALE).

3.2.2.4 *Parchi e riserve nazionali o regionali (lettera f), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

Le attività non maturano sovrapposizioni con parchi, riserve nazionali o regionali.

3.2.2.5 *Territori coperti da foreste e boschi (lettera g), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

L'areale non è caratterizzato dalla presenza di formazioni boschive.

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p align="center">CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p align="right">Pagina 15 di 44</p>
---	--	--

3.2.2.6 *Zone di interesse archeologico (lettera m), art. 142, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

Nell'areale di intervento non sono segnalate zone di interesse archeologico.

3.2.3 Vincolo idrogeologico (R.D.L. 30/12/1923, n. 3267)

Nel territorio indagato non sono presenti delle aree soggette a tale vincolo.

3.2.4 Coerenza delle attività con gli strumenti della pianificazione e con il regime vincolistico sovraordinato

Le operazioni previste dal progetto di realizzazione del pozzo Masseria Conca 1 Dir sono coerenti e non entrano in conflitto con gli obiettivi dei vari livelli di pianificazione e programmazione territoriale (nazionale, regionale, provinciale, comunale).

Gli strumenti di pianificazione territoriale ed il regime vincolistico individuano nell'ambito indagato, la presenza del Tratturello "Foggia - Castelluccio dei Sauri", che sarà intercettato per la realizzazione della strada brecciata di accesso all'area pozzo, pertanto gli interventi in progetto interferiscono con gli orientamenti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004), in relazione alla disciplina stabilita per la tutela dei beni vincolati ai sensi art.142, comma 1, lettera m).

Per lo scioglimento dei rapporti residui di criticità sarà avviata la specifica procedura autorizzativa presso le P.P.A.A.. Si rende necessario trasmettere l'istanza per l'**Autorizzazione Paesaggistica** ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004, corredata di **Relazione paesaggistica** (di cui al D.P.C.M. del 12 dicembre 2005), indirizzata alla Provincia di Foggia, Settore Assetto del Territorio, che è l'Autorità competente per il rilascio del Nulla Osta all'intervento in esame.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

4.1 DATI CARATTERISTICI DELLA CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE

La concessione "Torrente Celone" è situata nel settore settentrionale della Regione Puglia, in provincia di Foggia.

All'interno della Concessione sono stati perforati i pozzi Torrente Celone 1 e Vigna Nocelli 1, produttivi a gas metano, e il pozzo Lucera 6 risultato sterile.

La produzione attuale nella concessione è di 3000 Sm³/g.

Il pozzo Masseria Conca 1 Dir è ubicato nella parte centrale della Concessione di Coltivazione ed è situato a circa 5 Km a Sud-Ovest dal centro abitato di Foggia.

4.2 OBIETTIVO DEL POZZO

Gli obiettivi minerari del pozzo Masseria Conca 1 Dir sono costituiti da diversi livelli sabbiosi sovrapposti, in corrispondenza di un alto nei carbonati della sottostante piattaforma Apula. I carbonati della piattaforma Apula (mineralizzati a gas termogenico nel pozzo Lucera 4), costituiscono l'obiettivo minerario secondario del sondaggio, previsto alla profondità di circa 1234 m MDPC, con possibile presenza di gas metano associato con CO₂ (e assenza di H₂S), che si intende solo testare, ma non completare per la messa in produzione.

4.3 REALIZZAZIONE DELLA POSTAZIONE SONDA

Le attività previste in tale fase comprendono la realizzazione di una nuova postazione per effettuare la perforazione del pozzo Masseria Conca 1 Dir (**ALLEGATO 12** AREA POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR – PLANIMETRIA DI PROGETTO).

L'accessibilità al sito da parte dei mezzi di cantiere e del personale autorizzato sarà assicurata dalla viabilità ordinaria esistente (Strada Comunale Castelluccio dei Sauri) e da un tratto di strada brecciata di nuova realizzazione di circa 265 metri, che collegherà la strada comunale con l'area pozzo.

4.3.1 Predisposizione della postazione

Per l'allestimento della postazione di perforazione del pozzo Masseria Conca 1 Dir, sarà necessario acquisire un'area totale pari a circa 9.050 m² dei quali circa 7.150 m² destinati alla postazione sonda, 1.140 m² destinati all'area di occupazione temporanea che accoglierà vasca acqua industriali e area fiaccola, e circa 760 m² all'area adibita al parcheggio.

Per la livellazione dell'area di cantiere saranno necessarie attività di scavo, sbancamento e riporto così schematizzate:

- eliminazione della cotica erbosa e rullatura per livellamento della superficie;
- formazione di canali in terra provvisori per il deflusso delle acque superficiali;
- scavo e riporto per la creazione del piazzale;
- lo strato più superficiale dell'area impianto sarà di tipo inghiaiato ad esclusione delle zone in cui è prevista la realizzazione delle fondazioni delle apparecchiature o di prefabbricati metallici.;
- stesa di sabbia e della massicciata comprensiva della compattazione con rullo vibrante;
- tutte le fondazioni in c.a. verranno realizzate a partire dalla quota finale dell'impianto, analogamente alla realizzazione di vasche e platee in c.a.

Si procederà al completamento del piazzale con pietrisco e polvere di frantoio, con compattazione, bagnatura e rullatura, per ottenere uno spessore finito di 70-80 cm.

Ad ovest del piazzale, ma al di fuori dell'area di perforazione delimitata da recinzione, è prevista un'area per il parcheggio degli automezzi del personale di servizio all'impianto di perforazione, che sarà completata con la necessaria segnaletica.

4.3.2 Piazzale di perforazione

A) Cantina di perforazione

All'interno del piazzale verrà realizzata una "cantina" per avampozzo in cemento armato.

A protezione del vano cantina sarà installata una barriera di parapetti metallici provvisoria che sarà mantenuta fino al montaggio dell'impianto e smontata successivamente prima dell'inizio delle attività di perforazione. La recinzione verrà poi ricollocata al termine della perforazione, una volta rimosso l'impianto di perforazione.

B) Solettone impianto di perforazione

Al centro del piazzale verrà realizzata una struttura in cemento armato di spessore pari a circa 50 cm per accogliere e sostenere le attrezzature dell'impianto di perforazione, con cantina centrale interrata con fondo e pareti sempre in cemento armato.

C) Soletta pompe ed area vasche fanghi

È prevista la realizzazione di una soletta in c.a., con struttura più semplice, per appoggio e sostegno delle pompe.

D) Canalette grigliate raccolta acque di lavaggio impianto

Perimetralmente al solettone impianto ed all'area della soletta pompe - area vasche fanghi verranno realizzate canalette in calcestruzzo prefabbricato, protette da griglie di sicurezza, per la raccolta delle acque di lavaggio impianto ed il loro convogliamento nella vasca in cemento armato di contenimento fanghi liquidi.

E) Vasca in c.a. contenimento fanghi (detriti e liquidi)

Per la raccolta dei fanghi di perforazione, dei detriti e dei reflui prodotti durante le attività di perforazione sarà realizzata una vasca interrata in c.a. con bordo sopraelevato rispetto al piano campagna del piazzale di perforazione che sarà altresì sovrastato da una barriera di parapetto metallici di sicurezza.

F) Vasca contenimento acqua

A sud dell'area pozzo sarà realizzata n. 1 vasca in terra utilizzata per lo stoccaggio dell'acqua industriale e per il recupero dell'acqua di drenaggio del piazzale proveniente dalla canaletta perimetrale. Tale vasca, con capacità di circa 480 m³ ognuna, sarà adeguatamente impermeabilizzata mediante teli in PVC. Si sottolinea che tale area sarà impiegata esclusivamente durante le fasi di perforazione del pozzo e sarà ripristinata e ricondotta allo status quo ante i lavori durante la fase di ripristino parziale.

G) Bacino di contenimento in c.a. olio e gasolio

In una zona periferica rispetto all'area di perforazione è prevista la localizzazione di un bacino di contenimento in c.a. per lo stoccaggio dei serbatoi del gasolio e dei fusti di olio. Attigua alla suddetta vasca si realizzerà una soletta per lo stazionamento autobotte durante la fornitura del gasolio dotata di pozzetto per facilitare l'aspirazione delle acque meteoriche o per il recupero di eventuali perdite all'interno di essa.

H) Area torcia di sicurezza

Per garantire la sicurezza durante la perforazione e durante le prove di produzione verrà utilizzata una fiaccola. L'area torcia sarà localizzata a sud dell'area pozzo analogamente a quanto previsto per la vasca di contenimento acqua, in una zona attigua all'area di perforazione provvista di apposito basamento in c.a., interamente recintata con rete metallica. Essa sarà ripristinata e ricondotta allo status quo ante i lavori durante la fase di ripristino parziale.

