

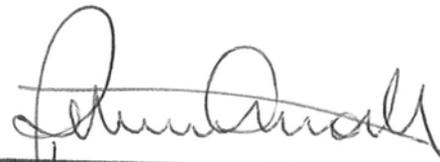
	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	Nov. 2016
		Pagina 1 di 55

---

## ALLEGATO II

## SCREENING DI INCIDENZA AMBIENTALE

---



**Ing. OMAR MARCO RETINI**  
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
 N° 2234 Sezione A  
 INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE  
 INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE



## INDICE

<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Inquadramento Normativo</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Contenuti dello Screening di Incidenza</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Caratteristiche del Progetto</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Descrizione del Progetto</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2</b>	<b>Uso di Risorse</b> .....	<b>10</b>
2.2.1	Territorio.....	10
2.2.2	Acqua.....	11
2.2.3	Energia, gasolio e lubrificanti.....	11
2.2.4	Altre materie prime.....	12
<b>2.3</b>	<b>Interferenze con l'Ambiente</b> .....	<b>13</b>
2.3.1	Emissioni in Atmosfera.....	13
2.3.2	Effluenti Liquidi.....	15
2.3.3	Emissioni Sonore.....	16
2.3.4	Rifiuti e residui.....	17
<b>3</b>	<b>Stato attuale dell'ambiente naturale delle aree oggetto del presente</b>	
	<b>Screening di Incidenza</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Inquadramento Generale</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>SIC/ZSC "Bosco di Montepiano" (IT9220030)</b> .....	<b>22</b>
3.2.1	Gli Habitat di interesse del Sito SIC/ZSC (IT9220030).....	23
3.2.2	Le specie di interesse nel Sito SIC/ZSC (IT9220030).....	26
3.2.3	Altre caratteristiche del sito.....	31
3.2.4	Qualità ed importanza.....	32
3.2.5	Stato di protezione del sito.....	33
3.2.6	Gestione del sito.....	33
<b>3.3</b>	<b>EUAP 0851 "Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri -</b>	
	<b>Lagonegrese"</b>	<b>33</b>
<b>3.4</b>	<b>EUAP 1053 "Parco naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti</b>	
	<b>Lucane"</b>	<b>37</b>
<b>3.5</b>	<b>IBA 137 "Dolomiti di Pietrapertosa"</b> .....	<b>40</b>

	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	Nov. 2016  Pagina 3 di 55

<b>3.6</b>	<b>IBA 141 "Val d'Agri" .....</b>	<b>42</b>
<b>4</b>	<b><i>Stima delle Incidenze</i> .....</b>	<b>46</b>
<b>4.1</b>	<b>Analisi delle potenziali incidenze .....</b>	<b>46</b>
<b>4.2</b>	<b>Incidenze sulle componenti abiotiche .....</b>	<b>46</b>
4.2.1	Atmosfera .....	47
4.2.2	Rumore .....	48
<b>4.3</b>	<b>Incidenze sulle componenti biotiche .....</b>	<b>49</b>
4.3.1	Ricadute di inquinanti atmosferici .....	50
4.3.2	Inquinamento acustico .....	50
<b>4.4</b>	<b>Connessioni ecologiche .....</b>	<b>51</b>
<b>4.5</b>	<b>Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi .....</b>	<b>51</b>
<b>4.6</b>	<b>Misure di mitigazione e compensazione .....</b>	<b>52</b>
4.6.1	Misure di mitigazione .....	52
4.6.2	Azioni di compensazione .....	52
<b>4.7</b>	<b>Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame .....</b>	<b>52</b>
<b>4.8</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>54</b>



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 4 di 55

## 1 Introduzione

Il presente Screening di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti potenzialmente indotti sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), derivanti dalla realizzazione del progetto di perforazione del pozzo denominato GG3 di pertinenza TOTAL nell'ambito della Concessione di Coltivazione Gorgoglione (Cod. 928), comprensivo della realizzazione della flowline di collegamento del pozzo con il Centro Oli "Tempa Rossa" in corso di realizzazione e della sistemazione della viabilità di accesso all'area pozzo, che la società TOTAL intende realizzare in un'area ricadente nel territorio comunale di Corleto Perticara, in Provincia di Potenza.

Le opere in progetto consistono essenzialmente nell'esecuzione di una perforazione realizzata con tecnica a rotazione (perforazione tipo "rotary") del pozzo Gorgoglione 3 (GG3) a cui sarà affiancata l'attività di realizzazione della flow-line che collegherà il pozzo al Centro Oli Tempa Rossa.

La perforazione sarà preceduta dalla realizzazione di una postazione sonda, di caratteristiche dimensionali e strutturali tali da poter ospitare l'impianto di perforazione ed i suoi ausiliari, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, dell'ambiente e degli impianti installati in ogni fase delle attività previste.

Il programma e la metodologia di perforazione del pozzo proposto prevede l'esecuzione di un foro deviato allo scopo di evitare qualsiasi interferenza o impatto diretto su aree di particolare valenza naturale.

Il presente Screening di incidenza ambientale fornisce, in forma correlata alle indagini e valutazioni sviluppate nello Studio di Impatto Ambientale (di cui il presente documento costituisce l'Allegato II), tutti gli elementi necessari alla valutazione della significatività delle incidenze del progetto sulle aree protette ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i. e della DGR n. 2454 del 22/12/2003.

In particolare è stata definita l'area di studio come quella porzione di territorio compresa entro 5 km dal pozzo GG3 e dalla relativa flow-line e all'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze. Per completezza nel presente Studio sono state descritte anche le aree protette (nel caso specifico EUAP 0851, EUAP 1053, IBA 137 ed IBA 141 presenti all'interno dell'area di studio. Le aree protette presenti all'interno dell'area di studio sono quindi le seguenti:

- SIC/ZSC "Bosco di Montepiano", identificato dal codice IT9220030;
- "Parco Naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane", identificato dal codice EUAP 1053;
- "Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese", identificato dal codice EUAP 0851;



pH S.R.L.  
 Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
 Telefono: +39 055 80677      Telefax: +39 055 8067850      www.phsrl.it

in collaborazione con:



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	
	Nov. 2016	
		Pagina 5 di 55

- Area Importante per l'Avifauna "Dolomiti di Pietrapertosa", identificata dal codice IBA 137;
- Area Importante per l'Avifauna "Val d'Agri", identificata dal codice IBA 141.

Tutti gli interventi in progetto risultano esterni alle aree protette. In particolare l'area SIC/ZSC più prossima al sito individuato per la realizzazione del pozzo si trova ad una distanza minima di 4,2 km ed è rappresentata dalla SIC/ZSC "Bosco di Montepiano".

Nella Tabella 1a si riporta l'elenco delle aree Natura 2000 e di altre aree naturali comprese entro una distanza di 5 km dalle opere in progetto e le rispettive distanze. In Figura 1a è riportata la localizzazione del pozzo Gorgoglione 3 (GG3) e della relativa flow-line, l'area di studio e le aree protette sopra identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.

Tabella 1a *Distanze fra le aree Natura 2000 ed altre aree naturali rispetto alle opere in progetto*

Aree Protette	Nome Sito	Codice Identificativo	Distanza dal Sito di Intervento	Direzione
SIC/ZSC	Bosco di Montepiano	IT9220030	4,2 km	Nord Est
Parco Naturale	Parco Naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane	EUAP 1053	2,5 km	Nord
Parco Nazionale	Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese	EUAP 0851	3,6 km	Nord Ovest
Area Importante per l'Avifauna	Dolomiti di Pietrapertosa	IBA 137	2,6 km	Nord
Area Importante per l'Avifauna	Val d'Agri	IBA 141	1,7 km	Sud

Il sito di progetto non risulta in diretta connessione con alcuna altra area inclusa nella lista Rete Natura 2000 e con altre aree protette, oltre a quelle sopra citate.

## 1.1 Inquadramento Normativo

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 6 di 55

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art. 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, è una procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale Direttiva presenta infatti, tra i suoi principali obiettivi, quello della salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, Comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di effetti significativi sullo stesso (art. 6, comma 3).

A livello nazionale, la Valutazione di Incidenza è l'oggetto dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997, successivamente modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, in quanto limitava l'applicazione della procedura di tale valutazione a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo pienamente quanto prescritto dall'art.6 paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

La Valutazione di Incidenza deve essere fatta in riferimento a condizioni ambientali specifiche agli elementi per cui il sito è stato classificato, ossia agli habitat e alle specie presenti nel sito, indicate agli Allegati I e II della Direttiva, e a tutto quanto si relaziona e condiziona questi ultimi.

In particolare, lo studio di incidenza deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal D.P.R. 357/97 e s.m.i., facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 7 di 55

Tale approccio è stato recepito e confermato dalla Regione Basilicata che, con la Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2003, n. 2454 "D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 – Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica - Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza" ha emanato alcuni indirizzi applicativi da seguire relativamente al procedimento di valutazione d'incidenza.

## 1.2 Contenuti dello Screening di Incidenza

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il progetto (o intervento) può avere sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significant/y affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente .

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

**FASE 1:** verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

**FASE 2:** Valutazione "appropriata"- analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

**FASE 3:** analisi delle soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

**FASE 4:** definizione delle misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nello specifico, dato che le opere in progetto non interessano direttamente nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000 e la natura delle incidenze indirette rilevate e di seguito discusse, il presente studio termina con la fase di screening (livello I).



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 8 di 55

Nel seguito si riporta una sintesi della struttura del presente documento, predisposta in conformità all'Allegato G del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 e s.m.i. ed agli indirizzi applicativi in materia di Valutazione d'Incidenza di cui alla DGR n.2454 del 22/12/2003.

Lo Screening di Incidenza, oltre alla presente Introduzione, è costituito da:

- Caratteristiche del progetto, in cui sono delineati i seguenti aspetti:
  - Descrizione del progetto;
  - Uso di risorse;
  - Interferenze con l'ambiente.
- Stato Attuale dell'Ambiente Naturale delle aree oggetto di Valutazione di Incidenza nella quale viene effettuata un'analisi delle principali emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche presenti; per i siti considerati si riporta la lista degli habitat e delle specie (animali e vegetali) di interesse comunitario elencate rispettivamente negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE;
- Stima delle Incidenze:
  - Analisi delle Potenziali Incidenze;
  - Incidenze sulle Componenti Abiotiche;
  - Incidenze sulle Componenti Biotiche;
  - Connessioni Ecologiche;
  - Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi;
  - Misure di Mitigazione e Compensazione;
  - Valutazione della Significatività degli Impatti sull'Ambiente in esame;
  - Conclusioni.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 9 di 55

## 2 Caratteristiche del Progetto

### 2.1 Descrizione del Progetto

Le attività in progetto consisteranno nell'esecuzione di una perforazione realizzata con tecnica a rotazione (perforazione tipo "rotary"), del pozzo Gorgoglione 3 (GG3) nell'ambito della Concessione Gorgoglione in un'area ricadente nel territorio comunale di Corleto Perticara (PZ). A questa sarà affiancata l'attività di realizzazione della flowline che collegherà il pozzo al Centro Oli Tempa Rossa (PZ).

La perforazione sarà preceduta dalla realizzazione di una postazione sonda, di caratteristiche dimensionali e strutturali tali da poter ospitare l'impianto di perforazione ed i suoi ausiliari, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, dell'ambiente e degli impianti installati in ogni fase delle attività previste.

Il programma e la metodologia di perforazione del pozzo proposto prevedono l'esecuzione di un foro deviato allo scopo di evitare qualsiasi interferenza o impatto diretto su aree di particolare valenza naturale.

Il territorio interessato è prevalentemente collinare, con quote intorno ai 950 m s.l.m.. La presenza antropica sul territorio è testimoniata dalla presenza di masserie isolate e dallo sfruttamento del suolo che risulta caratterizzato da seminativi e pascoli.

La viabilità principale è rappresentata dalla Strada Provinciale 103 che costeggia la valle del Sauro e dalla S.S. n. 92, che collega la città di Potenza con Sant'Arcangelo. La rimanente rete stradale è rappresentata da strade Provinciali e Comunali che collegano i centri abitati di Gorgoglione e Pietrapertosa con gli altri centri abitati minori. Inoltre sul territorio sono presenti strade bianche e tratturi.