I) Impianto di messa a terra postazione

All'esterno delle canalette perimetrali del piazzale di perforazione ed all'interno della recinzione perimetrale della postazione, verrà installato un anello di messa a terra con adeguato numero di dispersori a puntazza e relative derivazioni per il collegamento e la messa a terra di tutte le strutture metalliche dell'impianto di perforazione e relativi accessori.

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p align="center">CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p align="right">Pagina 19 di 44</p>
---	--	--

J) Strutture logistiche mobili

Sul cantiere saranno allestiti a servizio del personale opportune strutture logistiche (cabine uffici, spogliatoi, servizi etc.) caratterizzati da strutture mobili (container) predisposti "ad hoc" ed in conformità con le vigenti disposizioni normative in materia.

K) Strutture varie: fosse biologiche, sottopassi cavi e condotte

A servizio dell'area di perforazione saranno inoltre realizzati:

- 2 fosse biologiche Imhoff periodicamente svuotate mediante autospurgo¹, ubicate in prossimità dell'area campo;
- sottopassi protezione passaggi cavi elettrici e condotte varie.

L) Impianto idrico e fognario

L'impianto idrico, essendo necessario per la sola fase di perforazione, sarà realizzato con serbatoio di adeguata capacità.

Per quanto concerne l'impianto fognario, il cantiere sarà dotato di opportuni containers già predisposti con i servizi igienici, completi di lavandino e docce, agli stessi dovrà essere effettuato il solo allaccio esterno di scarico.

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

La struttura è costituita da un cassone metallico e da una serie di cassonetti ubicati nelle adiacenze di tutte le baracche-container presenti in cantiere.

N) Fossi perimetrali postazione e recinzione perimetrale (limite area occupata)

Perimetralmente al limite dell'area occupata dalla postazione, in caso di necessità, verrà scavato un fosso trapezoidale per garantire la continuità del deflusso delle acque superficiali dei terreni circostanti. E' inoltre prevista l'installazione di una recinzione intorno all'intera area occupata dalla postazione. Sono previste "vie di fuga" con adeguata segnaletica per permettere l'evacuazione dell'area di cantiere in caso di emergenza. All'ingresso principale della postazione è previsto un servizio di guardiania.

4.4 PERFORAZIONE DEL POZZO

¹ Nella fase di approntamento postazione verranno utilizzati wc portatili.

4.4.1 Fase di perforazione

Nella perforazione di un pozzo si devono realizzare in sostanza due azioni: vincere la resistenza del materiale roccioso in cui si opera in modo da staccare parti di esso dalla formazione e rimuovere queste parti per continuare ad agire su nuovo materiale ottenendo così un avanzamento della perforazione stessa.

La tecnica di perforazione normalmente utilizzata nell'industria petrolifera è detta a rotazione, o rotary, o con motore di fondo/turbina e con circolazione di fluidi. L'azione di scavo è prodotta dalla rotazione imposta ad un utensile (scalpello o carotiere) su cui è scaricato il peso in modo controllato.

- Lo scalpello si trova all'estremità di una batteria di aste tubolari avvitate fra loro e sostenute dall'argano. Per mezzo della batteria è possibile calare lo scalpello in pozzo, trasmettergli il moto di rotazione, far circolare il fluido di perforazione (fango), scaricare il peso e pilotare la direzione di avanzamento nella realizzazione del foro.

L'avanzamento della perforazione ed il raggiungimento dell'obiettivo minerario, avvengono per fasi successive, perforando tratti di foro di diametro gradualmente decrescente: una volta eseguito un tratto di perforazione si estrae dal foro la batteria di aste di perforazione e lo si riveste con tubazioni metalliche (casing) unite tra loro da apposite giunzioni le cui spalle sono subito cementate con le pareti del foro. Ciò consente di isolare gli strati rocciosi attraversati, evitando comunicazione fra le formazioni attraversate, i fluidi in esse contenuti ed i fluidi di perforazione, oltre a sostenere le pareti del foro e permettere di utilizzare in condizioni di sicurezza fanghi di densità anche molto elevata.

Dopo la cementazione si cala nuovamente lo scalpello, di diametro inferiore al precedente, all'interno del casing per la perforazione di un successivo tratto di foro, che a sua volta verrà poi protetto da un nuovo casing.

Il raggiungimento dell'obiettivo minerario avviene pertanto attraverso la perforazione di fori di diametro via via inferiore protetti dai casing.

4.4.1.1 Componenti principali dell'impianto di perforazione

Nella perforazione petrolifera, l'impianto deve assolvere essenzialmente a tre funzioni:

- sollevamento
- manovra/rotazione degli organi di scavo (batteria, scalpello)
- circolazione del fango di perforazione.

Queste funzioni sono svolte da sistemi indipendenti (sistema di sollevamento, sistema rotativo e circuito fanghi) che ricevono l'energia da un gruppo motore comune accoppiato con generatori di energia elettrica.

L'impianto di perforazione possiede, inoltre, le seguenti peculiarità:

- compattezza di strutture, che permette una riduzione dello spazio operativo;
- elevati livelli di insonorizzazione;

- rapporto favorevole tra consumi energetici (gasolio) / efficienza operativa;
- elevati standard di sicurezza, con l'automazione pressoché totale delle operazioni di sollevamento e di handling del materiale tubolare;
- alta mobilità su vettori tipo trailer delle sue componenti assemblabili, su tutti i tipi di strade senza particolari accorgimenti.

a) Impianto di sollevamento

Il sistema di sollevamento sostiene il carico della batteria di aste di perforazione e permette le manovre di sollevamento e discesa nel foro.

E' costituito dalla torre, dall'argano, dalle taglie fissa e mobile e dalla fune. La sua funzione principale è di permettere le manovre di sollevamento e discesa in foro della batteria di aste e del casing e di mantenere in tensione le aste in modo da far gravare sullo scalpello solo il peso della parte inferiore della batteria.

b) Organi rotanti

Essi comprendono la tavola rotary o top drive, la testa di iniezione, l'asta motrice, la batteria di aste e gli scalpelli.

La tavola rotary consta essenzialmente di una piattaforma girevole che la funzione fondamentale di far ruotare la batteria e lo scalpello, sopporta il peso della batteria o del casing durante la loro introduzione o estrazione (manovre), quando non possono venire sostenuti dall'argano, essendo vincolati tramite la sede conica per mezzo di slip (cunei).

La testa di iniezione è l'elemento che fa da tramite tra il gancio della taglia mobile e la batteria di aste. Attraverso di essa il fango viene pompato, tramite le aste, nel pozzo.

c) Circuito del fango e dei fluidi di perforazione

Il circuito del fango è un circuito chiuso i cui elementi principali sono:

- pompe fango: sono pompe volumetriche a pistone che forniscono al fango pompato in pozzo l'energia necessaria a vincere le perdite di carico nel circuito;
- condotte di superficie-manifold - vasche: le condotte di superficie, regolate da un complesso sistema di valvole posto a valle delle pompe (manifold di sonda), consentono di convogliare il fango per l'esecuzione delle funzioni richieste. Nel circuito sono inserite diverse vasche, alcune delle quali contenenti una riserva di fango (pari in genere alla metà del volume del foro) per fronteggiare improvvise perdite di circolazione per assorbimento del pozzo altre, contenenti fango pesante, per contrastare eventuali manifestazioni improvvise nel pozzo;
- sistema di trattamento solidi: sono apparecchiature (vibrotaglio, desilter, desander, centrifughe, ecc.) per la separazione del fango in uscita dal pozzo dai detriti di perforazione.

I fluidi di perforazione sono estremamente importanti in quanto assolvono contemporaneamente a quattro funzioni principali:

- a) asportazione dei detriti dal fondo pozzo e loro trasporto a giorno, sfruttando le proprie caratteristiche reologiche;
- b) raffreddamento e lubrificazione dello scalpello;
- c) contenimento dei fluidi presenti nelle formazioni perforate, ad opera della pressione idrostatica;
- d) consolidamento della parete del pozzo e riduzione dell'infiltrazione in formazione, tramite la formazione di un pannello rivestente il foro.

I fanghi sono normalmente costituiti da acqua resa colloidale ed appesantita con l'uso di appositi additivi.

d) Apparecchiature e sistemi di sicurezza

Come anticipato, una delle funzioni principali del fango è quella di contrastare, con la pressione idrostatica, l'ingresso di fluidi di strato nel foro. Per evitare tale fenomeno la pressione esercitata dal fango deve essere sempre superiore o uguale a quella dei fluidi di strato.

In tale condizione viene attivata la procedura di controllo pozzo, che prevede l'intervento di speciali apparecchiature meccaniche di sicurezza, montate sulla testa pozzo denominate *blow-out preventers* (B.O.P.) che, montate sulla testa pozzo, hanno la funzione di chiudere il pozzo evitando la fuoriuscita incontrollata di fluidi di giacimento (*blow-out*).

4.4.1.2 Rivestimenti del foro e cementazioni

Rivestimento del Foro

Una volta attraversate tutte le formazioni ritenute interessate dalle acque dolci sotterranee, viene discesa e cementata una colonna superficiale, chiamata anche di ancoraggio, le cui funzioni sono:

- proteggere le falde di acqua dolce dal potenziale inquinamento da parte del fango;
- ancorare le successive colonne di rivestimento;
- supportare la testa pozzo.

In genere, le colonne di rivestimento successive alla colonna di ancoraggio sono dette colonne tecniche (o intermedie), e possono essere in numero variabile secondo le esigenze specifiche del pozzo. L'ultima colonna è quella di produzione, che è anche l'ultimo casing all'interno del foro.

Cementazione delle Colonne

La cementazione delle colonne consiste nel riempire con malta cementizia (acqua, cemento ed eventualmente specifici additivi) l'intercapedine tra le pareti del foro e l'esterno dei tubi. La cementazione delle colonne deve garantire sia la tenuta idraulica del pozzo, sia l'isolamento dalle formazioni rocciose attraversate.

4.4.2 Programma di completamento e prove di produzione

4.4.2.1 *Completamento*

Nel caso in cui l'esito del sondaggio risulti positivo, il pozzo viene completato e predisposto per la produzione in modo permanente ed in condizioni di sicurezza. Il completamento consiste nell'installare all'interno del pozzo le attrezzature per l'estrazione dei fluidi del sottosuolo e nel montare sulla testa pozzo la croce di produzione, un sistema di valvole che permette di regolare il flusso dei fluidi prodotti a testa pozzo.

4.4.2.2 *Spurgo del Pozzo ed Accertamento Minerario*

Se i dati acquisiti durante la perforazione e la registrazione dei logs elettrici avranno indicato la possibilità di una mineralizzazione, si prevede di eseguire un test, mirato a confermare i dati acquisiti ed a definire la potenzialità del reservoir.

4.4.3 Dettagli progettuali

4.4.3.1 *Obiettivo del sondaggio e previsione litostratigrafica*

La successione stratigrafica del pozzo Masseria Conca 1 Dir è caratterizzata da sedimenti che vanno dal Pleistocene al Pliocene medio in discordanza angolare sui calcari della piattaforma Apula, di età probabile Cretaceo. La successione Pleistocenica è costituita da argille e bancate di sabbie da metriche a decametriche; al contrario la serie del Pliocene Superiore-Medio è costituita da argille prevalenti intercalate da rari livelli metrici di sabbie e siltiti passanti verso il basso a marne siltose. Infine la probabile serie del Cretaceo è costituita da calcari microcristallini e micritici.

4.4.3.2 *Tecnologie di perforazione e profili di tubaggio*

La perforazione direzionata si è particolarmente sviluppata per gli innegabili vantaggi che essa consente in termini di aumentata produttività dei pozzi. Tuttavia il motivo principale per l'utilizzo di un'unica postazione, in aggiunta alla riduzione dei costi globali di perforazione e quindi di coltivazione del giacimento, è il notevole minor impatto ambientale delle operazioni.

I pozzi orizzontali consentono infatti di aumentare la produttività, aumentando l'area di drenaggio di ciascun pozzo, e nel contempo di diminuire sia i costi operativi di sviluppo di un campo che l'impatto ambientale associato alla realizzazione di un maggiore numero di piazzole di perforazione.

Il ricorso alle innovative tecnologie di perforazione e completamento potrà contribuire alla diminuzione del numero degli interventi work-over successivi alla perforazione ed alla riduzione del numero di pozzi di sviluppo, da nuove piazzole, che si rendono necessari per garantire la corretta coltivazione del campo. Ciò

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p>CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 24 di 44</p>
---	---	----------------------------

permetterà una generale e significativa diminuzione degli impatti sull'ambiente con una riduzione degli interventi previsti.

La planimetria relativa alla fase di perforazione per l'area pozzo in progetto è riportata in **ALLEGATO 13** AREA POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR – LAYOUT IMPIANTO DI PERFORAZIONE.

4.5 SCENARI DI SVILUPPO DEL POZZO

4.5.1 Caso di Pozzo Produttivo – Ripristino Parziale della Postazione

Nel caso di esito positivo del sondaggio e, pertanto, di economicità del giacimento, la postazione verrà mantenuta in quanto necessaria sia per un futuro alloggiamento delle attrezzature necessarie alla fase di produzione del pozzo, sia per permettere l'eventuale ritorno sulla postazione di un impianto di perforazione per eseguire lavori di manutenzione (*work-over*) sul pozzo, qualora richiesti.

Si procederà alla pulizia ed alla messa in sicurezza della postazione, mediante:

- pulizia dei vasconi reflui e delle canalette (con trasporto ad impianto autorizzato);
- smantellamento dell'area provvisoria a sud del piazzale mediante reinterro del vascone acqua industriale (reinterro con terreno accantonato e riporto con terreno vegetale), demolizione del basamento in c.a. della torcia di sicurezza e smantellamento della recinzione metallica;
- tombamento dei vasconi fango e corral con materiale inerte;
- smantellamento delle fosse biologiche;
- protezione della testa pozzo contro urti accidentali mediante il montaggio di una apposita struttura metallica a bordo cantina.

4.5.2 Caso di pozzo sterile - Chiusura Mineraria e Ripristino Totale

In caso di esito minerario negativo, ovvero di pozzo non mineralizzato o la cui produttività non sia ritenuta economicamente conveniente, e comunque al termine della vita produttiva del pozzo, si procederà alla chiusura mineraria ed al ripristino totale dell'area.

Al termine delle operazioni di chiusura mineraria la postazione viene smantellata completamente e si procederà al ripristino del sito per riportarlo allo stato preesistente ai lavori.

4.6 REALIZZAZIONE DEL NUOVO TRATTO DI STRADA

L'intervento riguarda la realizzazione di un nuovo tratto di strada brecciata di circa 265 m relativo all'accesso all'area pozzo a partire dalla strada comunale Castelluccio dei Sauri (**ALLEGATO 2** INQUADRAMENTO TERRITORIALE).

4.7 PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI CONNESSA AGLI INTERVENTI IN PROGETTO

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);
- Separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- Recupero/smaltimento ad impianto autorizzato.

4.7.1 Allestimento dell'area pozzo

La produzione di rifiuti legata alle attività di approntamento postazione può essere ricondotta alle seguenti tipologie:

- materiale derivante dalle operazioni di sistemazione della postazione (terre e/o rocce derivanti da operazione di scavo, cemento, calcestruzzo, etc);
- Rifiuti da demolizione di opere in ferro (smantellamento recinzione, scarti e spezzoni metallici da collegamenti meccanici e installazione linee interrate, ecc...);
- rifiuti solidi urbani o assimilabili (cartoni, plastica, legno, stracci, ecc.);
- liquami civili derivanti da fosse biologiche.

4.7.1.1 *Gestione delle terre e rocce da scavo*

Per la realizzazione della postazione sonda sono previste attività di scavo, sbancamento e riporto per livellare l'area di cantiere, per realizzare le vasche per la raccolta delle acque industriali e dei fanghi di perforazione, e le opere in cemento armato (fondazioni, basamenti e vasconi) che produrranno terreno superficiale di scotico e terre di scavo.

In caso di esito positivo del pozzo tale materiale sarà inviato, per la quasi totalità, ad impianto di recupero/smaltimento autorizzati e gestito, pertanto, come rifiuto secondo quanto disposto dal D.lgs 152/2006 e s.m.i.. La minima parte di materiale rimanente, in caso di esito positivo del pozzo, sarà riutilizzata per le fasi di ripristino parziale dell'area ad occupazione temporanea (vasca acque industriali e area fiaccola) posta a sud dell'area pozzo.

In caso di esito negativo del pozzo si procederà al ripristino totale dell'area pozzo con conseguente riutilizzo in sito di tutto il materiale generato in fase di scavo, allo scopo di restituire l'area allo status quo ante, a prevalente vocazione agricola.

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p>CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 26 di 44</p>
---	---	----------------------------

La disciplina normativa di riferimento è rappresentata dall'art. 185, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il quale stabilisce che sono esclusi dalla normativa sui rifiuti *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato"*.