Le attività in progetto si succederanno secondo lo schema seguente:

- 1) Adeguamento della strada comunale esistente che consente l'accesso alla piazzola di perforazione (tratto di circa 1750 m);
- 2) Realizzazione di una nuova strada per l'accesso alla piazzola di perforazione (tratto di circa 410 m);
- 3) Approntamento del piazzale sonda di perforazione e realizzazione delle opere accessorie;
- 4) Trasporto e montaggio dell'impianto di perforazione;
- 5) Perforazione del pozzo Gorgoglione 3 (GG3);
- 6) Completamento pozzo, spurgo e prove di produzione (accertamento minerario);
- 7) Messa in sicurezza del pozzo (in caso di esito positivo dell'accertamento minerario) o chiusura mineraria (in caso di esito negativo dell'accertamento minerario);



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>10</b> di 55

- 8) Smontaggio e trasporto impianto di perforazione;
- 9) Ripristino territoriale parziale (in caso di esito positivo dell'accertamento minerario) o totale (in caso di esito negativo dell'accertamento minerario);
- 10) Realizzazione di una condotta flow-line che collegherà il pozzo GG3 con il Centro di Trattamento Oli di Tempa Rossa.

A conclusione della fase di perforazione si verificheranno le ipotesi produttive ed in particolare:

- qualora si confermasse la produttività e la economicità di coltivazione del pozzo, si procederà col ripristino territoriale parziale della postazione, si realizzerà una condotta flow-line che collegherà il pozzo GG3 con il Centro di Trattamento Oli di Tempa Rossa e si attiverà la procedura tecnico-amministrativa finalizzata all'autorizzazione per la messa in produzione del pozzo;
- in caso di non produttività o non economicità del pozzo, si procederà con la chiusura mineraria del pozzo e con il ripristino territoriale totale dell'area interessata.

Le attività previste, pertanto, potranno essere accorpate in due fasi principali:

- Fase di cantiere (lavori civili): comprende l'approntamento della postazione sonda, l'adeguamento della strada di accesso alla postazione, la realizzazione di un nuovo tratto di viabilità, dell'accesso carraio e dell'area parcheggio, il montaggio e lo smontaggio dell'impianto di perforazione, la messa in sicurezza del pozzo, il ripristino territoriale parziale o il ripristino territoriale totale, l'eventuale realizzazione della flowline di collegamento al Centro Oli;
- Fase mineraria: comprende la perforazione del pozzo Gorgoglione 3, il completamento del pozzo, lo spurgo, le prove di produzione e l'eventuale chiusura mineraria del pozzo.

## 2.2 Uso di Risorse

### 2.2.1 Territorio

L'area interessata dall'intervento è pari a 39.243 m<sup>2</sup> di cui:

- 36.723 m<sup>2</sup> ricadono all'interno della recinzione dell'area pozzo;
- 2.520 m<sup>2</sup> sono destinati al parcheggio esterno.

L'area del piazzale di perforazione copre una superficie ad uso agricolo/pascolo di 28.587 m<sup>2</sup>.

L'occupazione determina sottrazione di suolo ad un uso agricolo/pascolo per un periodo determinato e legato alla produttività del pozzo. Infatti tale superficie resterà occupata per la durata di tutte le fasi progettuali (fase di approntamento della postazione e fase di perforazione) e sarà rilasciata al termine delle attività minerarie (in



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 11 di 55

caso di esito negativo dell'accertamento minerario o al termine della vita produttiva del pozzo) quando, con la fase di ripristino territoriale totale, l'area sarà rilasciata allo stato ante operam.

### 2.2.2 Acqua

Durante le fasi di cantiere e le fasi minerarie l'approvvigionamento idrico sarà necessario per:

- usi civili;
- eventuali operazioni di lavaggio delle aree di lavoro;
- preparazione dei fanghi di perforazione;
- eventuale bagnatura aree e mezzi.

L'approvvigionamento avverrà mediante autobotte e, quindi, non ci saranno prelievi diretti dalla falda o da corsi d'acqua superficiali. Il fabbisogno stimato durante le fasi di cantiere ammonterà a circa 20-30 m<sup>3</sup>/giorno, mentre durante la fase mineraria, con particolare riferimento alla perforazione del pozzo, sarà di circa 150 m<sup>3</sup>/giorno.

Inoltre:

- in fase di cantiere, per evitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali e dei mezzi, si provvederà, quando necessario all'umidificazione dei depositi temporanei di inerti, delle vie di transito "da e per" il cantiere e dell'area inghiaiaata;
- durante la fase di ripristino territoriale (parziale/totale) l'approvvigionamento idrico non sarà necessario. Qualora il movimento degli automezzi, la risagomatura e livellamento delle pendenze, l'aratura del terreno e l'eventuale formazione di cunette provocassero un'eccessiva emissione di polveri, l'acqua potrà essere utilizzata per la bagnatura dei terreni. In tale caso l'approvvigionamento sarà garantito per mezzo di autobotte esterna. I quantitativi eventualmente utilizzati saranno minimi e limitati alla sola durata delle attività.

### 2.2.3 Energia, gasolio e lubrificanti

Durate le fasi di cantiere si prevede l'utilizzo di un piccolo generatore di energia elettrica (5 kW), alimentato a gasolio, per rispondere alle minime richieste del cantiere (e.g. baracca-uffici, impianto aria condizionata) in quanto i lavori saranno effettuati esclusivamente nel periodo diurno.

Durante la fase mineraria l'energia necessaria all'esercizio dell'impianto e di tutti i servizi di cantiere verrà prodotta in loco mediante i gruppi di generazione dell'impianto stesso. In particolare, l'impianto di perforazione (tipo SAIPEM AZ5913) è dotato di 5 gruppi elettrogeni (CAT 3512 o similari), della potenza di 1476 HP ciascuno, facenti parte dell'officina elettrica. Inoltre nel sito sarà presente un gruppo elettrogeno di emergenza che interverrà automaticamente in caso di black-out dei generatori principali.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 12 di 55

I carburanti per l'alimentazione dei motori dei gruppi elettrogeni saranno approvvigionati tramite autocisterne che attingeranno presso fornitori autorizzati. Il combustibile che verrà utilizzato sarà gasolio da autotrazione.

Durate le fasi di cantiere la fornitura di gasolio sarà limitata al funzionamento dei macchinari di cantiere, al rifornimento dei mezzi impiegati e all'uso del piccolo generatore di energia elettrica che avrà consumi molto ridotti.

Durante la fase mineraria i consumi giornalieri variano a seconda della fase del ciclo produttivo da 1.300 a 10.000 kg/giorno; mentre il consumo annuale può essere stimato in circa 900.000 kg.

#### 2.2.4 Altre materie prime

Per la realizzazione delle opere in calcestruzzo (soletta, vasche, cunicoli e della massicciata del piazzale) previste nella postazione GG3 è stato stimato un volume di calcestruzzo pari a 2.500 m<sup>3</sup>.

Per quanto riguarda la perforazione, sulla base del profilo del pozzo, della stratigrafia conosciuta e dell'esperienza, sono stati stimati i seguenti consumi di materiali:

- barite: 7.019 t;
- cemento per le malte: 741 t;
- acciaio: il consumo di acciaio è relativo principalmente ai tubi (casing), mentre altri utilizzi danno un contributo assai poco significativo. Il fabbisogno di casing ammonta a circa 1.063 t.

Si evidenzia che i consumi dei prodotti per la preparazione del fango e delle malte possono essere influenzati dalle condizioni geologiche incontrate.

I principali materiali inerti che verranno impiegati per la realizzazione della flowline saranno i seguenti:

- Materiale inerte misto (es. argille, limi, sabbie, ecc.) per la realizzazione del letto di posa delle condotte;
- Mattoni e lastre di cemento per la protezione dei cavi.

Il materiale costituente il sottofondo potrà provenire da cave di prestito o essere ricavato con la frantumazione e vagliatura del terreno proveniente dagli scavi, purché presenti le caratteristiche granulometriche richieste.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	Nov. 2016
		Pagina 13 di 55

## 2.3 Interferenze con l'Ambiente

### 2.3.1 Emissioni in Atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono sostanzialmente dovute a:

- polveri, durante la fase di cantiere con particolare riferimento a quella dell'allestimento della postazione del pozzo GG3;
- gas di scarico dai mezzi coinvolti tanto nella fase di cantiere dell'area GG3 che nella fase mineraria;
- gas di scarico dai motori diesel azionanti i gruppi elettrogeni o altre utenze possibili durante la fase di cantiere, con particolare riferimento alla fase di perforazione del pozzo GG3;
- fumi prodotti dalla combustione nelle fiaccole occulte del gas separato dall'olio estratto durante le prove di produzione.

Di seguito si riporta una descrizione dettagliata delle emissioni in atmosfera previste per le singole fasi del progetto.

#### Fase di cantiere - Allestimento delle aree, installazione/smantellamento degli impianti, ripristino territoriale

Per le fasi di realizzazione della postazione, installazione/smantellamento degli impianti e ripristino territoriale (parziale/totale a seconda dei casi), le principali sorgenti di emissione di polveri ed inquinanti sono le seguenti:

- mezzi meccanici e di movimento terra deputati all'allestimento del cantiere;
- mezzi di trasporto deputati al trasporto dell'impianto di perforazione e dispositivi accessori presso l'area pozzo.

Più in particolare è possibile prevedere l'utilizzo dei mezzi indicati nella tabella seguente.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	
	Nov. 2016	
		Pagina 14 di 55

Tab. 2.3.1a: Utilizzo di mezzi meccanici nell'allestimento postazione, montaggio/smontaggio impianto e ripristino

FASE	MEZZI	CARATTERISTICHE MEZZI	
<b>ALLESTIMENTO POSTAZIONE</b>	Utilizzo mezzi meccanici leggeri	Numero mezzi	4
		Funzionamento	8 h/gg
		Potenza media dei mezzi utilizzati	80 HP/cad
	Utilizzo macchine movimento terra	Numero mezzi	10
		Funzionamento	8 h/gg
		Potenza media dei mezzi utilizzati	120 HP/cad
<b>MONTAGGIO IMPIANTO</b>	Trasporto impianto	Numero viaggi totali	150
		Numero trasporti eccezionali	11
	Mezzi meccanici pesanti (autogru)	Numero mezzi	2
		Potenza media dei mezzi utilizzati	200 HP/cad.
<b>SMONTAGGIO IMPIANTO E RIPRISTINO TERRITORIALE</b>	Trasporto impianto	Numero viaggi	150
		Numero trasporti eccezionali	11
	Mezzi meccanici pesanti (autogru)	Numero mezzi	2
		Potenza media dei mezzi utilizzati	200 HP/cad.
	Utilizzo macchine movimento terra	Indice di funzionamento	24 h/g
		Numero mezzi	4
	Funzionamento	8 h/g	
	Potenza media dei mezzi utilizzati	120 HP/cad	

Le attività e la tipologia delle opere e dei mezzi utilizzati (evidenziabile anche dalla tabella riportata sopra), sono in sostanza riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere, di entità ridotta. Esse sono inoltre di durata limitata nel tempo e limitate al periodo diurno.

#### Fase mineraria – Perforazione e completamento del pozzo

Per quanto riguarda la fase di perforazione e completamento del pozzo, essa è caratterizzata da emissioni continue nell'arco delle 24 ore per tutta la durata delle operazioni di perforazione. Le emissioni in atmosfera sono essenzialmente riferibili ai gas di scarico provenienti dalle seguenti sorgenti:

- Motori diesel presenti sull'impianto di perforazione: n. 5 motori per gruppi elettrogeni del tipo Caterpillar CAT 3512 o similari (i gruppi elettrogeni presenti saranno in totale 5, tuttavia nelle normali condizioni di esercizio solo 2-3 funzioneranno contemporaneamente);
- Mezzi meccanici ausiliari: autobotte per smaltimento reflui e approvvigionamento acqua, autogru per movimentazione carichi, dove l'apporto principale è sicuramente rappresentato dai motori diesel dei gruppi elettrogeni.

#### Fase mineraria - Prove di produzione

Durante le prove di produzione le uniche sorgenti emissive di rilievo risultano essere le fiaccole occulte in cui avviene la combustione del gas associato al greggio di prova estratto, proveniente dal separatore di primo stadio (alta pressione) e dal separatore di secondo stadio (bassa pressione).



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>15</b> di 55	

Considerando una produzione di 6.000 bbl/giorno durante la fase di massima portata (durata 0,5 gg), la portata di gas associato è stata stimata in circa 61.200 Sm<sup>3</sup>/giorno (assumendo un BS&W del 20% in fase di spurgo). Per una produzione di 3.500 bbl/giorno di miscela in uscita dal pozzo, qual è quella media prevista in fase di prove di produzione, la portata di gas associato è stata stimata in circa 40.000 Sm<sup>3</sup>/giorno (assumendo un BS&W del 10% durante la fase finale di produzione). La portata di gas ed il suo contenuto in H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub> dipenderanno molto dalla qualità del fluido che sarà rinvenuto nel giacimento.