4.7.2 Fase di perforazione

La produzione di rifiuti, legata alle attività di perforazione può essere ricondotta alle seguenti tipologie:

- detriti di perforazione a base acqua (cuttings), derivanti dalle rocce fratturate durante la perforazione;
- fango di perforazione in eccesso o esausto, ossia scartato per esaurimento delle proprietà chimico- fisiche;
- additivi del fango di perforazione, impiegati per diminuire gli attriti e/o aggredire chimicamente le formazioni rocciose;
- acque reflue (fluidi esausti, acque provenienti dalla disidratazione del fango in eccesso, acque di lavaggio impianto, acque meteoriche e acque da fossa biologica);
- rifiuti assimilabili a rifiuti solidi urbani;
- oli esausti provenienti principalmente dalla manutenzione dei moto-generatori elettrici;
- liquami civili derivanti da fosse biologiche.

4.8 **ALTERNATIVE DI PROGETTO**

4.8.1 Opzione zero

In uno scenario futuro la scelta dell'alternativa zero risulta penalizzante e complessivamente svantaggiosa se confrontata con la scelta strategica di massimizzare lo sfruttamento delle riserve della concessione di coltivazione "Torrente Celone".

L'opzione zero lascia immutata l'idea che la popolazione ha sull'uso del territorio e delle sue potenzialità. Tuttavia la realizzazione degli interventi in progetto non modifica la concezione che la collettività ha attribuito al luogo in esame, in quanto nel territorio è da tempo iniziato lo sfruttamento del giacimento, dunque l'attività estrattiva rappresenta parte importante della coscienza culturale e lavorativa dell'area. Il settore industriale nel comune di Foggia non è particolarmente sviluppato pertanto il settore della ricerca e dell'estrazione di gas riveste una peculiarità sia in termini specificamente ambientali che sociali, legati all'aspettativa di crescita economica legata alle royalties dell'industria petrolifera.

Ne consegue la necessità di aumento dell'impegno teso a far coesistere le peculiarità del territorio con i vantaggi economici offerti dall'attività petrolifera. Lo sfruttamento delle risorse petrolifere, difatti, comporterà un flusso di risorse aggiuntive quantitativamente notevole e temporalmente prolungato. Si tratta pertanto di una possibilità per il territorio di rendere stabile nel tempo una prospettiva di sviluppo che altrimenti sarebbe solo temporanea.

4.8.2 Alternative di progetto

Le valutazioni condotte ai fini dell'individuazione delle aree idonee per la localizzazione della nuova postazione si sono basate sui seguenti criteri principali:

- minimizzare la distanza tra la postazione ed il culmine dell'obiettivo minerario ma è importante sottolineare, tuttavia, che l'ubicazione e la progettazione della postazione sono state determinate principalmente in funzione dei nuclei abitativi dell'area, cercando di posizionare la postazione il più distante possibile da tali nuclei senza compromettere la fattibilità tecnica del pozzo e la sua sicurezza;
- minimizzare i possibili impatti del cantiere sulle componenti ambientali;
- contenere al minimo le eventuali limitazioni alla fruizione del paesaggio;
- garantire la sicurezza degli operatori e della popolazione in genere;
- rispettare scrupolosamente i vincoli di legge e le disposizioni delle diverse Autorità.
- *le condizioni topografiche e morfologiche*: l'area di ubicazione si pone in area essenzialmente sub pianeggiante che non richiederà la realizzazione di sbancamenti e riporti di notevole entità;
- *l'accessibilità al sito*: l'area è raggiungibile tramite l'esistente strada comunale Castelluccio dei Sauri;
- *la superficie libera e l'utilizzo dell'area*: l'uso del suolo delle aree di ubicazione della postazione è primariamente conformato all'attività agricola;
- *la disponibilità di spazio*: l'area di interesse ha superficie disponibile adeguata per la realizzazione della postazione con necessità di lavori di scavo e riporto di modesta entità;
- *la distanza da punti critici*, quali:
 - case e luoghi abitati: l'area è caratterizzata da taluni nuclei abitativi;
 - aree protette/sottoposte a vincolo: l'area vasta risulta caratterizzata dalla presenza di fasce di rispetto fluviale e beni culturali; l'unica interferenza è rappresentata dalla strada brecciata di nuova realizzazione che si immetterà sulla strada statale comunale Castelluccio dei Sauri, rappresentante un tratturello tutelato;
 - aree a rischio idrogeologico: la postazione non si colloca in aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico o soggette a rischio geomorfologico o idraulico perimetrale dal PAI.

5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

5.1 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

5.1.1 Inquadramento geologico locale

L'area pozzo Masseria Conca 1 Dir si colloca essenzialmente sul Sintema di Foggia (TGF) (**ALLEGATO 10 CARTA GEOLOGICA**), che occupa la vasta area pianeggiante dove è edificata la città di Foggia; esso affiora anche in ristrette zone lungo le ampie valli dei torrenti Cervaro, Celone, Vulgano e Salsola.

Complessivamente si tratta di depositi argilloso-siltoso-conglomeratici. Le aree di affioramento dei depositi sabbioso-siltosi ed argilloso-siltosi si estendono in corrispondenza di una estesa superficie attorno a quota 50 m s.l.m., profondamente incisa (20-30 metri) dal Torrente Celone.

5.1.2 Sismicità

Nel rispetto degli indirizzi e criteri stabiliti a livello nazionale, la Regione Puglia ha recepito con la D.G.R. del 2 marzo 2004 n.153 la normativa sulla classificazione sismica del territorio e ha classificato il Comune di Foggia come "Zona 2".

5.2 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

5.2.1 Inquadramento geomorfologico locale

L'area in esame ricade in un'area extraurbana di tipo rurale che si inserisce nel paesaggio del Tavoliere delle Puglie: è essenzialmente pianeggiante, caratterizzata da una serie di rilievi poco elevati.

Nel settore collinare occidentale sono ben osservabili vaste superfici, debolmente inclinate verso i quadranti orientali, che sono delimitate da ripide scarpate verso N, verso S e verso l'Appennino.

Nelle aree più orientali si osserva, invece, una superficie pianeggiante, delimitata verso nord da una scarpata, che risulta essere dolcemente inclinata nei quadranti sud-orientali, dalla città di Foggia verso la valle del Torrente Cervaro. I corsi d'acqua principali (torrenti Celone, Vulgano e Salsola) hanno inciso le coperture alluvionali e scorrono, in parte incassati, nei depositi argilloso-siltosi marini della Fossa bradanica. Tale assetto ha favorito e, nonostante le opere di regimazione e di canalizzazione, favorisce anche oggi frequenti fenomeni di esondazione di vaste aree in occasione di eventi pluviali importanti ed improvvisi, a causa anche della insufficienza e della cattiva manutenzione della rete di drenaggio di tutta l'area occidentale, nella quale affiorano estesamente le argille subappennine.

5.3 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

L'area vasta in esame è solcata da numerosi corsi d'acqua, con deflusso tipicamente occasionale, che nascono dall'Appennino e scorrono verso ENE, per poi immettersi nel T. Candelaro.

L'unità acquifera principale (acquifero poroso superficiale), in termini di estensione e sfruttamento, è rappresentata dai depositi quaternari di copertura del Tavoliere. Detti depositi, il cui spessore aumenta procedendo da SO verso NE, ospitano una estesa falda idrica generalmente frazionata su più livelli. L'acqua si rinviene in condizioni di falda libera nei livelli idrici più superficiali e in pressione in quelli più profondi. A tale sistema acquifero, nel suo complesso, si dà il nome di falda superficiale del Tavoliere (MAGGIORE & PAGLIARULO, 2003).

Il massiccio attingimento, operato sin dagli inizi del secolo scorso, ha determinato un progressivo esaurimento della falda superficiale del Tavoliere che ha rappresentato, e rappresenta ancora, la principale fonte di approvvigionamento idrico per l'agricoltura locale. Ne è seguito un sensibile abbassamento della superficie piezometrica ed una contestuale riduzione della produttività dell'acquifero. L'integrità della risorsa idrica risulta compromessa anche sotto il profilo qualitativo con un generale incremento nel tempo della salinità delle acque.

5.4 CARATTERI IDROGRAFICI

I corsi d'acqua del Sub-Appennino della Daunia hanno andamento sub-parallelo, con direzione da SO a NE, ad eccezione del Torrente Candelaro che, in relazione a fatti tettonici, scorre da NO a SE. Il clima più continentale rispetto a quello delle aree limitrofe, affacciate sul mare, promuove regimi fortemente irregolari e torrentizi, con magre estive e piene autunnali-invernali, causa talora di rovinose esondazioni. Le portate medie dei torrenti sono assai esigue.

I corsi d'acqua maggiori che solcano il territorio indagato sono il Torrente Celone, il Fiume Rattapone, il Torrente Sannaro e il Torrente Torremagna; tutti, i corsi d'acqua percorrono l'area di interesse da SO-NE.

5.5 USO DEL SUOLO

Le vocazioni prevalenti sono rappresentate da seminativi semplici in aree irrigue, classe nella quale ricade anche l'area di ubicazione dell'area pozzo Masseria Conca 1 Dir.

5.6 CARATTERISTICHE METEO - CLIMATICHE

La Puglia è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo, con inverno mite e poco piovoso alternato ad una stagione estiva calda e secca (clima marittimo temperato o clima sub-tropicale ad estate secca).

Coerentemente con la classificazione più generale di Köppen, il territorio di interesse ricade nella Sotto-zona *Cs* della *Zona Climatica C - Clima temperato*. La *Zona Climatica C - Clima temperato* è la meno estesa dei climi temperati ed è caratterizzato da un lungo periodo di siccità estiva ed inverni miti, con gelate sporadiche. Il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18 °C ma superiore a -3°C; almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10°C. Pertanto i climi C hanno sia una stagione estiva che una invernale.

Nella Sotto-zona *Cs* (*sottozona della classe C*), a *Clima temperato umido con estate asciutta*, si rileva un clima umido con precipitazioni abbondanti in tutti i mesi e mancanza di una stagione asciutta.

5.7 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Le attività in progetto si inquadrano all'interno dell'ambito di paesaggio individuato dal PTCP n. 7 "Settore centrale del Basso Tavoliere".

Il settore centrale del basso Tavoliere si caratterizza per l'interazione di un sistema urbano più forte e di un sistema rurale relativamente più debole.

Si tratta di aree che subiscono più fortemente l'influenza del sistema urbano ed infrastrutturale, nelle quali l'attività agricola è di norma condizionata dalle altre attività e funzioni economiche e sociali.

Elemento caratterizzate del paesaggio dell'area è rappresentato dal sistema tratturale, testimonianza della pratica plurisecolare della transumanza, lungo il quale si snodano le strutture di servizio, come osterie, taverne e panetterie, ma in particolare le poste e le masserie pastorali; su tale armatura insediativa storica, a seguito delle bonifiche e dello smembramento dei latifondi, si è andata articolando la nuova rete stradale. L'importante rete costituita dai tratturi, generalmente appartenenti al demanio armentizio regionale, a fine Ottocento si estendeva per circa tremila chilometri, con un nodo rilevante costituito dalla città di Foggia. Ridotti, nella maggior parte dei casi, a tracce di limitata ampiezza, consentono tuttavia di riconnettere alcune delle categorie di beni in percorsi tematici, storici e naturalistici di grande rilevanza.

5.8 FLORA E FAUNA

5.8.1 Flora

Dalla Carta Fitoclimatica si evince che l'area del progetto ricade nella fascia fitoclimatica del "Lauretum freddo".

Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla coltivazione dell'olivo ed è l'habitat tipico del leccio. Le essenze arboree tipiche del "Lauretum" sono la Roverella (*Quercus pubescens*), con un ricco sottobosco di specie decidue come il Biancospino (*Crataegus monogina*), il Pero mandolino (*Pyrus amygdaliformis*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*), il Terebinto (*Pistacia terebinthus*) e lo Spinacristi (*Paliurus spina-christi*).

Non si escludono intrusioni o sovrapposizioni di aree vegetazionali caratterizzate dai querceti decidui e latifoglie dominate, dal Cerro (*Quercus cerris*) e dai querceti sempreverdi dominati dal Leccio (*Quercus ilex*) soprattutto in corrispondenza delle valli che rappresentano corridoi ecologici.

La vegetazione spontanea del Tavoliere di Foggia si può ritenere praticamente assente, essendo sostituita da colture cerealicole ed orticole da tempi remoti.

5.8.2 Fauna

Nella zona del Tavoliere la fauna vertebrata risente fortemente della assenza di estese formazioni forestali e della scarsità dello strato arbustivo.

Le specie presenti di invertebrati sono alla base di una rete alimentare modestamente articolata, permettendo comunque la presenza stabile di numerose specie di micromammiferi, rettili e uccelli.

E' possibile affermare dunque che da un punto di vista faunistico, l'area inerente i territori coltivati è caratterizzata da specie poco esigenti o da specie adattatesi per omologia tra tali ambienti artificiali ed il loro originario ambiente naturale.

Una zoocenosi caratterizzata da una povertà di specie rende quest'area ecologicamente monotona per gran parte della sua estensione.

5.9 STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE ATTUALE DELL'AREA

5.9.1 Qualità dell'ambiente idrico

5.9.1.1 *Caratteristiche di qualità dell'ambiente idrico superficiale*

Lo stato di qualità dell'ambiente idrico superficiale del territorio indagato è caratterizzato in riferimento ai contenuti del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia.

Per la determinazione della qualità dell'ambiente idrico superficiale dell'area in esame è stato preso in considerazione il Torrente Cervaro, corpo idrico più prossimo al pozzo in studio e lungo la cui asta sono presenti 2 stazioni di monitoraggio (CS05 – VP e CS06 – VP).

In Tabella 5.1 è riportato lo stato qualitativo del Torrente Cervaro per gli anni 2007, 2008 e 2009.

Da essa è visibile che il corpo idrico presenta uno stato di qualità ambientale "sufficiente" negli anni 2007 e 2009 ed un miglioramento nell'anno 2008 con stato "buono".

CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	LOCALIZZAZIONE STAZIONE	STATO AMBIENTALE			
			2007	2008	2009	Obiettivo (2015)
Torrente Cervaro	CS05 -VP	S.S. 161 pressi Bovino	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO

	CS06 -VP	S.S.Ponte Incoronata	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
--	----------	-------------------------	-------------	-------	-------------	-------

Tabella 5.1: Stato di qualità ambientale del Torrente Cervaro (Fonte: P.T.A.).

La normativa vigente (D.Lgs. 152/2006) stabilisce come obiettivo al 2015 per il Torrente Cervaro il raggiungimento di uno stato ambientale Buono.

5.9.1.2 *Caratteristiche di qualità delle acque sotterranee*

L'area in esame si colloca nei pressi del margine occidentale dell'acquifero superficiale del Tavoliere, acquifero permeabile poroso circolante nei depositi sabbioso-conglomeratici marini ed alluvionali pleistocenici delimitato ad ovest dall'arco collinare dell'Appennino Dauno.

Per la caratterizzazione di tale matrice nell'areale di studio si fa riferimento ai dati forniti dal PTA Regione Puglia (Giugno 2009).

Al momento della redazione del PTA (Giugno 2009) lo stato ambientale delle acque sotterranee è risultato pessimo, poiché qualitativamente e quantitativamente riferibile alle classi di riferimento peggiori.

L'acquifero è attualmente fortemente compromesso da rilevanti e diffusi fenomeni di salinizzazione delle acque della falda freatica. Alle cause naturali legate alle specifiche idrodinamiche dell'acquifero si sommano quelle legate all'impatto antropico che si manifesta in molteplici forme tra le quali rilevante è l'eccesso di prelievi dalla falda, non ancora regolamentati in modo efficiente.

Tali prelievi, effettuati in maniera non disciplinata e particolarmente marcati nella stagione estiva, soprattutto a scopo agricolo, domestico e turistico (strutture ricettive, seconde case, stabilimenti balneari ed analoghi), unitamente alla minore alimentazione dell'acquifero per infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, indotta anche dalla sempre maggiore impermeabilizzazione del suolo dovuta alla crescente urbanizzazione dei territori, determinano un peggioramento delle cause di origine naturale di tale criticità. Poiché la situazione quali-quantitativa dell'acquifero indagato appare piuttosto omogenea, è lecito associare il medesimo stato ambientale all'area interessata dal progetto.

5.9.2 Qualità dell'aria

Il Piano di Qualità dell'Aria della Regione Puglia (P.R.Q.A.) prevede per il territorio regionale una zonizzazione al fine di definire a livello comunale, specifici piani di risanamento della qualità dell'aria e piani di mantenimento per le aree meno inquinate.

Il comune di Foggia interessato dal progetto, ha emissioni comprese tra i 1001 e 2022 t/anno.

Nel caso delle emissioni da traffico urbano, il comune di Foggia ha emissioni comprese tra i 351 e 830 t/anno.

Sia per il macrosettore relativo al traffico "urbano extraurbano" che "urbano" le emissioni rientrano nella fascia² relativa ai comuni con emissioni elevate.

Il Comune di Foggia rientra tra quelli per cui sono previste misure per il traffico e per IPPC.

Infine, anche per quanto riguarda l'ozono, il Comune di Foggia interessato dallo studio non ha presentato superamenti del valore bersaglio³ nell'aria.