Il quantitativo stimato di gas prodotto e combusto durante tutta la durata del test è di circa 300.000 Sm<sup>3</sup>.

L'immissione di inquinanti in atmosfera, data la temporaneità di questa fase (circa 16 gg) e la non continuità dell'emissione associata alle fiaccole, risulta essere poco significativa.

Le fiaccole occulte inoltre sono in grado di assicurare un'efficienza di combustione pari al 99%, espressa come CO<sub>2</sub>/(CO<sub>2</sub>+CO), limitando al minimo l'emissione di COV.

*Fase di cantiere – Realizzazione condotta di trasporto petrolio dal pozzo al centro trattamento oli*

Durante la realizzazione della condotta di trasporto petrolio dal pozzo al centro trattamento oli emissioni in atmosfera possono essere riferite sostanzialmente alle polveri dovute principalmente ai movimenti dei veicoli, ai cumuli di materiale e alle principali operazioni costruttive quali scavi, movimentazione materiali, movimentazione terra in generale, carico, scarico.

La realizzazione delle condotte di trasporto petrolio dal pozzo al centro olio, presenta caratteristiche riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere, di entità ridotta. Esse sono inoltre di durata limitata nel tempo.

### 2.3.2 Effluenti Liquidi

Sia durante la fase di cantiere che durante quella mineraria sono previsti due tipi di effluenti liquidi:

- acque meteoriche;
- scarichi dei servizi sanitari.

Inoltre durante la perforazione del pozzo verranno generati reflui liquidi legati alle attività di perforazione stesse.

Per quanto riguarda la gestione delle acque nere, nella fase iniziale di cantiere e durante la posa in opera della flowline saranno utilizzati bagni chimici, per cui è escluso qualsiasi rilascio idrico sul terreno o nel sottosuolo.

Nella parte successiva della fase di cantiere e in quella mineraria sarà realizzata una rete di smaltimento a servizio degli uffici e della zona campo ed è prevista l'installazione di una vasca Imhoff. Le acque nere depurate



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 16 di 55

dal passaggio in fossa Imhoff verranno convogliate ad una cisterna a tenuta da interrare che verrà svuotata periodicamente da ditta autorizzata che provvederà al conferimento del refluo presso impianti autorizzati. Anche la fossa Imhoff verrà svuotata periodicamente da ditta autorizzata che provvederà al conferimento del refluo presso impianti autorizzati. La quantità massima di acque nere prodotte è stimabile nella situazione specifica in 4 m<sup>3</sup>/giorno.

Durante il periodo di perforazione le acque che dilavano le aree impermeabili potenzialmente contaminate saranno raccolte mediante una rete dedicata e convogliate in apposita vasca avente una capacità di circa 400 m<sup>3</sup> dalla quale si provvederà periodicamente al prelievo, trasporto e smaltimento tramite ditte autorizzate. Inoltre le acque meteoriche che ricadono sulle superfici del piazzale inghiaiate, interessate dalla movimentazione dei mezzi e delle attrezzature, verranno intercettate mediante un sistema di convogliamento e drenaggio e verranno convogliate in n.6 vasche in c.a. a tenuta stagna, da 10.000 l ciascuna; da qui le acque saranno periodicamente prelevate, trasportate e smaltite da ditte autorizzate.

Il progetto dunque non prevede scarichi idrici.

Per quanto riguarda le caratteristiche e la gestione dei reflui liquidi provenienti dalle attività di perforazione, si rimanda al §4.3.2 dello SIA.

### 2.3.3 Emissioni Sonore

#### Fase di cantiere - Allestimento delle aree, installazione/smantellamento degli impianti, ripristino territoriale, realizzazione condotta di trasporto petrolio dal pozzo al centro trattamento oli

Nella fase di cantiere la produzione di rumore è legata al funzionamento dei motori degli automezzi per il trasporto di personale ed apparecchiature, al funzionamento dei motori dei mezzi per i movimenti terra ed alla movimentazione dei mezzi per il trasporto di materiale verso e dalla postazione. Si tratta, quindi, di emissioni assimilabili a quelle prodotte da un ordinario cantiere civile di piccole dimensioni, di durata limitata nel tempo e operante solo nel periodo diurno.

Il rumore generato dal cantiere stesso non sarà continuo su tutto il periodo di lavoro, anche se le fasi più rumorose potranno avere durata di qualche ora consecutiva.

#### Fase mineraria – perforazione del pozzo

Le emissioni sonore prodotte nella fase di perforazione del pozzo sono legate all'esercizio delle sorgenti di rumore presenti sull'impianto che possono essere riassunte come segue:

- n.1 Top drive system+argano;



pH S.R.L.  
 Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
 Telefono: +39 055 80677      Telefax: +39 055 8067850      www.phsrl.it

in collaborazione con:



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina 17 di 55	

- n.4 vibrovagli alimentati con motore elettrico;
- n.3 pompe fango (nella normale condizione di esercizio, saranno in funzione solo 2 pompe);
- n.5 gruppi elettrogeni alimentati con motore diesel (nella normale condizione di esercizio, saranno in funzione solo 3 gruppi).

Alle sorgenti sopra elencate, vanno aggiunte quelle legate ai mezzi di trasporto per approvvigionamento idrico, rifornimento di materiali di consumo e smaltimento dei rifiuti.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla Valutazione d'Impatto Acustico riportata in Allegato III al presente Studio.

#### **2.3.4 Rifiuti e residui**

Durante le attività in progetto, verranno prodotti dei rifiuti, riconducibili alle seguenti categorie:

- rifiuti assimilabili al tipo urbano (lattine, cartoni, legno, stracci, ecc.);
- reflui derivanti dalla perforazione (fango di perforazione in eccesso, detriti intrisi di fango);
- rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione (oli lubrificanti esausti, stracci intrisi di olio e grasso);
- acque reflue (acque di lavaggio impianto ed acque meteoriche);
- acque reflue igienico-sanitarie.

Durante le attività correlate alla perforazione, ma anche durante le fasi di completamento e prove di produzione, potranno essere potenzialmente prodotti anche dei rifiuti speciali pericolosi, di cui alla seguente lista non esaustiva:

- Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti olio;
- Fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose;
- Rifiuti legati all'uso di rivestimenti (pitture, vernici);
- Oli esausti;
- Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti ed indumenti protettivi.

In ogni caso, tutti i reflui prodotti saranno temporaneamente raccolti nel cantiere, in strutture e con modalità adeguate per ciascuna specifica tipologia, per poter essere successivamente smaltiti ad idoneo recapito e più in generale tutti i rifiuti prodotti durante ogni operazione all'interno della piattaforma di perforazione saranno gestiti secondo criteri di minimizzazione dell'impatto ambientale e di tutela e salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	Nov. 2016
		Pagina 18 di 55

### 3 Stato attuale dell'ambiente naturale delle aree oggetto del presente Screening di Incidenza

#### 3.1 Inquadramento Generale

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici, climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in Figura 3.1a appare interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale e alpina: in particolare il sito di progetto, così come le aree protette considerate, appartengono all'area mediterranea.



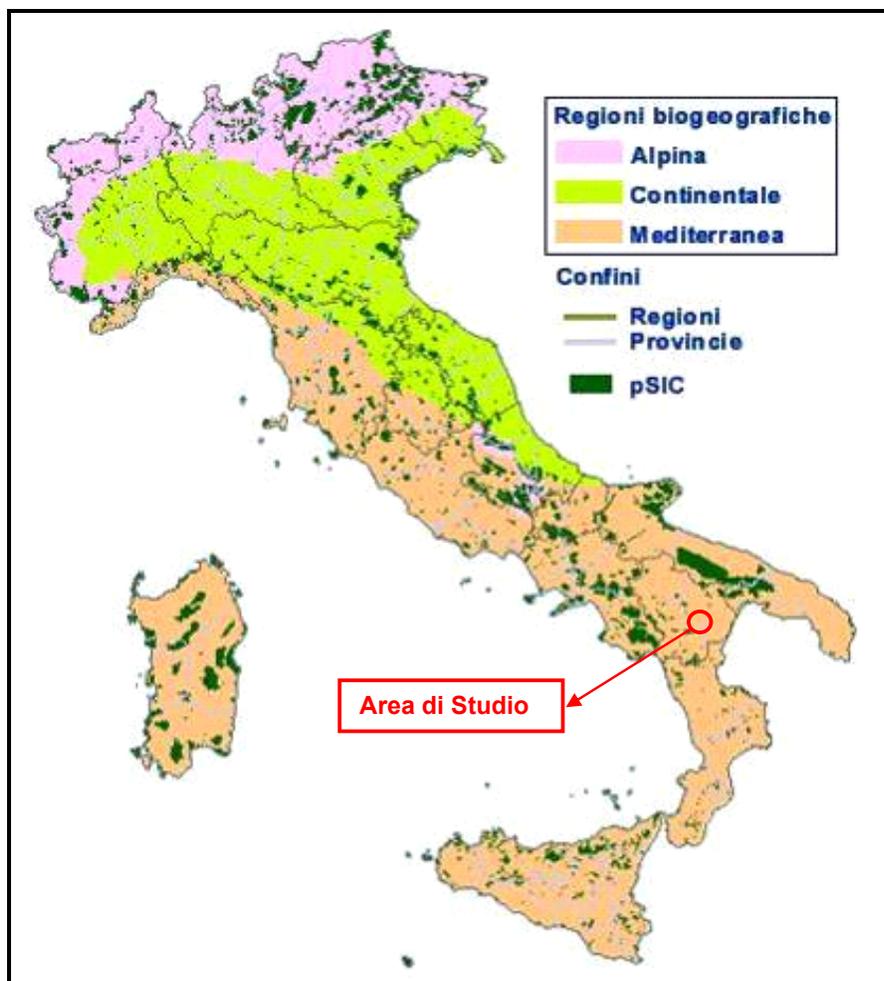


Figura 3.1.a *Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano*

La regione mediterranea è considerata come uno dei posti più ricchi del mondo per quanto concerne la biodiversità. Tutti gli studi biologici sull'area, benché non tutti i gruppi di organismi siano completamente conosciuti, sottolineano il numero elevato di specie endemiche viventi al suo interno, numero che può raggiungere, e spesso superare, il 40 % in alcuni gruppi di organismi come nel caso delle piante.

Le uniche aree protette presenti all'interno dell'area di studio sono quelle riportate nella precedente Tabella 1a; nei Paragrafi 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6 viene effettuata una caratterizzazione specifica di ciascuna delle suddette aree protette.

	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 20 di 55

Di seguito si riporta una descrizione climatologica, geomorfologica e delle acque superficiali e sotterranee che caratterizzano l'Area di Studio oggetto del presente Screening di Incidenza.

#### Clima

Il clima dell'Area di Studio, riconducibile a quello caratteristico del territorio lucano, rientra nell'area di influenza, in parte, del clima temperato e freddo e, in parte, di quello mediterraneo. Tale situazione è prevalentemente influenzata dalla complessa orografia della regione Basilicata, caratterizzata da dislivelli molto forti, che dal livello del mare giungono a oltre i 2.200 m, e dalla posizione geografica, a cavallo di tre mari: Adriatico a nord-est, Tirreno a sud-ovest, Ionio a sud-est (*www.basilicatanet.it, 2013*).

La distribuzione stagionale delle piogge ha caratteri tipicamente mediterranei: in genere, circa il 35% delle precipitazioni è concentrato in inverno, il 30% in autunno, il 23% in primavera e solo il 12% durante l'estate. I mesi con maggiore piovosità sono Novembre e Dicembre, quelli meno piovosi sono invece Luglio ed Agosto. L'andamento delle precipitazioni sia nel corso dell'anno sia nella successione degli anni è soggetta a forti variazioni, e spesso una parte considerevole delle piogge si concentra in pochi giorni, con intensità molto elevata.

L'andamento delle temperature è caratterizzato da forti escursioni termiche, strettamente legate alla morfologia territoriale, con estati molto calde e inverni rigidi.