5.10 DINAMICA SOCIO – ECONOMICA DEL TERRITORIO

Negli ultimi quaranta anni, con la dinamicità tipica delle economie evolute, la storia demografico – occupazionale italiana procede attraverso una senilizzazione diffusa, un incremento della popolazione nelle aree maggiormente industrializzate e/o maggiormente ricche di servizi, una terziarizzazione delle attività produttive, con contenimento delle perdite nel settore industriale e flessioni limitate nel settore agricolo, nel quale si confermano prevalenti le micro e meso - aziende: tendenze generalizzate contrastate e localmente rovesciate dagli apporti demografici e lavorativi di provenienza straniera. Il tessuto locale deriva sempre più da considerevoli apporti demografici e occupazionali di flussi migratori, alimentati, nell'ultimo decennio, con una certa eterogeneità geografica, dai Paesi extra-UE.

Da un punto di vista economico la Puglia è riuscita a coniugare le proprie tradizioni, la propria storia e le vocazioni produttive con l'innovazione e la tecnologia. Ha raggiunto, infatti, buoni livelli di specializzazione in numerosi comparti industriali, tra cui spiccano anche gruppi industriali internazionali appartenenti ai settori aerospaziale, automobilistico, chimico e ICT (Information and Communication Technology).

L'agricoltura riveste comunque un ruolo preminente nel contesto economico. Si tratta di un'agricoltura assolutamente intensiva e moderna che permette alla regione di essere ai primi posti in Italia per la produzione di molti prodotti come il grano duro, il pomodoro in provincia di Foggia, l'olio di oliva, l'uva da tavola.

Il versante occupazionale si presenta relativamente insoddisfacente.

Più in particolare il sistema produttivo del Tavoliere, con un'imponente settore agroalimentare, evidenzia la stridente contraddizione costituita da redditi agricoli bassi a fronte di grandi capacità di penetrazione e di crescita per l'intero settore.

Le filiere più tradizionali e rappresentative sono infatti quella cerealicola-molitoria-pastaia, quella olivicola-olearia (con l'eccellenza dell'Olivo Peranzana), la vitivinicola, quella orto-frutticola-conserviera.

² Le fasce individuate nel P.R.Q.A. per il traffico sono 4: emissioni trascurabili (0÷100 t/anno); emissioni basse (101÷180 t/anno); emissioni medie (182÷350 t/anno); emissioni alte (maggiori di 350 t/anno).

³ Definito al c. 1 art. 3 del D.Lgs. 21/5/2004 n. 183 "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 171 del 23/7/2004.

6 STIMA DEGLI IMPATTI

6.1 INTRODUZIONE

Nella presente sezione sono descritte e analizzate, alla luce delle informazioni fornite nei capitoli precedenti, le interferenze tra le attività di progetto e il contesto ambientale di riferimento.

6.2 FASI E SOTTOFASI DEL PROGETTO

Il progetto in esame individua uno scenario di sviluppo nel quale si prevedono la realizzazione della postazione e la perforazione del pozzo denominato Masseria Conca 1 Dir.

Le opere in oggetto risultano dalla successione delle seguenti fasi di progetto:

- Realizzazione postazione;
- Realizzazione del nuovo tratto di strada brecciata di circa 265 m;
- Esecuzione della perforazione direzionata;
- Ripristino parziale (in caso di esito positivo);
- Ripristino totale (in caso di esito negativo).

La tempistica prevista per tali attività è:

- Realizzazione della postazione sonda - 30 giorni
- Realizzazione tratto di strada - 10 giorni
- Montaggio impianto di perforazione - 20 giorni
- Perforazione del pozzo - 25 giorni
- Smontaggio impianto di perforazione - 20 giorni
- Ripristino parziale dell'area - 10 giorni
- Ripristino totale dell'area - 15 giorni

6.3 COMPONENTI AMBIENTALI E ANTROPICHE COINVOLTE ED ELEMENTI DI PERTURBAZIONE

Le componenti ambientali e antropiche potenzialmente soggette ad impatto sono:

- ✓ Suolo e sottosuolo: potenziali alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche e geomorfologiche del suolo e modificazioni dell'uso del suolo con la realizzazione degli interventi;
- ✓ Ambiente idrico: potenziali alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali e sotterranee presenti nell'intorno della postazione;
- ✓ Atmosfera: possibile alterazione della qualità dell'aria nell'area della postazione;

- ✓ Clima acustico: potenziali effetti generati dal rumore e dalle vibrazioni generate durante gli interventi sulla componente antropica e animale;
- ✓ Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi: possibili effetti sulla vegetazione, sulle associazioni animali;
- ✓ Paesaggio: potenziale impatto sulla qualità del paesaggio determinato dalla presenza dell'impianto di perforazione, in funzione del contesto territoriale di riferimento;
- ✓ Assetto socio-economico: possibili effetti degli interventi sulle attività economiche e le dinamiche antropiche che caratterizzano l'area interessata dalle operazioni.
- ✓ Salute pubblica: possibili effetti sulla popolazione dell'area di progetto;

Gli elementi di perturbazione, legati agli interventi in progetto, che su tali componenti determinano potenziali interferenze, sono riportate nella successiva Tabella 6.1.

ELEMENTI DI PERTURBAZIONE	COMPONENTI AMBIENTALI	INTERFERENZE POTENZIALI
Presenza fisica del cantiere	Uso del suolo Suolo Paesaggio Vegetazione, flora, fauna	Modificazioni morfologiche e del paesaggio
Presenza fisica dell'impianto di perforazione	Uso del suolo Paesaggio	Modificazioni del paesaggio
Occupazione di suolo	Uso del suolo Paesaggio Vegetazione, flora, fauna	Modificazioni delle destinazioni d'uso
Realizzazione delle superfici impermeabili	Acque superficiali Acque sotterranee	Modificazioni delle condizioni di drenaggio superficiale
Danneggiamento diretto della vegetazione Alterazione momentanea equilibri ecologici	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi Uso del suolo	Alterazione degli indici di qualità della vegetazione
Consumo idrico	Acque superficiali e sotterranee Assetto socio – economico	Depauperamento delle risorse naturali
Consumo di inerti	Suolo Assetto socio – economico	Depauperamento delle risorse naturali
Consumo di gasolio	Assetto socio – economico	Depauperamento delle risorse naturali
Produzione/Smaltimento rifiuti solidi e liquidi (reflui e solidi civili, fanghi esausti e detriti di perforazione, acque di lavaggio)	Suolo e Sottosuolo Acque superficiali e sotterranee Vegetazione, flora, fauna Assetto socio – economico Salute pubblica	Alterazione delle caratteristiche chimico – fisiche di Suolo, Acque superficiali, Acque sotterranee

Emissioni acustiche e vibrazioni	Clima acustico Fauna ed ecosistemi Salute pubblica	Alterazione del clima acustico Interferenze con la componente biotica e antropica
Emissioni di gas di combustione e di polveri in atmosfera	Atmosfera Vegetazione, flora, fauna Salute pubblica	Alterazione della qualità dell'aria Interferenze con la componente biotica e antropica
Emissioni di radiazioni non ionizzanti (es. saldature)	Salute dei lavoratori (*) Vegetazione, flora, fauna	Interferenze con la componente biotica e antropica
Emissioni luminose	Fauna	Interferenze con la componente biotica
Incremento di traffico	Fauna Assetto socio-economico	Interferenze con la componente biotica e antropica
Contributo allo sviluppo dell'economia locale	Assetto socio-economico	Interferenze con la componente antropica

(*) *L'impatto dell'Emissione di radiazioni non ionizzanti sulla componente Salute dei lavoratori è da ritenersi bassissimo e, comunque, mitigato dall'uso dei D.P.I. da parte degli addetti alle lavorazioni.*

Tabella 6.1: Elenco delle potenziali interferenze sulle componenti ambientali.

6.4 FASI DI PROGETTO ED ELEMENTI DI PERTURBAZIONE

La metodologia di valutazione 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 dagli elementi di perturbazione e le componenti ambientali potenzialmente coinvolte, riportate di seguito in Tabella 6.1.

FASI DEL PROGETTO	SOTTOFASI DEL PROGETTO	ATTIVITÀ	ELEMENTI DI PERTURBAZIONE
Realizzazione della postazione sonda e del nuovo tratto di strada	Rimozione del terreno superficiale	Utilizzo di risorse naturali	Occupazione di suolo Presenza fisica del cantiere
		Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti, macchine movimento terra	Consumo di gasolio Emissioni di gas di combustione e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
	Lavori civili (attività di scavo e riporto, realizzazione delle solette e vasche)	Utilizzo di risorse naturali	Consumo idrico e di inerti
		Impermeabilizzazione superfici	Modificazioni delle condizioni di drenaggio superficiale
		Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti, macchine movimento terra	Consumo di gasolio Emissioni di gas di combustione e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
Esecuzione del pozzo	Trasporto e montaggio/smontaggio impianto di perforazione	Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti	Consumo di gasolio Emissioni di gas di combustione e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
	Perforazione e completamento	Utilizzo di apparecchiature meccaniche, mezzi meccanici leggeri e pesanti	Presenza fisica dell'impianto di perforazione Produzione/smaltimento rifiuti Emissioni luminose
	Spurgo e prova di produzione		Consumo di gasolio Emissioni di gas di combustione e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
Ripristino parziale (in caso di esito minerario positivo)	Pulizia e messa in sicurezza delle vasche e canalette	Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti, macchine movimento terra	Produzione/smaltimento rifiuti Consumo di gasolio Emissioni di gas di combustione e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
	Riempimento della vasca acqua industriale e rimozione dell'area fiaccola		
	Ripristino morfologico - vegetazionale dell'area fiaccola e vasca acque industriali		
Ripristino totale (in caso di esito minerario negativo)	Smantellamento opere civili e chiusura delle vasche	Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti, macchine movimento terra	Produzione/smaltimento rifiuti Ripristino degli equilibri naturali Consumo di gasolio Emissioni di gas di combustione e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
	Rimozione della massicciata		
	Ripristino morfologico - vegetazionale		

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p align="center">CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p align="right">Pagina 38 di 44</p>
---	--	--

Di seguito si riportano sinteticamente le interferenze delle singole fasi del progetto con le matrici ambientali coinvolte evidenziandone le possibili alterazioni.

Allestimento della postazione

L'allestimento della postazione e delle aree di occupazione temporanee (area fiaccola, vasca acqua industriale), richiederà, nella fase iniziale di cantiere, l'acquisizione di un'area di circa 9.050 m², che, adeguatamente trasformata, verrà avviata ad una destinazione d'uso diversa dall'attuale (area a seminativi semplici in aree irrigue).

In caso di pozzo produttivo la superficie impegnata dalla postazione che verrà mantenuta sarà di circa 7910 m² (postazione sonda ed area parcheggio) mentre l'area ad occupazione temporanea sarà oggetto di ripristino totale al fine di ricondurre le aree allo status quo ante; in caso di pozzo non produttivo o in caso di non economicità dello sfruttamento la postazione verrà smantellata sulla base del programma di ripristino totale e le aree saranno ricondotte alla precedente vocazione agricola.

Sul sito di ubicazione della postazione Masseria Conca 1 Dir l'occupazione di suolo con variazione della destinazione d'uso si conserverà fino alla persistenza delle opere progettuali, quando le attività di ripristino totale, successive alla chiusura mineraria dei pozzi, consentiranno il recupero dello status quo ante.

La realizzazione di superfici impermeabilizzate (solette, vasche, bacini di contenimento) approntate allo scopo di evitare le infiltrazioni di acque meteoriche di dilavamento nel terreno, determina una modificazione del regime idrologico, dovuta all'alterazione del drenaggio superficiale e alla riduzione della capacità di infiltrazione efficace delle acque. L'impatto risulta limitato esclusivamente all'area di lavoro e non influisce sul territorio circostante il cantiere. L'interferenza si conserverà fino alla persistenza delle opere progettuali esclusivamente sulla superficie impegnata dalle aree impermeabilizzate.

Le attività di cantiere comporteranno modificazioni morfologiche locali e del paesaggio, comunque minime in considerazione della natura subpianeggiante delle aree coinvolte dagli interventi.

L'allestimento della piazzola e delle opere provvisorie e/o accessorie non richiederà taglio di elementi arborei ma prevede operazioni di rimozione del terreno vegetale superficiale, che verrà accumulato in una zona attigua al piazzale di perforazione per il suo successivo riutilizzo in sede di ripristino parziale per le aree ad occupazione temporanea.

Le emissioni atmosferiche (fumi di combustione: NO_x, CO, SO₂, idrocarburi incombusti), di polveri e di rumore saranno determinate dai mezzi meccanici leggeri e pesanti in opera nel cantiere e dai mezzi adibiti al trasporto di personale, materiali e rifiuti. L'interferenza prodotta è assimilabile a quella derivante da un ordinario cantiere edile di modeste dimensioni, temporaneo, operante nel solo periodo diurno.

Il fabbisogno idrico connesso alle attività di cantiere e agli usi civili per il personale addetto sarà garantito mediante autobotti senza alterare l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

Il consumo di inerti è quello richiesto dall'esecuzione di opere civili, quali basamenti per le apparecchiature, fondazioni, aree cordolate, cantina di perforazione, solettoni, canalette, etc.. per le quali è previsto l'utilizzo di inerti provenienti da cave locali.

I rifiuti prodotti in questa fase sono essenzialmente rifiuti solidi urbani, rifiuti speciali derivanti da scarti di lavorazione e reflui civili. Essi saranno temporaneamente depositati in cantiere, separati per tipologia e successivamente conferiti ad idoneo impianto di recupero/smaltimento.

Alcune attività di cantiere determineranno emissioni di radiazioni non ionizzanti legate alle operazioni di saldatura in sito.

Fase di perforazione del pozzo

La torre di perforazione determinerà un'alterazione percettiva dei luoghi di intervento durante le attività di perforazione, completamento, spurgo e testing dei pozzi. L'interferenza negativa con la qualità del paesaggio sarà temporanea e reversibile e si risolverà al termine della fase di esecuzione del pozzo con lo smontaggio dell'impianto di perforazione.

I motori dell'impianto di perforazione che opererà all'interno del cantiere determineranno emissioni atmosferiche (fumi di combustione: NO_x, CO, SO₂, idrocarburi incombusti) e di polveri che sono da ritenersi temporanee e reversibili, in quanto riassorbite al termine delle attività di perforazione.

Saranno prodotte inoltre emissioni acustiche, diurne e notturne, connesse ai mezzi d'opera e ai mezzi ausiliari di trasporto il cui disturbo sarà temporaneo e reversibile, limitato alla sola fase di perforazioni. E' importante sottolineare l'assenza di ricettori sensibili nell'area di interesse degli interventi.

In fase di perforazione saranno prodotti rifiuti solidi e liquidi consistenti principalmente in: detriti di perforazione, cemento, fanghi di perforazione esausti, soluzioni acquose di scarto, scarti di lavorazione, olio esausto per motori e ingranaggi e rifiuti urbani. I reflui prodotti verranno depositati e separati per tipologia in apposite vasche impermeabilizzate e successivamente trasportati ad impianto di trattamento autorizzato. Non verranno effettuati processi di trattamento in sito. I rifiuti solidi prodotti saranno stoccati in idonei contenitori e trasportati ad impianti autorizzati allo smaltimento.

Ripristino territoriale parziale o totale

Al termine dei lavori di perforazione e in caso di pozzo produttivo, saranno eseguiti gli opportuni interventi di ripristino territoriale parziale.

In caso di pozzo non produttivo, il ripristino totale sarà finalizzato a ristabilire, nelle aree d'intervento, gli equilibri naturali preesistenti.

Le emissioni atmosferiche (fumi di combustione: NO_x, CO, SO₂, idrocarburi incombusti) e di polveri saranno generate dai mezzi meccanici pesanti in opera. I mezzi d'opera (mezzi meccanici pesanti) produrranno emissioni di rumore. Il disturbo prodotto sarà analogo a quello di un modesto cantiere edile,

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p align="center">CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p align="right">Pagina 40 di 44</p>
---	--	--

con attività limitate al solo periodo diurno e in ogni caso temporanee; saranno sempre rispettati i limiti assoluti imposti dalla normativa vigente.

6.5 MATRICE DEGLI IMPATTI

Dalle valutazioni discusse nei paragrafi precedenti è possibile derivare la visione sinottica degli impatti associati alle fasi di progetto, sintetizzata nella matrice degli impatti (Tabella 6.2), nella quale vengono individuate le singole interferenze generate nelle diverse attività e gli impatti delle stesse sulle specifiche componenti ambientali.