Le zone comprese tra 800 m s.l.m. e 1.600 m s.l.m. si caratterizzano per un clima temperato freddo, con estati temperate, ma sempre interessate da una sensibile siccità; al di sopra del 1.600 m s.l.m., si entra nell'ambito dei climi freddi con estati più o meno siccitose. (*Fonte: I Suoli della Basilicata. Sito web: <http://www.basilicatanet.it/suoli>*).

La zona in esame risulta caratterizzata da un clima appenninico appartenente al settore orientale.

I caratteri essenziali di questo clima sono la brusca, o talvolta addirittura mancante, saldatura primaverile tra inverno e estate ed una distribuzione stagionale delle precipitazioni con una spiccata aridità estiva.

#### Geomorfologia

Dal punto di vista morfologico il territorio è contrassegnato dalla presenza dei caratteri morfologici propri della catena montuosa dell'Appennino Lucano, che si dispone ad arco lungo il bordo occidentale della Regione Basilicata e culmina a sud nei rilievi della catena del Pollino, segnando il confine con la Calabria.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 21 di 55

Nel territorio lucano la catena appenninica non raggiunge altitudini elevate, ad eccezione dei rilievi dei Monti del Pollino (oltre 2.200 m s.l.m.), dei Monti del Sirino (2.000 m s.l.m.) e di Monte Alpi (1.900 m s.l.m.), e degrada verso est nell'ampia fascia collinare del materano la quale si affaccia a nord-est sull'altipiano delle Murge e a sud-est sulle aree pianeggianti del Metapontino.

Tra gli aspetti morfologici caratteristici del territorio lucano è annoverabile il paesaggio delle "badlands" o "paesaggio a calanchi" originato dal ruscellamento superficiale su terreni argillosi che determina profonde incisioni che si allungano a ritroso, ramificandosi e moltiplicandosi fino ad interessare anche interi versanti. I calanchi rappresentano una forma di dissesto idrogeologico piuttosto diffuso nei terreni argillosi pliocenici appenninici esposti verso sud o sud-ovest e in generale lo stato di attività è da ritenersi attivo.

Complessivamente l'area di intervento consiste in territori collinari-montani, con quote intorno dagli 800 ai 1067 metri s.l.m.. La morfologia è caratterizzata da versanti da moderatamente acclivi a molto acclivi, spesso interrotti da scarpate scoscese di natura tettonica, alla cui base risiedono aree ribassate a pendenza minore.

Nell'area di studio affiorano estesamente depositi marini miocenici ascrivibili alla Formazione di Gorgoglione. In dettaglio si tratta di argilloscisti e arenarie quarzoso – feldspatiche finemente stratificate passanti verso la base a calcari marnosi bianchi con noduli di selce (M3ag). Inoltre nella porzione centrale dell'area di studio è presente anche un lembo di argille varicolori con brecciole a foraminiferi: si tratta di un complesso indifferenziato che in quest'area è rappresentato da scisti argillosi policromi scagliettati inglobanti in genere pacchi di strati gradati di calciruditi e calcareniti con foraminiferi rimaneggiati (C-Mag).

Dal punto di vista morfologico il territorio dell'area di studio si inserisce nel contesto montuoso della catena appenninica meridionale. Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di incisioni più o meno significative che interrompono un andamento per lo più collinare con quote di poco superiori a 1.000 m s.l.m..

#### Acque superficiali e sotterranee

Il territorio interessato dalle attività in progetto è compreso all'interno del bacino del Fiume Agri, bacino idrografico di rilievo regionale, compreso, assieme agli altri bacini della Basilicata, nel distretto idrografico dell'Appennino meridionale.

Il fiume Agri nasce non lontano dalla sorgente del Basento, sul Monte Maruggio e sulla Serra di Calvello dove è localizzato il gruppo sorgivo di Capo d'Agri, scorre nel settore occidentale della Basilicata, dalla catena



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
		Pagina <b>22</b> di 55

appenninica alla costa ionica, attraversando la valle più fertile e con maggior insediamento antropico della Regione. Il fiume lungo il suo corso di 136 km viene sbarrato dalla diga di Marsico Nuovo e dalla diga del Pertusillo. Sfocia nel Mar Ionio, nei pressi di Policoro dopo aver attraversato la Piana di Metaponto. Il corso d'acqua riceve i contributi di numerose sorgenti alimentate dalle strutture idrogeologiche carbonatiche e calcareo silicee presenti in destra e sinistra idrografica nel settore occidentale del bacino, a monte dell'invaso del Pertusillo.

Per quel che riguarda l'idrografia sotterranea, In prossimità della confluenza con il Fiume Agri il complesso idrogeologico si presenta costituito da terreni argilloso-sabbioso. In tale complesso il grado di permeabilità varia in relazione alle caratteristiche granulometriche ed allo stato di addensamento e/o cementazione dei depositi. La permeabilità risulta essere da media a bassa nei depositi sabbiosi, mentre è bassa o nulla nelle successioni pelitiche. Acquiferi di limitata estensione e potenzialità sono allocati nei depositi sabbiosi ed alimentano sorgenti con portate basse se non scarse.

Per quanto riguarda la circolazione d'acqua negli strati più superficiali del sottosuolo, nell'area si riscontra la diffusa presenza di pozzi a scopo irriguo o domestico nei quali si rinviene acqua a pochi metri di profondità dal piano campagna.

### **3.2 SIC/ZSC "Bosco di Montepiano" (IT9220030)**

Il sito SIC/ZSC analizzato è identificato dal codice IT9220030 ed è denominato "Bosco di Montepiano"; in Figura 1a se ne riporta l'ubicazione rispetto a quella del sito di progetto.

Il sito Natura 2000 "Bosco di Montepiano" è collocato nell'Elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 23 dicembre 2015 "Nono aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea" (G.U. 12 gennaio 2016, n. 8).

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell'area SIC/ZSC presa in esame.



Tab. 3.2a - Dati Generali dell'Area SIC/ZSC "Bosco di Montepiano"

<b>Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000</b>	
Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data compilazione schede	Giugno 1995
Data aggiornamento	Ottobre 2014
Data classificazione sito come ZSC	Settembre 2013
Superfici (ha)	523,0
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	IT9220030
Regione Biogeografica***	Mediterranea
<b>Legenda:</b> * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S. - Tipo B: Sito proponibile come SIC senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La SIC/ZSC è costituita da un'area di 523 ha; la localizzazione del centro del sito (coordinate in gradi decimali) è la seguente:

- Longitudine 16.1325°;
- Latitudine 40.4447°.

Il sito è di tipo "B", il che significa che il Sito proponibile come SIC non ha relazioni con un altro sito Natura 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC/ZSC IT9220030 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

### 3.2.1 Gli Habitat di interesse del Sito SIC/ZSC (IT9220030)

Il sito SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano" è caratterizzato dalla presenza di tre habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 100% dall'area protetta.

Nella Tabella 3.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC/ZSC "Bosco di Montepiano".

Tab. 3.2.1.a - Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
6210	10,46	C	C	C	C
9180	15,68	C	C	B	B
91M0	496,65	B	C	B	B

**Rappresentatività:** grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

**A** = rappresentatività eccellente;  
**B** = buona conservazione;  
**C** = rappresentatività significativa;  
**D** = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

Di seguito si riportano alcune immagini fotografiche relative agli habitat caratteristici del SIC IT9220030 "Bosco di Montepiano", effettuate durante il sopralluogo in sito.



Figura 3.2.1.a *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (codice Habitat: 6210)*



Figura 3.2.1.b *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (codice Habitat: 9180)*

	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>26</b> di 55	



Figura 3.2.1.c Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere (codice Habitat: 91M0)

### 3.2.2 Le specie di interesse nel Sito SIC/ZSC (IT9220030)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna "Tipo") sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>27</b> di 55	

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A:  $100\% \geq p > 15\%$ , B:  $15\% \geq p > 2\%$ , C:  $2\% \geq p > 0\%$ , D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano".





# TOTAL E&P ITALIA

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3 nell'ambito della Concessione di Coltivazione di idrocarburi "Gorgoglione"

Nov. 2016

Pagina 28 di 55

Tab. 3.2.2.a - Specie presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A324	<a href="#">Aegithalos caudatus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>							P	DD				
A	5357	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>			p				P	DD	C	B	C	C
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A363	<a href="#">Carduelis chloris</a>			p				P	DD	D			
B	A335	<a href="#">Certhia brachydactyla</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A373	<a href="#">Coccothraustes coccothraustes</a>			p				P	DD	C	A	B	C
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			p	1	2			G	C	B	B	C
B	A349	<a href="#">Corvus corone</a>			p				P	DD	D			
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A237	<a href="#">Dendrocopos major</a>			p	20		p		G	C	A	C	C
B	A238	<a href="#">Dendrocopos medius</a>			p	30		p		G	B	A	B	A
B	A240	<a href="#">Dendrocopos minor</a>			p	10		p		G	C	A	C	B
B	A378	<a href="#">Emberiza cia</a>			p				P	DD	D			
B	A377	<a href="#">Emberiza cirius</a>			p				P	DD	D			
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			r	30	30	p		G	C	A	B	B



Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>			r	30		p		G	C	A	B	B
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			p				P	DD	B	A	C	C
B	A342	<a href="#">Garrulus glandarius</a>			p				P	DD	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			r	1	2	p		G	C	B	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			p	3	4	p		G	C	B	C	B
B	A262	<a href="#">Motacilla alba</a>			p				P	DD	D			
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A337	<a href="#">Oriolus oriolus</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A329	<a href="#">Parus caeruleus</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A330	<a href="#">Parus major</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A325	<a href="#">Parus palustris</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r	1		p		G	C	B	B	C
B	A274	<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>			r				P	DD	C	B	B	C
B	A315	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A314	<a href="#">Phylloscopus sibilatrix</a>			r				P	DD	C	A	B	B
B	A235	<a href="#">Picus viridis</a>			p				P	DD	C	A	C	C

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A318	<a href="#">Regulus ignicapillus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A361	<a href="#">Serinus serinus</a>			p				P	DD	D			
B	A332	<a href="#">Sitta europaea</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A219	<a href="#">Strix aluco</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A311	<a href="#">Sylvia atricapilla</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			r				P	DD	D			
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A265	<a href="#">Trogodytes trogodytes</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			r				P	DD	C	A	C	C

Tab. 3.2.2.b - Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Acer cappadocicum ssp. lobelii</a>						P				X			
P		<a href="#">Cyclamen hederifolium Aiton</a>						C						X	
P		<a href="#">Dactylorhiza romana</a>						C						X	
P		<a href="#">Ilex aquifolium</a>						P							X
A		<a href="#">Lissotriton italicus (Peracca, 1898)</a>						C				X	X		
M	2630	<a href="#">Martes foina</a>						P						X	
P		<a href="#">Orchis mascula L.</a>						C						X	
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						C							
P	1849	<a href="#">Ruscus aculeatus</a>						C							
M	5861	<a href="#">Sus scrofa</a>						C							
P		<a href="#">Tilia cordata MILLER</a>						P							X
M	5906	<a href="#">Vulpes vulpes</a>						P						X	

### 3.2.3 Altre caratteristiche del sito

Il SIC/ZSC "Bosco di Montepiano" si estende lungo il limite occidentale della provincia di Matera a sud del comune di Accettura e del complesso delle Dolomiti Lucane. Il sito, interamente boscato, è caratterizzato da un andamento poco accentuato della morfologia, che culmina con Toppo della Guardiola a 1115 m s.l.m. Nel settore occidentale è attraversato in senso nord-sud da alcuni valloni (Fosso Carrarone è quello più importante) che si immettono più a sud nella Fiumara di Gorgoglione. Le rocce affioranti nel SIC sono attribuite al Flysch di Gorgoglione (Selli, 1962), in accordo con quanto riportato nella Carta Geologica d'Italia 1:100.000 (Boenzi et al., 1971), costituito da un'alternanza di termini litologicamente ben distinguibili e datato al Langhiano superiore-Tortoniano inferiore: un termine marnoso-siltoso-arenaceo; un termine arenaceo-pelitico; un termine arenaceo.

	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 32 di 55

A Montepiano i terreni del Flysch di Gorgoglione che si rinvencono sono di tipo arenaceo - pelitici (Boenzi et al., 1968).

### 3.2.4 Qualità ed importanza

Il SIC/ZSC "Bosco di Montepiano" rappresenta un biotopo di rilevante interesse per le caratteristiche peculiari floristiche e vegetazionali della cerreta che lo occupa interamente. In particolare, come già accennato, la presenza dell'agrifoglio che domina nello strato arbustivo è un aspetto estremamente raro nelle cerrete del sud Italia e praticamente unico in Basilicata, tanto da caratterizzare una facies dell'associazione Physospermo verticillati-Quercetum cerridis. Il sottobosco si presenta piuttosto ricco e sono state rilevate diverse orchidee (*Dactylorhiza romana*, *Orchis mascula*) e altre specie di un certo interesse conservazionistico (*Polygonatum multiflorum*, *Cyclamen hederifolium*).

Tra le specie più caratteristiche di questa cerreta si possono ricordare *Lathyrus digitatus*, *Allium pendulinum*. L'habitat 9210\* segnalato nel formulario Natura 2000 precedente è da escludersi in quanto indica le faggete a Ilex e *Taxus* del sud Italia, non presenti nel sito in questione. L'habitat 9180\* è stato precedentemente indicato nel sito probabilmente per la presenza sporadica di *Acer lobelii* e *Tilia cordata*, tuttavia queste due specie si rinvencono anche nella cerreta che caratterizza in modo abbastanza omogeneo tutto il sito. Viene mantenuto l'habitat.

Nel SIC/ZSC sono state individuate 8 specie faunistiche di interesse comunitario; di queste, 6 specie di Uccelli risultano inserite nell'Al. I della dir. 79/409 CEE, una specie di Rettili ed una di Anfibi sono inserite nell'Al. II della Dir. 92/43 CEE mentre ulteriori 2 specie di Anfibi risultano nell'Al. IV della Dir. 92/43/CEE. A testimonianza della relativa integrità delle cerrete ivi presenti e della molteplicità di nicchie ecologiche rappresentate, si sottolinea la presenza di quattro specie di Picidi in un territorio tutto sommato relativamente ristretto (esteso per meno di 600 ha): Picchio verde (*Picus viridis*), Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), Picchio rosso mezzano (*Dendrocopos medius*), Picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*). Di particolare interesse risultano le elevate densità con cui è stato rilevato il Picchio rosso mezzano, specie molto rara e localizzata in Italia, e in declino su scala europea. La componente erpetologica è rappresentata da alcune specie inserite in direttiva Habitat, come il Tritone italiano (*Lissotriton italicus*) e la Rana appenninica (*Rana italica*). Tuttavia, sono state rinvenute anche due specie di Anfibi inserite nell'Al. II della Dir. Habitat, vale a dire Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) e Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*).

Nel dettaglio si espongono di seguito le considerazioni specie-specifiche.

- *Bubo bubo*: specie non rilevata. Si ritiene la sua presenza comunque probabile, anche se il gufo reale nidifica quasi esclusivamente su pareti inaccessibili, vista la vicinanza geografica di zone di nidificazione. Si propone



di includere la specie nel formulario ufficiale con consistenza di popolazione ignota avvalendosi del codice generico di presenza (P).

- *Canis lupus*: specie non rilevata. Si ritiene praticamente certa la frequentazione del SIC da parte della specie, dal momento che è stata rilevata a pochi chilometri nella foresta di Gallipoli-Cognato. Inoltre, sono state raccolte testimonianze attendibili da parte degli allevatori e degli agenti del Corpo Forestale dello Stato, oltre alla documentazione in possesso dell'Ente Parco Regionale di Gallipoli Cognato e Piccole Dolomiti Lucane che ne attesta la presenza per l'intero territorio del Parco. Si propone di includere la specie nel formulario ufficiale con consistenza di popolazione ignota avvalendosi del codice generico di presenza (P).
- *Bombina pachypus*: specie non rilevata. Si ritiene possibile la sua presenza, soprattutto in virtù dei diversi siti potenzialmente idonei rinvenuti (cibbie, fontanili, abbeveratoi). Sono state raccolte, inoltre, testimonianze ritenute attendibili circa osservazione della specie in anni passati. E' possibile che l'Ululone sia sfuggito al rilevamento condotto fin ora, ci si riserva di confermarne la presenza nei prossimi mesi. Si propone di includere la specie nel formulario ufficiale con consistenza di popolazione ignota avvalendosi del codice generico di presenza (P).

### 3.2.5 Stato di protezione del sito

Codice	Tipo	% coperta
IT04	Parco naturale regionale/provinciale	91
IT13	Vincoli idrogeologici	100
IT11	Bellezze naturali	100

### 3.2.6 Gestione del sito

Alla data odierna non risulta esistere un Piano di Gestione dell'area protetta.

L'ente gestore del sito risulta l'Ente Parco Regionale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane il quale, mediante DGR n.951/2012 ha emanato le "Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 della Basilicata", le quali, tuttavia, non sono riferite alla specifica SIC/ZSC "Bosco di Montepiano".

## 3.3 EUAP 0851 "Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese"

Il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese si estende su una superficie di 68.996 ha interamente compresa nel territorio della provincia di Potenza, su 29 Comuni. Il parco comprende 12 Siti di Interesse Comunitario (SIC), 2 Zone a Protezione Speciale (ZPS) e 1 Important Bird Area (IBA).



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 34 di 55

Il perimetro del parco è molto articolato e si estende lungo una larga parte dell'Appennino Lucano, dalle vette del Volturino e del Pierfaone sino al massiccio del Sirino, comprendendo alcune delle maggiori cime dell'Appennino Meridionale. La cima più alta è il Monte del Papa (2005 m), seguita dal Monte Sirino (1907 m) e dal Monte Volturino (1835 m). Tra i complessi maggiori si sviluppano le cime meno elevate del sistema della Maddalena, che racchiude l'alta valle del fiume Agri.

Il Parco Nazionale Appennino Lucano - Val D'Agri - Lagonegrese è stato istituito con Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 dicembre 2007 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 55 del 5 marzo 2008).

L'art. 1, c.5, Allegato A del decreto istitutivo suddivide il parco in 3 zone:

- Zona 1, di elevato interesse naturalistico e paesaggistico con inesistente o limitato grado di antropizzazione
- Zona 2, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato grado di antropizzazione
- Zona 3, di rilevante valore paesaggistico e culturale con elevato grado di antropizzazione.

Ai territori ricadenti in Zona 1 è riservata la maggior tutela: ai sensi dell'art. 4 del decreto istitutivo, sono vietate tra l'altro la realizzazione di nuovi edifici (fatte salve le strutture di servizio agli impianti turistici e sportivi esistenti e le previsioni dei piani paesistici), la realizzazione di nuovi tracciati stradali e nuove opere di mobilità (ad eccezione di quelle di servizio per le attività agro-silvo-pastorali) e la realizzazione di opere tecnologiche (ad eccezione degli impianti di approvvigionamento idrico e di depurazione di modesta entità ed antincendio, previa autorizzazione dell'ente Parco).

I divieti prescritti nella Zona 2 sono invece relativi solo alla circolazione dei natanti a motore nei bacini lacustri e alle utilizzazioni boschive non previste nei piani di assestamento forestale (art. 5). Nella Zona 3 non sono invece previsti divieti aggiuntivi oltre a quelli elencati all'art.3. Tra i divieti generali validi su tutto il territorio del parco, esposti all'art. 3, sono elencate le attività di estrazione e di ricerca di idrocarburi liquidi e le relative infrastrutture tecnologiche (DPR 8/12/2008, art. 3, c.1). Si specifica, tuttavia, che le opere in progetto risultano non interessare direttamente l'area compresa entro il perimetro del Parco.

La morfologia del Parco è molto varia, in quanto caratterizzata da fenomeni erosivi e carsici di vario tipo, oltre che da forme e depositi glaciali del Quaternario, quali circhi, valli a U, laghi e depositi morenici, in corrispondenza dei rilievi del Monte Sirino e del Monte del Papa. I versanti dei rilievi, sia montuosi che collinari, sono frequentemente soggetti a movimenti gravitativi di tipo franoso.

Lungo i corsi d'acqua sono presenti forme di erosione e di deposizione caratteristiche quali cascate, gole e cavità emisferiche note come "marmitte dei giganti", generate da flussi turbolenti e movimenti vorticosi (osservabili nel territorio di Brienza e Sasso di Castalda), e conoidi di deiezione ai piedi dei versanti (in particolare nell'alta Val d'Agri).



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 35 di 55

Affioramenti molto comuni su tutto il territorio del parco, in particolare nell'area del Monte Sirino, lungo il versante orientale della val d'Agri e nell'area di Monte Arioso, sono le Unità Lagonegresi, successioni sedimentarie deposte dal Trassico inferiore al Paleogene. Tali successioni derivano dalla deformazione di un bacino originariamente delimitato ad ovest dalla Piattaforma Appenninica e ad est dalla Piattaforma Apula. La porzione inferiore delle Unità Lagonegresi è formata da sedimenti terrigeni includenti corpi costituiti da calcari di piattaforma, mentre la porzione superiore (Cretacico superiore - Paleogene) è costituita da argilliti e marne rosse, con frequenti intercalazioni calcarenitiche (Flysch Rosso).

Le differenze altimetriche, che dai 2005 m del Monte Papa degradano fino ai 300 m della base della Murgia di S. Oronzo, e l'eterogeneità degli ambienti che compongono il parco favoriscono la presenza di una ricca e diversificata comunità vegetale, che varia da specie tipiche delle zone interne dell'Appennino a specie tipiche delle aree mediterranee ed include numerosi endemismi floristici.

Le aree ricadenti nella fascia fitoclimatica montana, prevalentemente situate tra 1000 e 1800 m, sono caratterizzate dalla presenza di faggete (*Fagus sylvatica*), talora in associazione con altre latifoglie quali acero di Lobel (*Acer lobelii*), acero italico (*Acer opalus*), acero campestre (*Acer campestre*), carpinella (*Carpinus orientalis*). Ad altitudini gradualmente inferiori lo strato arboreo ed arbustivo delle aree boscate si arricchisce della presenza di cerro (*Quercus cerris*) e di altre specie tipiche dei boschi eliofilo quali carpino orientale (*Carpinus orientalis*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*) e nocciolo (*Corilus avellana*).

L'associazione abete bianco - faggio rappresenta una variante più termofila ed eliofila rispetto ai complessi fitosociologici caratteristici delle aree appenniniche di centro Nord. In quest'area il sottobosco include, tra le specie arbustive, agrifoglio (*Ilex aquifolium*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rosa canina (*Rosa canina*) e, tra le specie erbacee, sigillo di Salomone (*Polygonatum odoratum*), non ti scordar di me (*Miosotis spp.*), ciclamino (*Cyclamen L.*), stellina odorosa (*Galium odoratum*).

Nella fascia collinare fino ai 500 m domina la vegetazione mediterranea a latifoglie eliofile, con prevalenza di leccio (*Quercus ilex*). In relazione all'altitudine e all'esposizione le leccete si alternano a popolamenti misti di cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*), accompagnati sovente da altre specie decidue quali farnetto (*Quercus frainetto*), acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*), orniello (*Fraxinus ornus*), ontano napoletano (*Alnus cordata*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), castagno europeo (*Castanea sativa*), ciavardello (*Sorbus torminalis*), sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*).

Data la notevole variabilità altimetrica e morfologica del territorio, con alternanza di zone di alta montagna e collinari boscate e coltivate, nonché zone umide, il parco ospita una buona diversità faunistica. Inoltre, l'influenza



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>36</b> di 55	

delle comunità faunistiche dei parchi confinanti garantisce gli scambi genetici tra le popolazioni ospitate in questo vasto sistema di aree protette.

Gli ecosistemi acquatici sono ricchi di anfibi e crostacei. Tra gli anfibi occorre ricordare la presenza diffusa di tritone italiano (*Lissotriton italicus*), ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*) e salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), specie endemica di quest'area rinvenuta in molti dei torrenti e delle sorgenti del parco.

Tra le specie di uccelli che frequentano le acque interne di laghi e pantani si annoverano cicogna nera (*Ciconia nigra*), cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), airone bianco maggiore (*Egretta alba*), airone rosso (*Ardea purpurea*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), garzetta (*Egretta garzetta*), spatola (*Platalea leucorodia*), cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*).

Gli ambienti aperti in quota, oltre i 1500 metri, sono il dominio dei grandi uccelli rapaci che vedono da qualche anno il ritorno di individui erratici di aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e la presenza stabile di falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e corvo imperiale (*Corvus corax*). Degno di nota è inoltre il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), che è segnalato come nidificante nel territorio del parco. A quote inferiori, nei boschi più maturi è segnalata anche la presenza del gufo reale (*Bubo bubo*), mentre nelle zone collinari sono particolarmente abbondanti nibbio reale (*Milvus milvus*) e poiana (*Buteo buteo*). Negli ambienti umidi sono presenti anche nibbio bruno (*Milvus migrans*) e falco di palude (*Circus aeruginosus*).