La lettura della matrice degli impatti suggerisce le seguenti osservazioni:

- gli impatti indotti dal progetto sono in massima parte di durata limitata alle fasi di realizzazione delle opere progettuali e di consistenza da bassa, talvolta trascurabile, a media;
- più consistente, ma di durata comunque limitata, è l'impatto sul paesaggio generato dalla presenza della torre di perforazione, ristretto alla sola esecuzione delle attività di perforazione (25 giorni);
- i disturbi segnalati provengono precipuamente dalla produzione di rumore e dall'immissione di inquinanti in atmosfera, sono connessi alle specifiche azioni, che li generano, e sono risolti con il termine delle stesse o con l'esecuzione dei programmi di ripristino;
- alcuni impatti, a carico soprattutto dell'ambiente idrico e dei terreni interessati dalle attività, sebbene potenzialmente presenti, sono annullati dall'utilizzo delle tecniche operative e dall'applicazione delle misure preventive descritte nel Quadro di riferimento progettuale;
- alcuni elementi di perturbazione rappresentano, al tempo stesso, misure di prevenzione/mitigazione di impatto (tale è, ad esempio, il caso della realizzazione di superfici impermeabili, che, sebbene comportino modificazioni del drenaggio superficiale, rappresentano una barriera alla immissione di sostanze pericolose nell'ambiente idrico e nel suolo/sottosuolo);
- le modificazioni residue persistenti nella fase di post-cantiere (caso di pozzo produttivo) non compromettono lo stato di qualità delle componenti ambientali al contorno e attengono essenzialmente all'uso del suolo e al paesaggio, che potranno essere completamente restituiti allo status quo ante con il ripristino totale del sito (caso di pozzo sterile e/o al termine dello sfruttamento minerario).

Alla matrice degli impatti riportata in Tabella 6.2 attiene la seguente legenda:

Legenda

 Impatto a lungo termine *Presente fino al ripristino totale (caso pozzo produttivo)*

- Impatto a medio termine *Presente fino al ripristino parziale (caso pozzo produttivo) e al ripristino totale (caso pozzo non produttivo)*
- Impatto a breve termine *Legato alla specifica attività*
- Impatto potenzialmente presente, annullato dalle misure di prevenzione
- Impatto positivo
- Impatto nullo
- A** Magnitudo alta
- M** Magnitudo media
- B** Magnitudo bassa

COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERENZE INDOTTE DAL PROGETTO	USO DEL SUOLO	SUOLO	SOTTOSUOLO	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE SOTTERRANEE	ATMOSFERA	CLIMA ACUSTICO	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA	PAESAGGIO	ASSETTO SOCIO - ECONOMICO	SALUTE DELLA POPOLAZIONE
	REALIZZAZIONE AREA POZZO										
Occupazione di suolo	B	B						B	B	B	
Presenza fisica del cantiere	B	B						B	B		
Consumo idrico										B	
Consumo di inerti		B								B	
Danneggiamento diretto della vegetazione											
Modificazioni delle condizioni di drenaggio superficiale		B	B	B	B						
Consumo di gasolio										B	
Emissioni di gas di combustione e di polveri						B		B			B
Emissioni acustiche e vibrazioni							B	B			B
FASE DI PERFORAZIONE											
Presenza fisica dell'impianto di perforazione									A		
Produzione/smaltimento rifiuti solidi e liquidi											
Emissioni luminose								B			
Consumo di gasolio										B	
Emissioni di gas di combustione e di polveri						B		B			B
Emissioni acustiche e vibrazioni							M	B			B
RIPRISTINO PARZIALE E/O TOTALE											
Produzione/smaltimento rifiuti solidi e liquidi											
Ripristino degli equilibri naturali											
Consumo di gasolio										B	
Emissioni di gas di combustione e di polveri						B		B			B
Emissioni acustiche e vibrazioni							B	B			B

Tabella 6.2: Matrice degli impatti.

 <p>Medoilgas Italia S.p.A. <small>Società del Gruppo Mediterranean Oil & Gas Plc</small></p>	<p>CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE "TORRENTE CELONE" REALIZZAZIONE POZZO MASSERIA CONCA 1 DIR SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Pagina 42 di 44</p>
---	---	----------------------------

6.6 INTERVENTI DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione del progetto, viene affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato.

Tale approccio prevede sia 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, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia.

In accordo con gli enti coinvolti, la Medoilgas si impegna a mettere in opera ogni azione effettivamente realizzabile volta alla eliminazione, riduzione, mitigazione dell'impatto ed all'equa compensazione di eventuali e legittimi impatti residui non riducibili. A questo scopo saranno coinvolti tutti i soggetti interessati (stakeholders) dalla realizzazione delle attività in progetto.

Prima di tutto, come strumento efficiente di salvaguardia dell'ambiente e di eliminazione e/o mitigazione dei rischi, verranno impiegate:

- un'ottima programmazione delle attività
- il pieno e rigoroso rispetto della normativa
- le tecnologie adeguate
- il personale tecnicamente ben addestrato, professionalmente motivato e sensibilizzato al rispetto dell'ambiente.

6.6.1 Allestimento dell'area pozzo

Nell'ambito delle operazioni di allestimento del piazzale, verrà adottata una serie di misure di salvaguardia e di tecniche di prevenzione dei potenziali rischi ambientali.

Alcune di queste tecniche appartengono a procedure standard si sono sviluppate nel corso dell'esperienza nel campo della perforazione, al fine di rendere le attività sempre più compatibili con l'ambiente. Altre scelte progettuali sono state invece specificatamente adottate dai progettisti al fine di ridurre al minimo l'impatto sulla base della conoscenza del territorio.

Le misure di salvaguardia e prevenzione messe in atto all'interno dell'area operativa sono riconducibili alla realizzazione di taluni manufatti ed interventi quali:

- realizzazione di solettone in cemento armato al centro del piazzale, di spessore e caratteristiche strutturali adatte a distribuire le sollecitazioni dell'impianto di perforazione sul terreno. Esso isola il terreno di fondazione sottostante dall'eventuale infiltrazione di fluidi;
- realizzazione di un 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;

- solette in cls armato di adeguato spessore per l'appoggio dei motori, delle pompe fango, dei miscelatori e correttivi, con funzione di sostegno delle strutture e di protezione del terreno sottostante;
- canalette per la raccolta delle acque di lavaggio impianto lungo il perimetro delle solette e convogliamento delle acque ivi ricadenti alle vasche di stoccaggio, evitandone il contatto con le superfici non cementate del piazzale;
- canalette perimetrali al piazzale di perforazione per la raccolta delle acque dilavanti il piazzale e loro convogliamento ad apposita vasca impermeabile, ad ulteriore tutela dell'ambiente circostante;
- impermeabilizzazione con geomembrane in PVC dei bacini di contenimento dei fluidi esausti, interrati rispetto al piano campagna e del bacino della fiaccola;
- rete fognaria con tubi in PVC e fosse biologiche per convogliare le acque provenienti dai servizi fino al bacino di raccolta temporaneo in vista del conferimento a depuratore;
- alloggiamento dei serbatoi di gasolio per i motori dell'impianto di perforazione all'interno di vasche di contenimento impermeabili di capacità adeguata, per il contenimento di eventuali perdite; cementazione e cordolatura dell'area di manovra degli automezzi durante le fasi di carico e scarico degli stessi;
- sentina nella zona occupata dai motori per il recupero di eventuali versamenti dal serbatoio dell'olio esausto.

6.6.2 Fase di perforazione

Durante la fase di perforazione propriamente detta 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;
- 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.

7 CONCLUSIONI

Nel presente studio sviluppato per la valutazione ambientale del progetto di realizzazione del pozzo esplorativo Masseria Conca 1 Dir previsto nell'ambito della Concessione di Coltivazione "Torrente Celone", sono state esaminate approfonditamente tutte le operazioni ed attività che si prevede di mettere in atto, correlandole al contesto in cui dovranno svolgersi. Conseguentemente è stato possibile verificare la compatibilità delle con il contesto territoriale ed ambientale di riferimento.

Le attività di realizzazione del pozzo Masseria Comca 1 Dir risulta nel complesso compatibile con quanto previsto dai piani territoriali vigenti e dai vincoli normativi esistenti ed elencati nella relazione.

Non è prevista, grazie alle tecnologie adottate ed ai sistemi e tecniche di prevenzione e mitigazione, nessuna interazione con le componenti suolo, sottosuolo ed ambiente idrico, neppure nelle fasi di cantiere. Il disturbo verso le componenti flora, fauna, atmosfera e clima acustico sarà contenuto e comunque di durata limitata nel tempo, legato strettamente alle operazioni di esecuzione del pozzo.

A questo Medoilgas associa l'esperienza sin qui maturata relativamente al corretto sfruttamento delle risorse minerarie, nel rispetto e nella tutela dell'ambiente e del territorio.

Gli impatti indotti sulla componente paesaggistica durante la fase di perforazione avrà carattere sostanzialmente temporaneo e completamente reversibile.

Le attività di progetto si configurano, dunque, a limitato impatto sul territorio, ma di elevatissima efficacia tecnica ed economica, poiché consentiranno lo sfruttamento razionale della risorsa energetica presente nel sottosuolo.

Le conclusioni della valutazione ambientale condotta consente di affermare la presenza di un impatto complessivo limitato nel tempo e nello spazio, cioè fortemente localizzato e di breve durata, di natura completamente reversibile e pertanto non significativo.