Tra i mammiferi è innanzi tutto d'obbligo ricordare la presenza della lontra (*Lutra lutra*), che proprio nel sistema dei corsi d'acqua del parco è presente con una delle colonie più numerose d'Italia. I variegati ambienti terrestri ospitano specie di rari mammiferi carnivori come puzzola (*Mustela putorius*) e gatto selvatico (*Felis silvestris*). Il predatore al vertice della catena alimentare dell'area è tuttavia il lupo (*Canis lupus*), presente nel territorio con 3-4 nuclei, che vede tra le sue prede preferite il cinghiale (*Sus scrofa*), molto diffuso nel parco.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
		Pagina <b>37</b> di 55



Figura 3.3.a *Panoramica del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese*

### 3.4 EUAP 1053 "Parco naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane"

La presenza umana nel territorio di Gallipoli Cognato ha origini remotissime, come testimoniano i reperti rinvenuti nell'area di Monte Croccia (in particolare nella Grotta di Pietra della Mola) risalenti all'età neolitica (12.000 - 8.000 anni a.C.). È verosimile che anche in epoche successive ci siano state forme più o meno irregolari di insediamenti umani, così come testimoniato dai ritrovamenti a Tempa Cortaglia (nei pressi di Accettura) di urne cinerarie risalenti all'età del bronzo (4000 - 2000 anni a.C.). Tra il 1300-1200 a.C. fanno capo le prime consistenti immigrazioni provenienti dall'Anatolia, attuale Turchia, organizzate in tribù, i Lyki, che diedero il nome alla regione Lucania e che si stabilirono nell'alta e media valle del Basento.

L'Ente gestore del "Parco naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane" è stato istituito con Legge Regionale n. 47 del 1997 e l'Autorità Responsabile è lo stesso Ente Parco Gallipoli Cognato e Piccole Dolomiti Lucane.

Il Parco ha un'estensione di 27.027 ettari compresi entro i confini dei comuni di Accettura, Calciano ed Oliveto Lucano in provincia di Matera, e Castelmezzano e Pietrapertosa in provincia di Potenza.



pH S.R.L.  
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
Telefono: +39 055 80677      Telefax: +39 055 8067850      www.phsrl.it

in collaborazione con:



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina 38 di 55

Il Parco protegge un'ampia area posta al centro del territorio regionale che presenta importanti valori naturalistici, storici ed etno-antropologici: la foresta di Gallipoli Cognato estesa per oltre 4.200 ettari; il bosco di Montepiano formato da imponenti esemplari di cerro, macchia mediterranea con residui nuclei di leccio, rocce di arenaria, che formano i bizzarri profili delle Dolomiti Lucane di Castelmezzano e Pietrapertosa, resti della fortificazione della città lucana edificata nel IV sec. a.C. sulla sommità del Monte Croccia.

Tra gli elementi naturali più significativi le due dorsali di roccia arenacea, delineate diversamente: la più armonica è la montagna del Caperrino (1.400 mt.), suggestive sono le vette delle dolomiti murgiche di Castelmezzano e Pietrapertosa, la cui vetta massima raggiunge i 1.319 m. del monte Impiso.

La particolare conformazione geomorfologica del territorio e frutto della composizione e distribuzione delle successioni litologiche e delle complesse vicende tettoniche che, a partire dall'era miocenica, hanno interessato questa zona.

Tra le singolarità geologiche sono da segnalare: le Dolomiti Lucane, le gole del Basento e del Salandrella, gli anfratti di Oliveto Lucano, i massi erratici diffusi nella foresta di Gallipoli Cognato. Le dolomiti Lucane di Pietrapertosa e Castelmezzano, formate da arenarie cementate, sollevate dalle ultime fasi tettoniche che hanno generato l'appennino meridionale e modellate dall'azione degli agenti erosivi, costituiscono, oltre che il motivo di interesse paesaggistico e percettivo, anche elemento di interesse scientifico.

I fiumi che attraversano il territorio protetto operano una incisiva azione erosiva che, associata alla diffusa presenza di lineazioni tettoniche danno luogo alle profonde gole che caratterizzano alcuni tratti vallivi del Basento e del Salandrella.

Il Bosco di Montepiano, la cui area SIC/ZSC IT9220030 analizzata al Paragrafo 3.2 ricade interamente all'interno del Parco, occupa un territorio di circa 800 ettari, distribuiti lungo una fascia altimetrica che va dai 750 ai 1158 m. s.l.m., con esposizioni prevalenti nel quadrante nord. Ad est e sud est si affaccia sulla pianura di Metaponto, mentre ad ovest si collega alla dorsale orientale dell'Appennino lucano. I suoli appartengono alla serie delle terre brune mediterranee non liscivate. I corsi di acqua rientrano nel bacino idrografico del fiume Cavone (tributario del mare Ionio) e sono per lo più a regime stagionale: i principali sono il torrente Salandrella, con gli affluenti Giovinazzo, S.Giovanni, Grottiglio, Vaddienna, dello Zingaro ed il torrente Poste con gli affluenti Castria, Scazzarelli, Guallenida, Pullice, Valle Gannega.

Lo strato arboreo è edificato da querce (cerro, rovere, roverella e relativi ibridi) con partecipazione subordinata di pero e melo selvatici, ontano napoletano, aceri.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>39</b> di 55

Lo strato arbustivo, variamente distribuito nella densità e nella composizione, in dipendenza dei caratteri stazionali è composto soprattutto di rovi, cornioli, biancospini, agrifoglio, pruni. Nella foresta primitiva la popolazione era molto più ricca e diversificata dalla presenza di altre latifoglie, tra cui Aceri e Tigli e, più in alto, anche da Abete bianco, come nella non lontana Abetina di Laurenzana.

Il Parco di Gallipoli Cognato offre uno spettacolo di vegetazione unico costituito da alberi, fiori e specie di rara e a volte unica natura. Il manto vegetativo si differenzia in funzione dell'altitudine, dell'esposizione e dell'umidità, con la presenza del Cerro Quercus Cerris, quale esemplare arboreo più diffuso. Vi sono tra gli 800 e i 1.000 metri di quota degli esemplari di Melo selvatico, Acero campestre, Acero Fico che, in autunno, creano le bellissime macchie color rossastro. Nelle zone dove la vegetazione è più regolare e meno fitta i boschi presentano numerose piante come le felci, i ciclamini, gli anemoni bianchi e azzurri; nelle radure lo zafferanastro dai fiori giallo intenso e la Knautia Lucana, un'altra specie endemica esclusiva della zona, scoperta dal Lacaïta.

Gli animali del Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane risultano ovviamente meno facili da osservare rispetto alla vegetazione per la loro elusività. Tra i mammiferi sono presenti il cinghiale, il lupo, la volpe, il tasso, l'istrice, il gatto selvatico, la lepre, il riccio, ghiri e scoiattoli, donnole e faine e, nei corsi d'acqua, la lontra. E' invece stato reintrodotta dall'uomo il daino nella zona centrale del Parco.

I volatili rappresentano una vera e propria risorsa; è facile osservare tra i grandi rapaci gli splendidi esemplari di nibbio reale, la poiana, i gheppi e il falco pellegrino. Di notte s'incontrano facilmente il barbagianni, l'allocco, il gufo e la civetta. Attualmente il Parco ospita una notevole colonia di Cicogna nera sulla quale ha sviluppato un progetto di monitoraggio dedicato. Nei boschi s'incontrano il picchio verde, il picchio muratore, la ghiandaia, l'upupa e il rigogolo. Nelle radure, in prossimità dei pascoli, vi sono pettirossi, codibugnoli, capinere, allodole e usignoli.

Gli anfibi sono naturalmente numerosi in prossimità dei tanti corsi d'acqua del Parco. Vi sono la rana verde, la rana greca, il rospo smeraldino e l'ululone dal ventre giallo. Più difficile osservare per le abitudini riservate e appartate, la salamandra pezzata e la salamandrina dagli occhiali due specie molto rare. In primavera si osservano le danze di corteggiamento dei tritoni. Vi sono tra i serpenti il biacco dal tipico colore nero ed il cervone, entrambi innocui per l'uomo. Molto rara è la testuggine di Herman, una piccola tartaruga dalla corazzata a macchie gialle che vive in prossimità delle radure e della macchia mediterranea.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>40</b> di 55	



Figura 3.4.a Panoramica del Parco naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane

### 3.5 IBA 137 "Dolomiti di Pietrapertosa"

L'IBA 137 "Dolomiti di Pietrapertosa", avente una superficie totale pari a 39.991 ettari, risulta essenzialmente composta da un gruppo montuoso calcareo con forre, incolti, coltivi e boschi di latifoglie. Il perimetro segue quello del Parco Regionale di Gallipoli Cognato- Piccole Dolomiti Lucane, tranne nella porzione nord in cui segue le strade che collegano la stazione di Grassano- Garaguso, il valico tre cancelli e Campomaggiore, includendo il paese di Tricarico, la foresta Mantenera - Malcanale ed alcune altre aree boschive significative.

Tra le specie qualificanti individuate nell'area e si segnalano il Nibbio reale (*Milvus milvus*) ed il Picchio rosso mezzano (*Picoides medius*), mentre tra le specie non qualificanti si trovano il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), il Biancone (*Circaetus gallicus*), la Tottavilla (*Lullula arborea*) e la Monachella (*Oenanthe hispanica*).



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>41</b> di 55	



Figura 3.5.a Nibbio reale, una delle specie più rappresentative dell'IBA 137.

Nella Tabella 3.5.a si riporta la scheda dei dati ornitologici relativi all'IBA 137 desunta dal documento Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, redatto da LIPU-BirdLife Italia. I numeri inseriti nelle colonne della popolazione nidificante sono da intendersi come numero di coppie. Nelle altre colonne si è inserito il numero di individui. Le specie qualificanti sono scritte in rosso e quelle importanti per la gestione in arancione in maniera da renderle immediatamente individuabili. I dati ornitologici inclusi in tabella fanno riferimento agli anni 1995-1999.

Tab. 3.5a: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 137 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia)

NUMERO IBA	137				RILEVATORE/I				
NOME IBA	Dolomiti di Pietrapertosa				Gianni Palumbo				
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo	Riferimento bibliografico
Cicogna nera	2000-2001					2 (2000) 3(2001)	7(2000) 3(2001)	CE	
Cicogna bianca	2000-2001					3(2000) 11(2001)	4(2000) 11(2001)	CE	
Falco pecchiaiolo	2001	2	4					CE	
Nibbio bruno	2001	3	12		1			CE	
Nibbio reale	1995-2000	3	5		88	50	200	CE	
Biancone	2001	1	2					CE	
Gheppio	P 2001								
Pellegrino	P 2001								
Civetta	2000	10	15					SI	
Succiacapre	2000	1	3						
Martin pescatore	P 2001								
Gruccione	2000	10	30			100	300	SI	
Torcicollo	2001	15	20					SI	
Picchio verde	2001	10	25					SI	
Picchio rosso mezzano	2001	3	5					SI	
Cappellaccia	P 2001								
Tottavilla	2000	40	80					SI	
Allodola	P 2001								
Rondine	P 2001								
Codiroso	2001	2						SI	
Saltimpalo	2001							SI	
Monachella	2000	5						SI	
Passero solitario	P 2001								
Pigliamosche	P 2001								
Averla piccola	P 2001								
Averla capirossa	2001	10							
Zigolo muciatto	P 2001								

### 3.6 IBA 141 "Val d'Agri"

L'IBA 141 "Val d'Agri", avente una superficie totale pari a 110.295 ha, rappresenta una vasta area della Basilicata ai confini con Campania e Calabria comprendente una parte della media Val d'Agri e le zone collinari e montuose, a Sud fino al Monte Sirino ed a Nord fino oltre l'Abetina Laurenzana.

Il perimetro segue le strade che collegano Serra Rotonda, Lagonegro, Fontana d'Eboli, Grumento Nova, Viggiano, Marsico Nuovo, Calvello, Laurenzana, Corleto Perticara, il fiume Agri, Sant'Arcangelo e Roccanova. Nella porzione Sud l'IBA 141 confina con l'IBA 195 "Pollino e Orsomarso", mentre ad Est confina con l'IBA 196 "Calanchi della Basilicata".

All'interno dell'IBA 141 sono state ritenute significative e qualificanti sette specie di uccelli riportate nella Tabella 3.6.a, la quale indica anche i criteri ornitologici di BirdLife utilizzati per l'individuazione delle IBA e applicati alle specie nidificanti (B) e svernanti (W).

Tab. 3.6a: specie qualificanti presenti nell'IBA 141 e criteri IBA relativi alle singole specie

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	W	C6
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	B	B2, C2, C6
Picchio rosso mezzano	<i>Picoides medius</i>	B	C6
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	B	C6
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	B	A3
Gracchio corallino	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	B	C6

Sono state inoltre identificate altre due specie, non qualificanti ma importanti per la gestione del sito, rappresentate dal Pellegrino (*Falco peregrinus*) e dal Picchio nero (*Drycopus martius*).

Nella Tabella 3.6b si riporta la scheda dei dati ornitologici relativi all'IBA 141 desunta dal documento Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", redatto da LIPU-BirdLife Italia.

I numeri inseriti nelle colonne della popolazione nidificante sono da intendersi come numero di coppie. Nelle altre colonne si è inserito il numero di individui. Le specie qualificanti sono scritte in rosso e quelle importanti per la gestione in arancione in maniera da renderle immediatamente individuabili.

Tutte le sette specie significative e qualificanti individuate per l'IBA 141 sono nidificanti in sito. Il Nibbio bruno e il Nibbio reale sono inoltre identificati come svernanti (per il Nibbio bruno 1 sola coppia) e in migrazione. I dati ornitologici inclusi in tabella fanno riferimento agli anni 1995-1999.

Tab. 3.6b: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 141 (Fonte: Relazione finale, 2002 – "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)", LIPU-BirdLife Italia)

NUMERO IBA	141							
NOME IBA	Val d'AGRI							
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo
Falco pecchiaiolo	1999	4	5			200		CE
Nibbio bruno	1999	30	40	1		100		CE
Nibbio reale	1999	10	12	35	40	50		CE
Capovaccaio	2000 P							
Biancone	1999	1	2					SI
Falco di palude						100		SI
Aquila reale	1999	1	1					SI
Gheppio	1998-99	40	50					SI
Lanario	1999	2	3					CE
Pellegrino	1999-00	4	8					SI
Assiolo	2000 P							
Gufo reale	1999 P							
Civetta	2000 P							
Succiacapre	1999 P							
Gruccione	2000	30						SI
Torcicollo	2000 P							
Picchio verde	1996	100						SI
Picchio nero	1999	10						SI
Picchio rosso mezzano	1999	100						SI
Cappellaccia	1998	500						SI
Tottavilla	1995	300						SI
Allodola	2000 P							
Rondine	2000 P							
Codirosso	1996	100						SI
Saltimpalo	1999 P							
Monachella	1996	80						SI
Codirossone	1998 P							
Passero solitario	1998 P							
Bigia grossa	1996	10						SI
Pigliamosche	1998 P							
Averia piccola	1999 P							
Averia cenerina	1999 P							
Averia capirossa	1999 P							
Gracchio corallino	1996	5						SI
Zigolo muciatto	1998,1999	200						

Tra le specie indicate come qualificanti, cinque (Nibbio bruno, Nibbio reale, Lanario, Tottavilla, Gracchio corallino) rientrano nell'Allegato I della Direttiva CE n° 147 del 30/11/2009 "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici". Per tali specie devono essere previste, pertanto, misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

Anche il Pellegrino, indicato come non qualificante ma importante per la gestione del sito, rientra nell'Allegato I della suddetta Direttiva.

Con riferimento alla Red List della IUCN (International Union for the Conservation of Nature), la specie che richiede maggior attenzione conservazionistica risulta essere il Nibbio reale, classificato come NT – Near Threatened. Questa categoria include le specie non ancora classificabili come minacciate, ma soggette a divenirlo nel prossimo futuro.

	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>45</b> di 55

Tutte le altre specie elencate nell'IBA 141 risultano classificate come LC - Least Concern, comprendente specie con ampio areale e popolazione numerosa, che non soddisfano i criteri per l'inclusione in nessuna delle categorie a rischio di estinzione. Picchio rosso mezzano e picchio nero non sono inclusi nella classificazione dell'IUCN.



Figura 3.6.a *Nibbio Bruno, una delle specie più rappresentative dell'IBA 141.*

	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>46</b> di 55	

## 4 Stima delle Incidenze

### 4.1 Analisi delle potenziali incidenze

L'intervento in progetto riguarda l'esecuzione della perforazione del pozzo Gorgoglione 3 (GG3) in un'area ricadente nel territorio comunale di Corleto Perticara (PZ) a cui sarà affiancata l'attività di realizzazione della flow-line che collegherà il pozzo al Centro Oli Tempa Rossa (PZ), che si svilupperà quasi esclusivamente su sede stradale ad eccezione del tratto terminale della lunghezza di circa 300 m, di collegamento al Centro olio, che si stacca dalla sede stradale ed interessa aree incolte occupate da vegetazione erbacea spontanea.

Le opere in progetto non interessano direttamente le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 mantenendosi ad una distanza minima da esse di circa 4,2 km, per cui è ragionevolmente possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto.

Le potenziali incidenze indotte dalla realizzazione del pozzo e della relativa flowline sono esclusivamente di tipo indiretto (variazioni di qualità dell'aria, rumore).

Alcuni effetti indiretti sono da considerarsi di fatto nulli in quanto:

- il progetto non prevede alcuna immissione nel reticolo idrico superficiale e pertanto non può avere alcuna influenza, anche indiretta, con le aree protette considerate;
- grazie agli accorgimenti progettuali che verranno adottati il rischio di contaminazione della falda idrica sotterranea è eliminato.

Saranno di seguito analizzate le possibili interferenze e le pressioni esercitate dagli interventi in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche e sulle connessioni ecologiche dei siti considerati al fine di valutare la significatività delle potenziali incidenze generate.

### 4.2 Incidenze sulle componenti abiotiche

Per componenti abiotiche si intendono l'atmosfera, il suolo ed il sottosuolo, l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, il rumore ed i campi elettromagnetici.

Le principali incidenze sulle componenti abiotiche delle aree protette considerate, con particolare riferimento all'area SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano", che rappresenta il sito Natura 2000 più prossimo all'area



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>47</b> di 55	

di perforazione del pozzo GG3 e della relativa flowline (circa 4,2 km nel punto più vicino), indotte dalla realizzazione delle opere in progetto, riguardano le matrici ambientali atmosfera e rumore.

#### 4.2.1 Atmosfera

Gli impatti sulla qualità dell'aria connessi alla realizzazione delle opere in progetto sono legati essenzialmente alle emissioni di:

- polveri, durante la fase di allestimento del piazzale;
- gas di scarico dei mezzi coinvolti sia nella fase di allestimento del piazzale sia nella fase di perforazione del pozzo;
- gas di scarico dai motori diesel azionanti i gruppi elettrogeni o altre utenze possibili durante la perforazione del pozzo.

##### 4.2.1.1 Preparazione dell'Area di Perforazione del pozzo GG3

In considerazione dell'entità e del carattere temporaneo delle attività di cantiere necessarie alla preparazione dell'area nella quale sarà realizzato il pozzo GG3, paragonabili a quelle di un cantiere edile di medie dimensioni, si ritiene che gli impatti causati dalle emissioni di polveri generate dalle attività di allestimento della postazione di perforazione GG3 siano trascurabili, tali da interessare lo stretto ambito locale (qualche decina di metri) e non alterare le condizioni attuali di qualità dell'aria all'interno delle aree protette.

Il maggior traffico indotto nella fase di preparazione dell'area di perforazione si verifica nella fase di scavo, della durata di circa 35 giorni, dove si prevede il transito di 120 mezzi pesanti/giorno per la movimentazione di una parte delle terre scavate verso aree esterne.

Considerando l'esiguità dei flussi di traffico associati al trasporto dell'impianto sopra detti si ritiene che l'impatto sia da ritenere trascurabile; il flusso indotto aggiuntivo infatti, oltre ad essere temporaneo e di durata limitata, non è in grado di alterare lo stato attuale della qualità dell'aria delle aree protette.

##### 4.2.1.2 Perforazione del Pozzo GG3 e prove di produzione

Durante la perforazione del pozzo GG3 saranno eserciti mediamente n. 2-3 motori contemporaneamente; le emissioni di gas da tali motori sono paragonabili a quelle di qualche trattore agricolo di media potenza generalmente operante in ogni stagione nella zona. Si specifica, inoltre, che le emissioni in atmosfera durante



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
		Pagina <b>48</b> di 55

la fase di perforazione dovute ai motori diesel avranno carattere temporaneo (circa 400 giorni) e rispetteranno i limiti imposti dalla normativa (D.Lgs. 152/06 e s.m.i. punto 3 della Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta) relativi ai motori per installazioni fisse a combustione interna.

Il traffico indotto nella fase di perforazione risulta essere massimo 19 transiti di mezzi pesanti/giorno ovvero circa 1,5 transiti di mezzi pesanti all'ora e non è pertanto in grado di alterare lo stato attuale della qualità dell'aria.

Per quanto sopra detto e dato il carattere temporaneo dei lavori si ritiene che l'impatto sulla qualità dell'aria dell'area protetta in esame generato dalle emissioni dei motori diesel azionanti i gruppi elettrogeni e del traffico indotto durante la fase di perforazione sia non significativo.

Relativamente alle emissioni in atmosfera dovute alla combustione in fiaccole occulte del gas associato all'olio estratto durante le prove di produzione del pozzo, si specifica che la portata di gas ed il suo contenuto in H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub> dipenderanno molto dalla qualità del fluido che sarà rinvenuto nel giacimento.

Vista la composizione del gas atteso (per lo più metano, con modeste quantità di CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> ed H<sub>2</sub>S), la temperatura mantenuta dall'unità all'interno del camino (superiore a 900°C e costantemente monitorata), il tempo di permanenza del gas (superiore a 2 secondi) e l'efficienza di combustione tipica delle fiaccole occulte (99%), non si ritengono necessari sistemi di abbattimento aggiuntivi. L'immissione di inquinanti in atmosfera, data la temporaneità di questa fase (circa 9 giorni non continuativi), risulta essere trascurabile, in quanto limitata nel tempo e reversibile.

#### 4.2.2 Rumore

I potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate durante le attività di cantiere, ed in particolare:

- dai mezzi utilizzati per l'approntamento della postazione di perforazione;
- dall'impianto di perforazione, delle altre apparecchiature connesse (vibrovagli, generatori, ecc.) e dal traffico dei mezzi in ingresso ed uscita dalla piazzola di perforazione;

La propagazione del rumore in ciascuna delle suddette fasi progettuali è stata stimata con il codice di calcolo Sound Plan versione 7.3 distribuito da Spectra S.r.l.. Ciascuna sorgente sonora è stata inserita e schematizzata nel software a partire da dati progettuali forniti dalla committente acquisiti su sorgenti similari.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>49</b> di 55

Questo codice di calcolo è stato sviluppato appositamente per fornire i valori del livello di pressione sonora nei diversi punti del territorio in esame e/o all'interno di ambienti, in funzione della tipologia e potenza sonora delle sorgenti acustiche fisse e/o mobili, delle caratteristiche dei fabbricati oltre che delle condizioni meteorologiche e della morfologia del terreno.

#### 4.2.2.1 Preparazione dell'Area di Perforazione del pozzo GG3

Come visibile dalle mappe isofoniche riportate nell'Allegato III allo SIA, a partire da una distanza di circa 800 m, i livelli sonori indotti dalle attività di cantiere per la preparazione dell'area in cui sarà realizzato il pozzo GG3 e del traffico indotto sono inferiori a 35,0 dB(A).

Considerando i livelli sonori stimati è possibile concludere che le attività di cantiere per la realizzazione del pozzo non provocano interferenze significative sul clima acustico presente nell'area protetta SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano". Infatti il rumore prodotto è quello legato al funzionamento dei motori degli automezzi per il trasporto di personale ed apparecchiature, al funzionamento dei motori dei mezzi per i movimenti terra ed alla movimentazione dei mezzi per il trasporto di materiale verso e dalla postazione.

Per quanto detto il disturbo da rumore in fase di cantiere per la realizzazione del pozzo è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, con fasi di attività non continuative.

#### 4.2.2.2 Perforazione del Pozzo GG3

Come visibile dalle mappe isofoniche riportate nell'Allegato III allo SIA, già ad una distanza di circa 470 m, i livelli sonori indotti dalle attività di perforazione del pozzo in progetto e del traffico indotto sono inferiori a 35,0 dB(A).

Considerando i livelli sonori stimati è possibile concludere che l'attività di perforazione del pozzo GG3 non provoca interferenze significative sul clima acustico presente nell'area protetta SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano", distante 4,2 km dalle opere in progetto.

Inoltre il disturbo da rumore in fase di perforazione del pozzo GG3 è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, con fasi di attività non continuative.

### 4.3 Incidenze sulle componenti biotiche

Le possibili incidenze sulle componenti biotiche dell'area SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano" che corrisponde all'area Natura 2000 più prossima all'area di realizzazione del pozzo GG3 ed alla relativa flow-line,



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>50</b> di 55

intese come vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ed associate alla realizzazione delle opere in progetto, sono riferibili alle ricadute di inquinanti atmosferici ed all'inquinamento acustico.

#### 4.3.1 Ricadute di inquinanti atmosferici

Il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a 30 µg/m<sup>3</sup> e 20 µg/m<sup>3</sup> come concentrazione media annua al suolo di NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub> rispettivamente.

Le emissioni di NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub> sono essenzialmente determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Questi, tuttavia, saranno di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria e paragonabili, come ordine di grandezza, ma di entità inferiore, a quelle normalmente provocate dai mezzi impiegati per le lavorazioni agricole.

In particolare si ritiene che l'apporto principale alle emissioni in atmosfera di NO<sub>x</sub> sia sicuramente rappresentato dai motori diesel dei gruppi elettrogeni azionati durante la fase di perforazione del pozzo GG3. A tale proposito si specifica che i n. 5 motori presenti sull'impianto di perforazione, di cui in condizioni di normale esercizio ne saranno eserciti solo 2-3 contemporaneamente, rispetteranno i limiti di emissione imposti dalla normativa vigente.

Per quanto detto e data la natura temporanea e non continuativa degli interventi in progetto, le ricadute di NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub> all'interno delle aree protette più prossime alle opere in progetto, indotte dai mezzi e dai macchinari utilizzati durante le fasi di preparazione della postazione di perforazione, di realizzazione del pozzo, di esecuzione delle prove di produzione e di posa della condotta interrata, sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

#### 4.3.2 Inquinamento acustico

Gli effetti dell'inquinamento acustico sulle specie animali sono differenti in funzione della specie stessa. Per alcune specie di uccelli e di chiroterteri il disturbo causato dal rumore può costituire una barriera che ne limita gli spostamenti, mentre in alcune specie di anfibi un eccessivo rumore può venire ad alterare i normali comportamenti riproduttivi (Barrass, 1985). In uno studio effettuato da Reijnen (1995) è stato osservato che la densità degli uccelli in aree aperte diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB(A), mentre in ambiente forestale la densità degli uccelli diminuisce ad una soglia di 40 dB(A). Altri studi hanno rilevato che per quanto riguarda l'avifauna, se l'ambiente circostante fornisce sufficienti habitat riproduttivi essenziali (rari o scomparsi



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>51</b> di 55

nell'intorno), la densità degli uccelli non è necessariamente ridotta, anche se l'inquinamento acustico e altri effetti possono ridurre la qualità ambientale di tali habitat (Meunier et al., 1999).

Le emissioni sonore indotte dalle attività di cantiere, di perforazione del pozzo e dal traffico da esse indotto per la realizzazione delle opere in progetto sono rispettivamente:

- inferiori a 35,0 dB(A) a partire da una distanza di circa 800 metri dall'area di perforazione del pozzo GG3 durante la fase di allestimento di tale area;
- inferiori a 35,0 dB(A) già ad una distanza di 470 m dal punto in cui sarà ubicato il pozzo GG3 durante la fase di perforazione del pozzo stesso.

Si evidenzia, inoltre, che il disturbo da rumore in fase di cantiere così come in fase di perforazione è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato.

Pertanto, data la distanza che intercorre tra i siti di intervento e le aree naturali considerate, l'estensione delle stesse e la temporaneità delle attività di cantiere, è ragionevole ritenere che la realizzazione degli interventi in progetto non comporti variazioni nella qualità ambientale delle aree protette considerate e conseguentemente disturbi al ciclo funzionale della fauna (quali ad esempio la riproduzione).

#### **4.4 Connessioni ecologiche**

Dato che gli interventi in progetto rimangono sempre esterni all'area SIC/ZPS ed alle altre aree protette considerate nel presente studio, non provocando frammentazioni di habitat che potrebbero determinare un'interruzione della contiguità fra le unità ambientali presenti al suo interno, si può affermare che non vi è incidenza sulle connessioni ecologiche all'interno delle aree protette.

#### **4.5 Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi**

Non si individuano effetti sinergici e cumulativi con altre possibili pressioni ambientali indotte sull'area appartenente alla Rete Natura 2000 e sulle aree protette considerate.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>52</b> di 55	

## 4.6 Misure di mitigazione e compensazione

### 4.6.1 Misure di mitigazione

La fase di realizzazione delle opere in progetto (allestimento della postazione di perforazione, realizzazione del pozzo e posa della condotta interrata) dovrà prevedere, come principi generali per tutte le azioni di mitigazione, la massimizzazione della compatibilità tra le opere di cantierizzazione e i tempi necessari alla loro realizzazione in maniera tale da ridurre le emissioni foniche e polverulente.

Inoltre, durante le attività di cantiere, dovrà essere prestata particolare attenzione ad interessare lo stretto ambito necessario alle lavorazioni senza occupare inutilmente aree aggiuntive.

### 4.6.2 Azioni di compensazione

Trattandosi, nel complesso, di interventi localizzati esternamente all'area SIC/ZPS ed alle altre aree protette, che generalmente avverranno a distanza considerevole dall'area Natura 2000 considerata, non sono previste azioni di compensazione.

## 4.7 Valutazione della significatività degli impatti sull'ambiente in esame

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche dei siti, sono stati usati come indicatori chiave:

- A. La perdita di aree di habitat (%);
- B. La perdita di specie di interesse conservazionistico (riduzione nella densità della specie);
- C. La perturbazione alle specie della flora e della fauna (a termine o permanente, distanza dai siti);
- D. I cambiamenti negli elementi principali dei siti (ad es. qualità dell'aria);
- E. Interferenze con le connessioni ecologiche.

### *Perdita di habitat*

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la % della perdita.

Gli interventi in progetto rimarranno sempre esterni all'area Natura 2000 e, quindi, non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario. La perdita di superficie di habitat è da considerarsi nulla.



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>  Pagina <b>53</b> di 55

*Perdita di specie di interesse conservazionistico*

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la % della perdita.

Le realizzazioni delle opere in progetto, sempre esterne alle aree protette, non comporta l'interessamento di specie vegetali di interesse conservazionistico. Per quanto riguarda la potenziale presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico, le aree interessate dalla realizzazione del pozzo GG3 e della relativa flow-line risultano esterne al sito Natura 2000 ed alle altre aree protette e potranno al massimo avere, occasionalmente o in casi fortuiti, funzione trofica per alcune specie animali.

Inoltre data l'area esigua occupata, la transitorietà delle attività e gli ampi spazi disponibili per le specie animali, si escludono azioni che possano determinare la perdita definitiva di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico.

Gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici (polveri, gas di scarico dei mezzi di cantiere e del gas associato all'olio estratto durante le prove di produzione del pozzo) e delle emissioni acustiche connesse alle attività di cantiere ed al traffico indotto per la realizzazione del pozzo GG3 (allestimento area perforazione + perforazione pozzo) sono di entità e di durata tale da non indurre un allontanamento permanente della fauna.

*Perturbazione alle specie della flora e della fauna*

Per la valutazione della perturbazione alle specie della flora e della fauna sono stati considerati la durata ed il periodo temporale.

Gli interventi in progetto, esterni alle aree protette, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere.

Durante la fase di realizzazione delle opere in progetto, gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici (polveri, gas di scarico dei mezzi di cantiere e del gas associato all'olio estratto durante le prove di produzione del pozzo) e delle emissioni sonore connesse alle attività di cantiere ed al traffico ad esso indotto possono prevedere, limitatamente ai momenti in cui hanno luogo i lavori, il temporaneo allontanamento della fauna selvatica, eventualmente presente nelle adiacenze dei tratti interessati.

Considerata la localizzazione degli interventi congiuntamente alla durata dello svolgimento dei lavori, si può ritenere ragionevolmente trascurabile il disturbo provocato dai rumori e dalla presenza antropica alle specie faunistiche potenzialmente presenti nelle adiacenze delle aree di lavoro; gli effetti delle emissioni sonore



	<b>TOTAL E&amp;P ITALIA</b>	
	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - ALLEGATO II</b> <b>Perforazione del pozzo denominato Gorgoglione 3</b> <b>nell'ambito della Concessione di Coltivazione di</b> <b>idrocarburi "Gorgoglione"</b>	<b>Nov. 2016</b>
	Pagina <b>54</b> di 55	

risultano infatti di entità tale da comportare alcuna perturbazione significativa alle specie della flora e della fauna presenti all'interno dell'area Natura 2000 e delle altre aree protette considerate.

#### *Cambiamenti negli elementi principali del sito*

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi.

La realizzazione del progetto prevede la realizzazione di pozzo GG3 e di una condotta interrata per il trasporto del petrolio dal pozzo al centro trattamento oli. Il pozzo e le relative opere connesse sono in aree esterne alle SIC/ZPS individuate dalla rete Natura 2000.

Durante i lavori per la realizzazione delle opere in progetto saranno prodotte quantità di emissioni atmosferiche e sonore limitate ed in aree circoscritte in prossimità delle opere e per il solo periodo della realizzazione degli interventi.

Per quanto sopra detto ed in considerazione della distanza tra i siti di intervento e l'area Natura 2000, non sono previsti cambiamenti sostanziali negli elementi principali della SIC/ZSC e delle altre aree protette considerate.

#### *Interferenze con le connessioni ecologiche del sito*

La realizzazione del pozzo GG3 e della relativa condotta interrata non induce interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti. Inoltre le attività di cantiere hanno carattere temporaneo e l'entità delle opere sono tali da non apparire in grado di creare in modo permanente delle barriere importanti allo spostamento della fauna selvatica che compie periodici erratismi alla ricerca di cibo o per finalità riproduttive.

In considerazione del fatto che tutti gli interventi in progetto sono ubicati esternamente a SIC/ZPS ed in aree prive di qualsiasi tipologia di habitat di particolare interesse, non determinano frammentazioni che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali presenti nelle aree protette considerate.

## **4.8 Conclusioni**

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che gli interventi in progetto per la realizzazione del pozzo Gorgoglione 3 (GG3) e della relativa flowline non produrranno alcun effetto negativo sugli habitat e sulle specie



pH S.R.L.  
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
Telefono: +39 055 80677      Telefax: +39 055 8067850      www.phsrl.it

in collaborazione con:



di flora e fauna presenti nelle aree protette considerate ed in particolare sulla SIC/ZSC IT9220030 "Bosco di Montepiano" che rappresenta l'area Natura 2000 più prossima rispettivamente alle opere in progetto. Pertanto non si è proceduto con il successivo livello di Valutazione Appropriata.

Le opere in progetto occupano una posizione geografica esterna rispetto ai confini delle aree protette e nel contempo non interferiscono con la conservazione delle specie all'interno del sito Natura 2000 individuato. Considerando la natura e l'entità delle attività si può valutare che la realizzazione del pozzo GG3 e della relativa condotta interrata non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi, in particolare della SIC/ZSC considerata.

Si può quindi affermare con ragionevolezza che la realizzazione del pozzo e della relativa flow-line non modifica lo stato della qualità dell'aria e del clima acustico presente all'interno delle Aree Natura 2000 e non determina incidenze significative sul Siti Natura 2000 considerato. Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche della SIC/ZSC considerata, si riporta in Tabella 4.8a lo schema riassuntivo della valutazione della significatività degli indicatori chiave utilizzati.

Tabella 4.8a Valutazione della Significatività degli Effetti

Tipo di incidenza	Valutazione
Perdita di aree di habitat	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLA
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLA
Cambiamenti negli elementi principali del sito	NULLA
Interferenze con le connessioni ecologiche	NULLA

Per quanto analizzato ai capitoli precedenti, si conclude che in seguito alla realizzazione del pozzo GG3 e della condotta di collegamento tra il pozzo ed il centro trattamento oli sarà mantenuta l'integrità della SIC/ZSC considerata, definita come qualità o condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato".