

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 1 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

**ALLACCIAMENTO ABRUZZO ENERGIA GISSI: VARIANTE E REALIZZAZIONE  
OPERE IDRAULICHE TORRENTE CENA  
DN 500 (20") DP 75 bar**

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELL'OPERA SU SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA  
(SIC) E SULLE ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)**

Ingegneria e Costruzioni  
 Progetti TAP e Infrastrutture Sud Orientali  
 Il Project Manager  
 Ing. Andrea Castellana




0	Emissione	D.BRAMUCCI	F.MARCHETTI	V.FORLIVESI G.GIOVANNINII	04/04/2018
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 2 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## INDICE

<b>INDICE</b>	<b>2</b>
<b>1    PREMESSA</b>	<b>5</b>
<b>2    DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>7</b>
2.1   SCOPO DELL'OPERA .....	7
2.2   PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	7
2.3   FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	8
2.4   ESERCIZIO DELL'OPERA .....	12
2.5   USO DI RISORSE NATURALI.....	12
2.6   PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	12
2.7   FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE .....	13
2.8   FATTORI D'ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO .....	14
2.9   RISCHIO DI INCIDENTI.....	15
<b>3.    NORMATIVE DI RIFERIMENTO</b>	<b>19</b>
3.1.   CONSIDERAZIONI GENERALI.....	19
3.2.   LA PROCEDURA DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE .....	21
<b>4.    SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA AD UNA DISTANZA ≤ 5 KM DAGLI ASSI DEI TRACCIATI</b>	<b>23</b>
4.1.   SIC IT7140210 "MONTI FRENTANI E FIUME TRESTE".....	24
4.1.1.   Localizzazione e inquadramento.....	24
4.1.2.   Informazioni ecologiche .....	25
4.1.3.   Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	27
4.1.4.   Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	31
4.1.5.   Altre specie importanti di Flora e Fauna.....	31
<b>5.    SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE AD UNA DISTANZA COMPRESA TRA 5 E 10 KM DAGLI ASSI DEI TRACCIATI</b>	<b>32</b>
5.1.   SIC IT7140123 "MONTE SORBO (MONTI FRENTANI)".....	32
5.1.1.   Localizzazione e inquadramento.....	32
5.1.2.   Informazioni ecologiche .....	33
5.1.3.   Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	34
5.1.4.   Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	34
5.1.5.   Altre specie importanti di Flora e Fauna.....	34
5.2.   SIC IT7140126 "GESSI DI LENTELLA".....	36

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 3 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

5.2.1.	Localizzazione e inquadramento .....	36
5.2.2.	Informazioni ecologiche .....	37
5.2.3.	Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	37
5.2.4.	Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	38
5.2.5.	Altre specie importanti di Flora e Fauna.....	38
5.3.	SIC IT7140127 "FIUME TRIGNO (MEDIO E BASSO CORSO)" .....	39
5.3.1.	Localizzazione e inquadramento .....	39
5.3.2.	Informazioni ecologiche .....	40
5.3.3.	Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	40
5.3.4.	Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	41
5.3.5.	Altre specie importanti di Flora e Fauna.....	41
5.4.	SIC IT7222212 "COLLE GESSARO" .....	42
5.4.1.	Localizzazione e inquadramento .....	42
5.4.2.	Informazioni ecologiche .....	42
5.4.3.	Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	43
5.4.4.	Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	44
5.4.5.	Altre specie importanti di Flora e Fauna.....	44
5.5.	SIC IT7228226 "MACCHIA NERA – COLLE SERRACINA" .....	45
5.5.1.	Localizzazione e inquadramento .....	45
5.5.2.	Informazioni ecologiche .....	45
5.5.3.	Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	46
5.5.4.	Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) .....	47
5.5.5.	Altre specie importanti di Flora e Fauna.....	47
<b>6.</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI</b>	<b>48</b>
6.1.	EMISSIONI ACUSTICHE .....	49
6.2.	EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	49
6.3.	INTERFERENZA DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI ABIOTICHE.....	50
6.3.1.	Acque di superficie .....	50
6.3.2.	Acque sotterranee .....	50
6.3.3.	Suolo.....	50
6.4.	INTERFERENZA DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI BIOTICHE.....	51
6.4.1.	Habitat di interesse comunitario .....	51
6.4.2.	Specie vegetali di interesse comunitario .....	51
6.4.3.	Specie animali di interesse comunitario .....	51
6.4.4.	Misure di mitigazione delle interferenze .....	52
<b>7.</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>ALLEGATI E ANNESSI</b>	<b>55</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 4 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 5 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 1 PREMESSA

Il presente studio di Valutazione di Incidenza Ambientale riguarda una variante dell'Allacciamento Abruzzo Energia Gissi denominata "Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar". Lo studio è volto ad individuare e valutare i principali effetti della realizzazione e delle attività di esercizio sulle componenti ambientali tutelate delle aree sottoposte a vincoli di tutela in qualità di Siti della Rete Natura 2000 presenti sul luogo. Ai fini della valutazione sono stati presi in esame tutti i Siti di Importanza Comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ricadenti territorialmente entro un buffer di 10 km dal sito di intervento. I Siti sono elencati nella seguente tabella 1/A:

**Tab.1/A: Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato della condotta in progetto**

Tipologia	Codice	Denominazione	Distanza dal metanodotto in progetto
<b>Siti ubicati a distanze ≤ 10 km dal tracciato</b>			
SIC	IT7140210	Monti Frediani e Fiume Treste	3010 m
SIC	IT7140123	Monte Sorbo (Monti Frediani)	> 5000 m
SIC	IT7140126	Gessi di Lentella	> 5000 m
SIC	IT7140127	Fiume Trigno (medio e basso corso)	> 5000 m
SIC	IT7222212	Colle Gessaro	> 5000 m
SIC	IT7228226	Macchia Nera – Colle Serracina	> 5000 m

Nell'area oggetto di studio non ricadono Zone di Protezione Speciale.

Per l'individuazione planimetrica dei suddetti SIC si rimanda all'allegato Dis. PG-PSZ-101.

Da quanto sopra esposto risulta evidente che la distanza delle aree protette rispetto alle fonti di disturbo è rilevante, configurando già ad una prima analisi sinottica una situazione di limitata problematicità.

Per questo motivo, lo studio di incidenza ambientale viene strutturato come di seguito:

- i siti ricadenti entro 5000 m, ovvero il SIC IT1714021 Monti Frediani e Fiume Treste, vengono descritti ad una scala di dettaglio e vengono definite le potenziali interferenze dovute alla realizzazione dell'opera;
- i siti compresi tra 5000 m e 10.000 m vengono descritti tramite una scheda esaustiva ma sintetica; per la loro notevolissima distanza dal sito di intervento non vengono definite le potenziali interferenze dovute alla realizzazione dell'opera.

Lo studio per la Valutazione d'Incidenza Ambientale è stato redatto secondo quanto disposto dal D.P.R. n. 120/2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. n. 357/1997, concernente attuazione della DIR 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche" e secondo gli indirizzi dell'allegato G al D.P.R. n. 357/97, non modificato dal successivo D.P.R. n. 120/2003.

Nel dettaglio è stato seguito il percorso logico delineato nel documento metodologico "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 6 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 7 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 2.1 Scopo dell'opera

L'opera in oggetto, localizzata nella Regione Abruzzo, consiste nella realizzazione di una variante al Metanodotto esistente denominato Allacciamento Abruzzo Energia di Gissi, DN 500 (20") di circa 760 m, e nella realizzazione di Opere Idrauliche sul Torrente Cena.

Nello specifico si prevedono interventi di sistemazione idraulica in prossimità di zone critiche per la condotta in esercizio (attraversamenti del torrente o tratti d'alveo in parallelismo sottoposti ad importante dinamica erosiva) e la sostituzione, tra i vertici V33-V78, di circa 800 m di condotta con un nuovo tratto in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) di lunghezza pari a circa 760 m, con lo scopo di limitare le attuali interferenze con il corso d'acqua ed assicurare un adeguato presidio alla condotta.

### 2.2 Principali caratteristiche tecniche

L'opera in oggetto, progettata per il trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8" e una pressione massima di esercizio di 75 bar, sarà costituita da un sistema di condotte, formate da tubi di acciaio collegati mediante saldatura (linea), che rappresentano l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto.

La variante in progetto, che si sviluppa totalmente nel territorio della regione Abruzzo, in Provincia di Chieti, sarà costituito da:

- Linea:
  - condotta interrata di lunghezza pari a circa 0,760 km con Diametro Nominale DN 500 (20") e spessore minimo di 11,1 mm .

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto comporta la costituzione di una servitù, che impedisce l'edificazione per una fascia a cavallo della condotta lasciando inalterato l'uso del suolo per lo svolgimento delle attività agricole già esistenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge: nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 19,5 m per parte rispetto all'asse della condotta.

Lungo il tracciato del gasdotto si prevede, infine, la realizzazione, in corrispondenza di punti particolari come attraversamenti di corsi d'acqua, di interventi che, assicurando la stabilità dei terreni, garantiscano anche la sicurezza della tubazione. Si tratta, generalmente, di opere di protezione spondale dei corsi d'acqua, opere idrauliche trasversali e longitudinali ai corsi d'acqua per la regolazione del loro regime idraulico, progettate in accordo alle disposizioni degli Enti preposti alla salvaguardia del territorio e della condotta.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 8 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 2.3 Fasi di realizzazione dell'opera

La costruzione dell'opera comporta l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

Al termine dei lavori, il metanodotto sarà interamente interrato e la fascia di lavoro ripristinata; gli unici elementi fuori terra risulteranno essere:

- i cartelli segnalatori del metanodotto ed i tubi di sfiato posti in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione;

Le operazioni di montaggio della condotta in progetto si articolano nella seguente serie di fasi operative.

### *Apertura della fascia di lavoro*

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una pista di lavoro, denominata "area di passaggio". Questa pista dovrà essere la più continua possibile e avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori e il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

Nelle aree occupate da boschi, vegetazione ripariale e colture arboree (vigneti, frutteti, ecc.), l'apertura dell'area di passaggio comporterà il taglio delle piante, da eseguirsi al piede dell'albero secondo la corretta applicazione delle tecniche selvicolturali, e la rimozione delle ceppaie.

Nelle aree agricole sarà garantita la continuità funzionale di eventuali opere di irrigazione e drenaggio ed in presenza di colture arboree si provvederà, ove necessario, all'ancoraggio provvisorio delle stesse.

Prima dell'apertura della fascia di lavoro sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato umido superficiale a margine della fascia di lavoro per riutilizzarlo in fase di ripristino.

In questa fase si opererà anche lo spostamento di pali di linee elettriche e/o telefoniche eventualmente ricadenti nella fascia di lavoro e a realizzare interventi provvisori, guadi, tombini o quanto altro serve per garantire il deflusso naturale delle acque.

Nel caso in esame, l'area di passaggio normale, per la messa in opera della condotta in progetto avrà una larghezza complessiva pari a 21 m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo rispettivamente di circa 9 m per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 12 m dall'asse picchettato, per consentire:
  - il deposito del terreno vegetale e l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assemblaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In tratti caratterizzati dalla presenza di manufatti (muri di sostegno, opere di difesa idraulica, ecc.) o da particolari condizioni morfologiche e vegetazionali, ove comunque non sussistano condizioni tali da impedire lo svolgimento dei lavori nel rispetto del D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla sicurezza), tale larghezza potrà, per tratti limitati, essere ridotta ad un minimo pari a 18 m, rinunciando alla possibilità di transito con sorpasso dei mezzi operativi e di soccorso.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 9 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, ferrovie, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi trivellazioni, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

I mezzi utilizzati saranno in prevalenza cingolati: ruspe, escavatori e pale cariatrici.

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici. I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria.

L'accesso dei mezzi al tracciato richiederà la realizzazione di opere di adeguamento di tali infrastrutture; consistenti principalmente nella ripulitura ed adeguamento del sedime carrabile e nella sistemazione delle canalette di regimazione delle acque meteoriche.

#### *Sfilamento delle tubazioni lungo la fascia di lavoro*

L'attività consiste nel trasporto dei tubi dalle piazzole di stoccaggio e al loro posizionamento lungo l'area di passaggio, predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura. Per queste operazioni, saranno utilizzati escavatori e mezzi cingolati adatti al trasporto delle tubazioni

#### *Saldatura di linea*

I tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo. L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, un tratto di condotta.

I tratti di tubazioni saldati, saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo nell'ambito delle aree di cantiere, appoggiandoli su appositi sostegni in legno per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno.

#### *Controlli non distruttivi delle saldature*

Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche o ad ultrasuoni.

#### *Scavo della trincea*

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia).

Il materiale di risulta dello scavo verrà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta. Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare la miscelazione del materiale di risulta con lo strato humico, accantonato nella fase di apertura della fascia di lavoro.

#### *Rivestimento dei giunti*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 10 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene, costituente la protezione passiva della condotta, si procederà ad avvolgere i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti.

Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di una apposita apparecchiatura a scintillio (holiday detector) e, se necessario, saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive.

#### *Posa della condotta*

Ultimata la verifica della perfetta tenuta del rivestimento, la colonna saldata sarà sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi (side-boom).

Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia, ecc.).

#### *Rinterro della condotta*

La condotta posata sarà ricoperta utilizzando totalmente il materiale di risulta accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo della trincea. Le operazioni saranno condotte in due fasi per consentire, a rinterro parziale, la posa del cavo di telecontrollo e del nastro di avvertimento, utile per segnalare la presenza della condotta in gas.

A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà, altresì, a ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato.

#### *Realizzazione degli attraversamenti*

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture vengono realizzati con piccoli cantieri, che operano contestualmente all'avanzamento della linea.

Le metodologie realizzative previste sono diverse e, in sintesi, possono essere così suddivise:

- attraversamenti privi di tubo di protezione: realizzati, per mezzo di scavo a cielo aperto, in corrispondenza di corsi d'acqua, di strade comunali e campestri.;
- attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione: attraversamenti di strade statali e provinciali, di particolari servizi interrati (collettori fognari, ecc.) e, in alcuni casi, di collettori in cls sono realizzati, in accordo alla normativa vigente, con tubo di protezione;

Nel caso si operi con scavo a cielo aperto, la messa in opera del tubo di protezione avviene, analogamente ai normali tratti di linea, mediante le operazioni di scavo, posa e rinterro della tubazione.

Qualora si operi con trivella spingitubo, la messa in opera del tubo di protezione comporta le seguenti operazioni:

- scavo del pozzo di spinta;
- impostazione dei macchinari e verifiche topografiche;
- esecuzione della trivellazione mediante l'avanzamento del tubo di protezione, spinto da martinetti idraulici, al cui interno agisce solidale la trivella dotata di coclee per lo smarino del materiale di scavo.

In entrambi i casi, contemporaneamente alla messa in opera del tubo di protezione, si procede, fuori opera, alla preparazione del cosiddetto "sigaro". Questo è costituito dal tubo di linea a

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 11 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

spessore maggiorato, cui si applicano alcuni collari distanziatori che facilitano le operazioni di inserimento e garantiscono nel tempo un adeguato isolamento elettrico della condotta. Il "sigaro" viene poi inserito nel tubo di protezione e collegato alla linea.

Una volta completate le operazioni di inserimento, alle estremità del tubo di protezione saranno applicati i tappi di chiusura con fasce termorestringenti.

In corrispondenza di una o di entrambe le estremità del tubo di protezione, in relazione alla lunghezza dell'attraversamento e al tipo di servizio attraversato, è collegato uno sfiato. Lo sfiato, munito di una presa per la verifica di eventuali fughe di gas e di un apparecchio tagliafiamma. La presa è applicata a 1,50 m circa dal suolo, l'apparecchio tagliafiamma è posto all'estremità del tubo di sfiato, ad un'altezza non inferiore a 2,50 m .

In corrispondenza degli sfiati, sono posizionate piantane alle cui estremità sono sistemate le cassette contenenti i punti di misura della protezione catodica.

#### *Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta*

A condotta completamente posata e collegata si procede al collaudo idraulico che è eseguito riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola ad almeno 1,3 volte la pressione massima di esercizio, per una durata di 48 ore.

Le fasi di riempimento e svuotamento dell'acqua del collaudo idraulico sono eseguite utilizzando idonei dispositivi, comunemente denominati "pig", che vengono impiegati anche per operazioni di messa in esercizio della condotta.

Al termine delle operazioni di collaudo idraulico e dopo aver proceduto al rinterro della condotta, si esegue un ulteriore controllo dell'integrità del rivestimento della stessa. Tale controllo è eseguito utilizzando opportuni sistemi di misura del flusso di corrente dalla superficie topografica del suolo.

#### *Esecuzione dei ripristini*

I ripristini rappresentano l'ultima fase di realizzazione di un metanodotto e consistono in tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori.

Al termine delle fasi di montaggio, collaudo e collegamento si procede a realizzare gli interventi di ripristino.

Le opere di ripristino previste possono essere raggruppate nelle seguenti due tipologie principali:

- Ripristini geomorfologici  
Si tratta di opere ed interventi mirati alla riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti.
- Ripristini vegetazionali  
Tendono alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale. Le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire l'originaria fertilità.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 12 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 2.4 Esercizio dell'opera

Terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il metanodotto viene messo in esercizio.

Le attività di sorveglianza sono svolte dai "Centri" SNAM, secondo programmi eseguiti con frequenze diversificate, in funzione della tipologia della rete e della sua ubicazione (zone urbane, zone extraurbane di probabile espansione e zone sicuramente extraurbane).

Il "controllo linea" viene effettuato con automezzo o a piedi qualora il metanodotto interessi tratti di montagna di difficile accesso.

L'attività consiste nel percorrere il tracciato delle condotte o trapiantare da posizioni idonee per rilevare la regolarità delle condizioni di interrimento delle condotte, la funzionalità e la buona conservazione dei manufatti, della segnaletica, ecc., nonché eventuali azioni di terzi su condotte e aree di rispetto.

Qualora i tracciati sono in zone interessate da movimenti di terra rilevanti o da lavori agricoli particolari, a fronte di tali esigenze particolari, vengono attuate ispezioni da terra aggiuntive a quelle pianificate.

I Centri assicurano inoltre le attività di manutenzione ordinaria pianificata e straordinaria degli apparati meccanici e della strumentazione costituenti gli impianti, delle opere accessorie e delle infrastrutture.

Un ulteriore compito delle unità periferiche consiste negli interventi di assistenza tecnica e di coordinamento finalizzati alla salvaguardia dell'integrità della condotta al verificarsi di situazioni particolari quali ad esempio lavori ed azioni di terzi dentro e fuori dalla fascia asservita che possono rappresentare pericolo per la condotta (attraversamenti con altri servizi, sbancamenti, posa tralicci per linee elettriche, uso di esplosivi, dragaggi a monte e valle degli attraversamenti subalveo, depositi di materiali, ecc.).

## 2.5 Uso di risorse naturali

La realizzazione del metanodotto non richiede aperture di cave di prestito né particolari consumi di materiale e risorse naturali. Tutti i materiali necessari alla realizzazione delle opere complementari e di ripristino ambientale (cls, inerti, legname, piantine, ecc.) sono reperiti sul mercato.

L'acqua necessaria per i collaudi idraulici della condotta è prelevata da corsi d'acqua superficiali e, non essendo richiesta alcuna additivazione, è poi restituita ai medesimi nelle stesse condizioni di prelievo.

## 2.6 Produzione di rifiuti

### Costruzione

I rifiuti connessi all'utilizzo dei mezzi impiegati nella realizzazione dell'opera saranno smaltiti secondo la legislazione vigente.

Mezzi normalmente utilizzati per la realizzazione del metanodotto:

- Automezzi per il trasporto dei materiali e dei rifornimenti da 90-190 kW e 7-15 t;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 13 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

- Bulldozer da 150 kW e 20 t;
- Pale meccaniche da 110 kW e 18 t;
- Escavatori da 110 kW e 24 t;
- Curvatubi per la prefabbricazione delle curve in cantiere e trattori tipo Longhini per il trasporto nella fascia di lavoro dei tubi.

### *Esercizio*

Non trattandosi di un impianto di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, l'opera in esercizio come tale non produrrà scorie o rifiuti. Gli unici rifiuti che si potrebbero potenzialmente generare, durante la fase di gestione dell'opera, sono connessi ad attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e, analogamente a quanto previsto per la fase di realizzazione dell'opera, saranno opportunamente smaltiti in osservanza alla legislazione vigente in materia.

## **2.7 Fattori d'inquinamento e di disturbo ambientale**

### *Costruzione*

In linea generale, la messa in opera di una condotta determina effetti diretti, legati alla sottrazione, sia pur temporanea e limitata alla sola fase di cantiere, di suolo dagli usi in atto ed indiretti dovuti alla produzione di rumore ed alla emissione di inquinanti e polveri a seguito dell'attività dei mezzi d'opera. Mentre gli effetti diretti riguardano sia le componenti abiotiche (ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio) che caratterizzano gli habitat tutelati, sia le componenti biotiche (vegetazione e fauna), gli effetti indiretti interessano unicamente queste ultime componenti.

Nel caso specifico l'occupazione di suolo, di una certa entità durante la costruzione, si riduce nella successiva fase di gestione alla superficie di occupazione permanente corrispondente all'area occupata dagli impianti di linea e, le previste opere di ripristino morfologico e vegetazionale, lungo l'area di passaggio utilizzata per la posa delle condotte, concorrono a riportare, nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori.

Analogamente, le emissioni di polveri e inquinanti in atmosfera sono strettamente legate alla fase di realizzazione dell'opera e nella successiva fase di esercizio si annullano completamente; le emissioni acustiche, anch'esse dovute all'impiego dei mezzi operativi durante la messa in opera e la rimozione delle tubazioni, in fase di esercizio, cessano completamente lungo la totalità dello sviluppo lineare dell'opera.

Se la definizione qualitativa e quantitativa degli effetti diretti indotti dalla realizzazione dell'opera, essendo strettamente connessa all'entità delle superfici necessarie alla realizzazione della stessa, risulta di agevole determinazione, più laboriosa e complessa è la stima degli effetti indiretti.

Le maggiori difficoltà, connesse alla definizione dell'incidenza indotta dalla produzione di rumore e dalle emissioni in atmosfera, sono legate al fatto che dette perturbazioni sono prodotte da un cantiere mobile, caratterizzato da mezzi d'opera che si spostano in sequenza durante le fasi di apertura pista, scavo della trincea, posa e/o rimozione delle tubazioni, ritombamento dello scavo e ripristino dei luoghi che si succedono lungo il tracciato.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 14 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

L'entità degli effetti varia, pertanto, con la fase operativa alla quale è legata una composizione dei mezzi di cantiere in funzione dell'orografia del territorio in cui si opera che determina una diversa diffusione degli effetti.

Le emissioni in atmosfera durante la costruzione saranno dovute a polveri prodotte dagli scavi della trincea e dalla movimentazione di terreno lungo la pista, nonché dal traffico dei mezzi di cantiere, il quale produrrà anche l'emissione di gas esausti.

Le emissioni sonore sono, come nel caso della componente atmosfera, legate all'uso di macchine operatrici durante la costruzione della condotta. Tali mezzi saranno dotati di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che si manterranno a norma di legge; in ogni caso, i mezzi saranno in funzione solo durante il giorno e non tutti contemporaneamente.

Le indagini e le analisi condotte lungo i metanodotti appartenenti alla rete di trasporto nazionale del gas, attraverso caratterizzazioni del clima acustico ante-opera, analisi dei dati meteorologici e l'applicazione di modelli matematici validati di dispersione delle polveri e degli inquinanti e del campo acustico generato dalle attività di cantiere hanno mostrato, come i disturbi prodotti, sia in termini di concentrazioni di polveri e inquinanti, sia per quanto attiene il superamento del valore di 50 dB(A), assunto come limite di riferimento per un eventuale disturbo, si annullino in un intorno generalmente inferiore a 500 m dall'area di cantiere.

In ragione della natura temporanea e intermittente delle stesse attività e della lunghezza limitata del tratto di interferenza con l'areale del Sito, risulta possibile affermare come gli effetti indiretti risultino sostanzialmente contenuti, in quanto interessano per periodi di tempo estremamente limitati minime porzioni di habitat.

Per i collaudi idraulici della condotta posata, l'acqua necessaria verrà prelevata da corsi d'acqua superficiali e, non essendo richiesta alcuna additivazione, verrà poi restituita ai medesimi nelle stesse condizioni di prelievo.

#### *Esercizio*

Non trattandosi di un impianto di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, l'opera in esercizio non produrrà scorie o rifiuti né emetterà in atmosfera alcuna sostanza inquinante né produrrà alcuna emissione sonora.

## **2.8 Fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio**

Gli interventi di ripristino geomorfologico, previsti dal progetto, prevedono, dopo l'attenta riconfigurazione della preesistente superficie topografica, la realizzazione di interventi di regimazione delle acque di scorrimento superficiale, volti ad evitare l'instaurarsi di fenomeni erosivi del materiale di rinterro della trincea in corrispondenza dei tratti di versante più acclivi, la ricomposizione di tutti gli impluvi naturali con l'eventuale realizzazione di cunette in massi, e la stabilizzazione di ogni scarpata con palizzate di contenimento in legname. Detti interventi concorrono significativamente a evitare qualsiasi alterazione del generale assetto morfologico del territorio tutelato.

Per quanto attiene gli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sul paesaggio, il progetto comprende il ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla realizzazione dell'opera attraverso la zollatura e successivo reimpianto delle praterie tutelate, l'inerbimento delle altre

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 15 di 55	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

superfici caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, la messa a dimora di essenze arboree e arbustive autoctone in grado di ricucire, con il trascorrere del tempo, il preesistente assetto paesaggistico.

## 2.9 Rischio di incidenti

### Costruzione

In riferimento alla salute umana degli addetti alle lavorazioni in fase di realizzazione dell'opera, si precisa che in fase di progettazione esecutiva e prima della richiesta di presentazione delle offerte per procedere alla gara per l'aggiudicazione dei lavori, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 494/96, si procede alla redazione del Piano Generale di Sicurezza (PGS) atto a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela dei lavoratori.

### Esercizio

E' stato pubblicato nel Dicembre 2011 l'ottavo rapporto del gruppo EGIG (European Gas Pipeline Incident Data Group) costituito, oltre a SNAM Rete Gas (I), altre quattordici Società di trasporto di gas dell'Europa occidentale: Bord Gais (Ireland), DGC (Denmark), ENAGAS S.A. (Spain), Fluxys (Belgium), Gasum (Finland), GRT Gaz (France), National Grid (UK), N.V. Nederlandse Gasunie (The Netherlands), NET4GAS (Czech Republic), OMV Gas GmbH (Austria), Open Grid Europe (Germany), Ren Gasodutos S.A. (Portugal), Swedegas A.B. (Sweden), SWISSGAS (Switzerland).

In tale rapporto, sono riportate le elaborazioni statistiche relative alle cause di guasto che hanno coinvolto i gasdotti delle Società costituenti il gruppo dal 1970 al 2010.

I dati si riferiscono ad una esperienza operativa pari a  $3,55 \cdot 10^6$  [km·anno]. La rete di metanodotti monitorati aveva, nel 2010, una lunghezza complessiva di 135.211 km.

Per il periodo dal 1970 al 2010 si è avuta una frequenza di incidente complessiva pari a  $3,51 \cdot 10^{-4}$  eventi/[km·anno]; tale valore è costantemente diminuito negli anni a testimonianza di una sempre migliore progettazione, costruzione e gestione dei metanodotti.

Essendo il caso in esame relativo ad una nuova costruzione, per il presente studio, è più corretto assumere come frequenza di incidente quella calcolata considerando i dati più recenti: per il quinquennio 2006-2010 la frequenza di incidente è pari a  $1,62 \cdot 10^{-4}$  eventi/[km·anno] e risulta inferiore di oltre il 50% rispetto a quella complessiva del periodo 1970-2010.

Con riferimento a tale realtà impiantistica si riportano quelle che sono state le cause di guasto segnalate:

- Interferenza esterna (48,4% dei casi);
- Difetti di costruzione e di materiale (16,7% dei casi);
- Corrosione (16,1% dei casi);
- Instabilità del terreno (7,4% dei casi).

Nei restanti casi i dati non sono disponibili o possono essere legati ad altre cause quali errori in interventi di manutenzione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 16 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Inoltre nel periodo storico analizzato (1970-2010), il gruppo EGIG non ha mai registrato incidenti con conseguenze per le popolazioni residenti nelle aree attraversate dalla rete gasdotti presa in considerazione. Prova questa che le fasi di progettazione, costruzione e gestione sono sempre state adeguate ed efficaci.

Tra le evidenze storiche, va inoltre segnalato come lungo la rete di metanodotti Snam Rete Gas, posati a partire dagli anni sessanta e tuttora in esercizio, non si sono registrati gravi problemi, grazie ad un'adeguata progettazione e costruzione.

Inoltre, i criteri di controllo e manutentivi degli impianti, in linea con le tecniche più all'avanguardia del settore, hanno permesso di affrontare anche le più severe sollecitazioni imposte da eventi accidentali (alluvioni, terremoti, ecc.) senza che le popolazioni e l'ambiente circostante ne abbiano risentito.

Le principali azioni atte a prevenire l'interferenza esterna possono essere così riassunte:

- *Scelta del tracciato*

La scelta del tracciato è stata definita dopo un attento esame delle zone da attraversare evitando le aree abitate o di previsto sviluppo edilizio e le aree con presenza di altre tipologie di impianti. Il tracciato è stato progettato in modo da transitare il più possibile in zone a destinazione agricola riducendo l'interferenza con le attività antropiche.

- *Fascia di servitù*

Lungo il tracciato per una fascia di ampiezza di 40 m (20 m da ciascun lato della condotta) graverà una servitù non aedificandi. In tale area, i proprietari sono vincolati ad effettuare solo normali lavorazioni agricole limitando eventuali lavori edili a distanze minime dalla tubazione pre-definite nel contratto di costituzione della servitù stessa.

- *Profondità di posa*

La profondità di posa, nei terreni a vocazione agricola, avrà un valore minimo di 1,5 m, ben superiore quindi a quella prevista dal DM del 17.04.08. Questo in modo da garantire il tubo da possibili interferenze con gli utensili di macchine operatrici, anche in caso di lavori di notevole entità.

- *Spessore*

Il valore relativo allo spessore di linea (16.1 mm;  $f > 0,57$ ), utilizzato per il nuovo gasdotto DN 1200 (48") è tale da garantire alla struttura un'elevata capacità di resistenza agli urti esterni e, anche in questo caso ben superiore allo spessore minimo, previsto dalla vigente normativa per tubazioni di diametro esterno superiore a 450 mm, uguale a 1% del diametro esterno.

- *Scelta del materiale*

Per incrementare comunque la capacità di resistenza di eventuali difetti prodotti accidentalmente sulla condotta e garantendo che questi ultimi non si propaghino nella condotta è stato selezionato un acciaio (EN L450 MB) per il DN 600 (24"), le cui elevate caratteristiche meccaniche (alto carico di snervamento ed elevati valori di resilienza) sono in linea con le più rigorose specifiche tecniche internazionali.

- *Segnalazione della linea*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 17 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

La presenza della condotta è segnalata attraverso cartelli, in modo tale da evitare che eventuali operatori si trovino inavvertitamente a lavorare in corrispondenza del gasdotto.

- *Ispezioni e controlli*

La linea sarà ispezionata per tutta la sua lunghezza con controlli periodici eseguiti sia da terra da personale Snam Rete Gas, sia mediante elicottero da personale specializzato per individuare qualunque tipo di attività nelle vicinanze della condotta.

Le ispezioni da terra garantiranno che la profondità di posa non abbia subito variazioni per qualunque motivo, che la strumentazione e gli impianti di superficie siano perfettamente efficienti, che tutte le attività di terzi non costituiscano un pericolo e che la segnalazione della linea sia mantenuta efficacemente; le ispezioni aeree permetteranno di raccogliere informazioni su variazioni della situazione orografica delle aree attraversate dalla condotta, permettendo di individuare per tempo eventuali situazioni di potenziale pericolo, nonché sull'attività di terzi nei pressi della condotta stessa.

Le principali azioni atte a prevenire difetti di costruzione e di materiale:

- *Qualità*

Tutti i materiali vengono forniti da fabbriche che operando in regime di qualità garantiscono elevati standard del prodotto fornito.

I lotti di tubazioni forniti subiscono tra l'altro controlli sistematici ed a campione che garantiscono la rispondenza delle caratteristiche meccaniche con le richieste di Snam Rete Gas.

- *Costruzione*

La fase di costruzione della condotta è effettuata predisponendo tutti gli accorgimenti che possano evitare un eventuale danno alla struttura. Durante la realizzazione dell'opera è stata predisposta la supervisione continua dei lavori, che assicura un adeguato livello qualitativo di tutte le fasi di costruzione.

- *Controlli*

Tutte le saldature sono controllate in modo non distruttivo mediante radiografie e nel 20% dei casi si effettuano controlli ad ultrasuoni manuali.

Successivamente alla messa in esercizio, la condotta verrà ispezionata con appositi pig intelligenti per rilevare eventuali difetti introdotti in fase di costruzione sulla struttura.

- *Collaudo idraulico*

Dopo aver effettuato tutti i controlli qualitativi e prima della messa in esercizio della condotta verrà effettuato un test preliminare di collaudo idraulico, di durata 48 ore, che garantirà una pressione minima, nel punto meno sollecitato, di 1,3 volte la pressione massima di esercizio ed una pressione massima, nel punto più sollecitato, prossimo allo snervamento (95% dello SMYS).

Le principali azioni atte a prevenire la corrosione:

- *Tracciato*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 18 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Sul tracciato selezionato sarà effettuata la misura di resistività del terreno in base alla quale potrà venire stabilito di eseguire ulteriori accertamenti (ad esempio il rilievo di acidità e/o basicità, la presenza di batteri solfato-riduttori ecc.).

Si verificherà, inoltre, mediante misura del gradiente elettrico, la presenza di correnti vaganti.

In questo modo si individueranno tutti quei potenziali pericoli che potrebbero rendere meno efficaci le azioni dei dispositivi di protezione passiva (rivestimento) ed attiva (correnti impresse).

- *Protezione passiva ed attiva*

I rivestimenti utilizzati (polietilene ed in misura minore altre tipologie di analoga efficacia) sono in linea con quanto applicato a livello internazionale.

Il sistema di protezione catodica garantirà l'integrità della struttura anche in presenza di eventuali difetti del rivestimento che dovessero manifestarsi durante la vita dell'impianto.

- *Ispezioni*

Il gasdotto, dopo la messa in esercizio, verrà ispezionato periodicamente con pig intelligente che permetterà di rilevare eventuali difetti da corrosione prima che questi possano dare luogo ad un rischio effettivo.

La frequenza delle ispezioni con pig intelligente sarà tale da fornire indicazioni sullo sviluppo di eventuali fenomeni corrosivi in atto.

Le principali azioni atte a prevenire danni da movimenti del terreno:

- *Scelta del tracciato*

La scelta del tracciato è stata effettuata dopo studi geologici e indagini geotecniche del territorio da attraversare.

Gli studi geologici riguardano tra l'altro la situazione geologica e geomorfologica del tracciato, la stabilità dei pendii attraversati, l'indicazione del livello freatico delle aree piane e forniscono indicazioni sulle modalità degli interventi in relazione alla costruzione, alle sistemazioni ed al ripristino.

Le indagini geotecniche consistono in sondaggi geognostici e campagne geofisiche.

- *Monitoraggio e controllo*

Qualora durante le ispezioni periodiche, cui il gasdotto sarà sottoposto, si dovessero ipotizzare fenomeni di movimento del terreno, Snam Rete Gas predispone un sistema di monitoraggio e controllo delle aree instabili, anche con telecomando, che garantirà un intervento tempestivo di messa in sicurezza.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 19 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

### 3. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

#### 3.1. Considerazioni Generali

Nella stesura della presente relazione si è fatto riferimento alla seguente normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento per la redazione degli studi di Valutazione di Incidenza Ambientale:

##### Normativa Comunitaria

Direttiva n. 79/409/CEE del 2 aprile 1979, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici, per semplicità definita Direttiva "Uccelli" (e successive modifiche: Direttiva 2009/147/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio).

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche, per semplicità definita Direttiva "Habitat"

L'Allegato I della Direttiva europea n. 92/43/CEE elenca "I tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione". Questi ultimi sono definiti Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.). Al termine del procedimento istitutivo i S.I.C. individuati allo scopo di proteggere gli habitat di cui all'Allegato I e le specie di cui all'Allegato II riceveranno la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.)

La Direttiva "Habitat" è stata preceduta da un altro atto legislativo di notevole importanza ai fini della tutela della natura europea. Si tratta della Direttiva europea n. 79/409/CEE del 2 aprile 1979 relativa alla "conservazione degli uccelli selvatici", per semplicità definita Direttiva "Uccelli". Oggi questa direttiva è stata integrata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

La Direttiva "Uccelli" prevede una serie di azioni tese alla conservazione delle specie di uccelli europei che versano in cattivo stato di conservazione. Una seconda linea d'azione indicata dal documento in parola è costituita dall'obbligo per gli Stati membri dell'Unione di individuare delle aree da destinare alla conservazione dell'avifauna, aree denominate appunto Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

##### Normativa Nazionale

D.P.R. n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche" che all'art. 1, comma 1 "...disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E."

D.M. del 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".

D.P.R. 445/2000 del 28 dicembre 2000 "Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa".

D.M. del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000" Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione".

D.P.R. n. 120/2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 20 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.”

D.M. del 25 marzo 2005 “Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria (pSIC) per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

D.M. del 05 luglio 2007 “Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”.

D.M. del 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed a Zone di Protezione Speciale (ZPS)”.

La Repubblica Italiana ha provveduto a recepire nel proprio ordinamento legislativo la Direttiva “Habitat” con il D.P.R. n. 357/97 successivamente modificato ed integrato dal D.P.R. n. 120/2003, come di seguito richiamato.

Per quanto riguarda invece la Direttiva “Uccelli” la Repubblica Italiana ha provveduto a recepirla nel proprio ordinamento legislativo con la Legge n. 157/92 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e il prelievo venatorio”.

Il D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. impone obbligatoriamente di sottoporre a preventiva Valutazione d'Incidenza Ambientale qualsiasi piano o programma che possa avere una significativa incidenza sullo stato e sugli obiettivi di conservazione dei S.I.C. secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, obbligo esteso dal D.P.R. n. 12/2003 anche alle zone di protezione speciale (Z.P.S.) discendenti dalla Direttiva 79/409/CEE.

In particolare, la Valutazione d'Incidenza Ambientale viene disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. N 120/2003, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. N 357/97 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

In base all'art. 6 del D.P.R. 120/2003, comma 1, “..nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione”. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i Piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

L'articolo 5 del D.P.R. 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art.6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito o proposto sito della rete Natura 2000, presentano uno "studio" (ex relazione) volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.

Come prima richiamato, lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal D.P.R. n.120/2003, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

1. una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 21 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente.

La Valutazione di Incidenza Ambientale, la quale si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito, costituisce quindi lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

### 3.2. La procedura della valutazione di incidenza ambientale

La Valutazione di Incidenza Ambientale è finalizzata ad individuare e valutare i principali effetti (incidenze significative) che qualsiasi piano/progetto (o intervento) può avere su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito medesimo.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva Europea 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Direttiva "Habitat"). In particolare, si stabilisce che qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, cioè alla conservazione degli habitat e delle specie per cui esso è stato individuato, ma che singolarmente o congiuntamente con altri piani o progetti possa avere incidenze significative su tale sito, in grado quindi di condizionarne l'equilibrio ambientale, deve essere sottoposto a Valutazione di Incidenza.

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza Ambientale, delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente, 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 (*principio di precauzione*);
- **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 di 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

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 22 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

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.

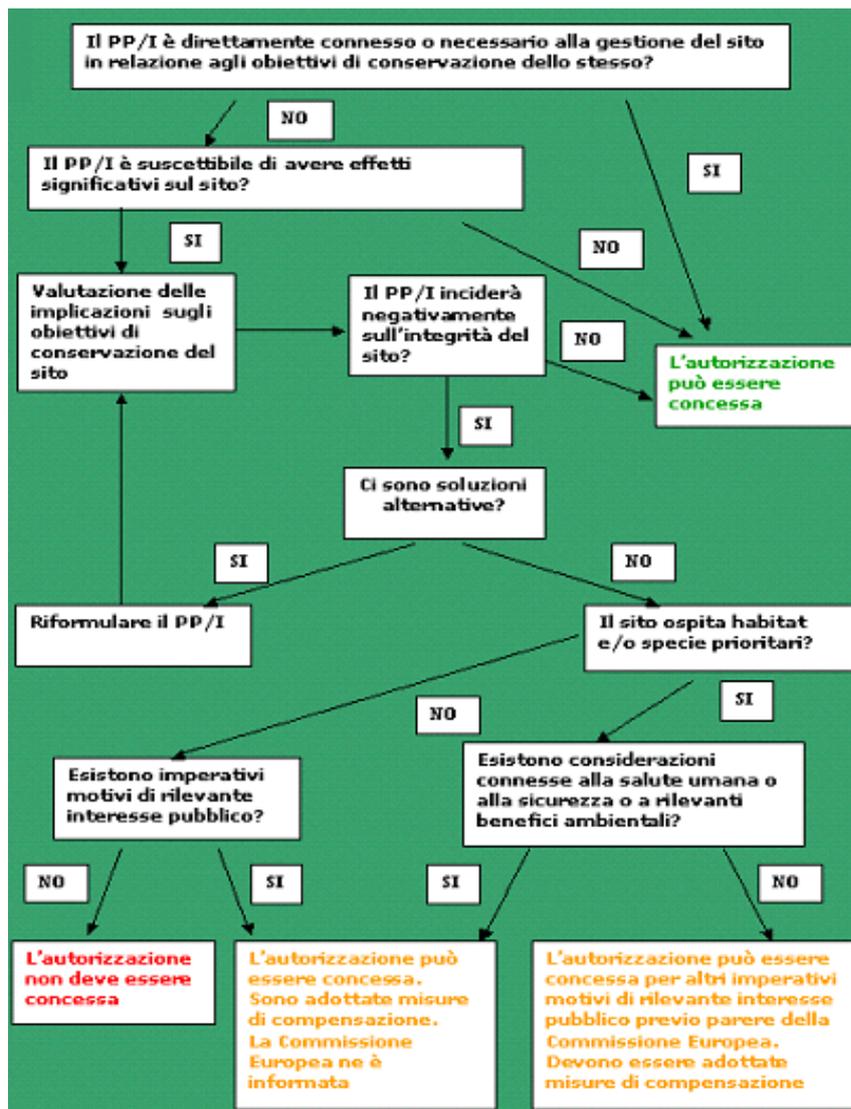


Fig. 3/A – La procedura della valutazione di incidenza: schema riassuntivo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 23 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

#### 4. SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA AD UNA DISTANZA $\leq$ 5 KM DAGLI ASSI DEI TRACCIATI

Come ricordato in Premessa, il metanodotto in oggetto non viene a interessare direttamente l'areale dei Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ma si sviluppa a diverse distanze dai confini degli stessi; in particolare i Siti che si ubicano entro un raggio minimo di 5 km sono riportati nella seguente tabella (vedi tab. 4/A e Dis. PG-PSZ-101).

**Tab. 4/A: Siti Natura 2000 compresi in un raggio di 5 km dal tracciato della condotta**

Codice	Denominazione	Distanza minima dalla condotta (km)
IT7140210	Monti Frediani e Fiume Treste	3,010

Nella presente Sezione vengono descritti i siti della Rete Natura 2000 territorialmente interessati al tracciato del metanodotto, ricadenti entro un buffer di 5 km dal tracciato del metanodotto. I dati sono tratti essenzialmente dalle schede e dalle cartografie del sito del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare; esse fanno riferimento all'invio alla Commissione Europea di gennaio 2017, quindi presentano il massimo grado di aggiornamento.

Per ciascuno dei Siti natura 2000 esaminati, la scheda descrittiva è così composta:

- dati geografici e topografici essenziali;
- cartografia con limiti del territorio tutelato
- sintetica descrizione delle caratteristiche ambientali complessive
- elenco degli habitat di importanza comunitaria, con informazioni sulla superficie occupata, la rappresentatività, la superficie relativa, lo stato di conservazione e la valutazione globale dell'habitat
- scheda descrittiva dell'habitat (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste)
- elenco delle specie animali di interesse comunitario
- scheda descrittiva delle specie animali di interesse comunitario (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste)
- elenco delle specie vegetali di interesse comunitario
- scheda descrittiva delle specie vegetali di interesse comunitario (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste)
- elenco delle altre specie della flora e della fauna di interesse conservazionistico (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste).

Mentre per le specie faunistiche accanto al nome scientifico è stato riportato anche quello volgare, per le specie floristiche nella quasi totalità dei casi si è preferito ometterlo, in quanto solo poche di esse posseggono una denominazione italiana effettivamente in uso nel lessico corrente.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 24 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

#### 4.1. SIC IT7140210 "Monti frentani e fiume treste"

##### 4.1.1. Localizzazione e inquadramento

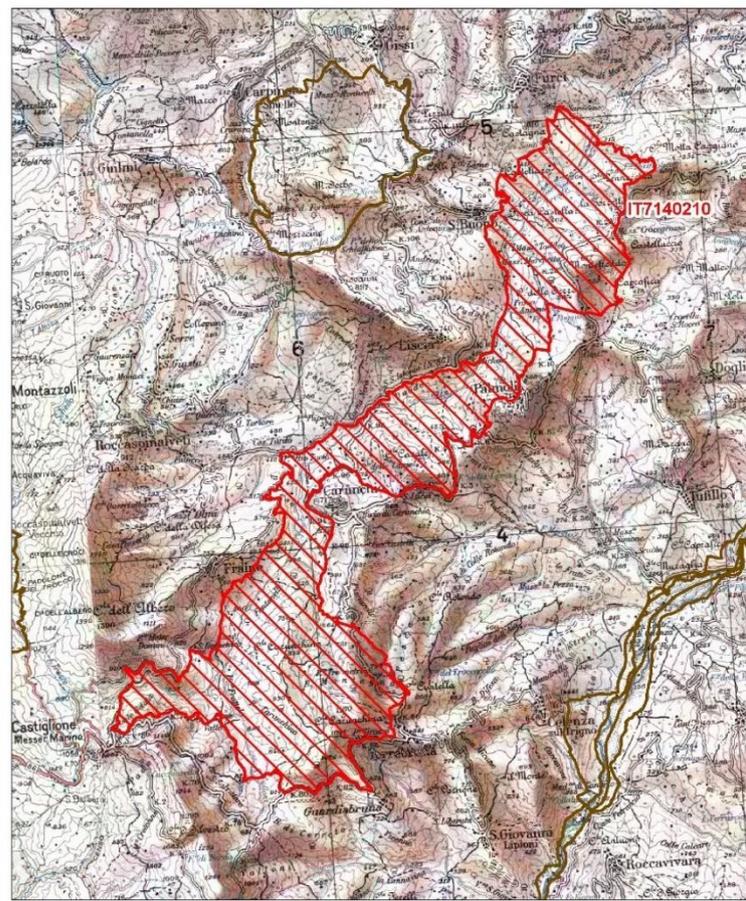
<b>Latitudine</b>	<b>41.928889</b>
<b>Longitudine</b>	<b>14.539722</b>
<b>Area</b>	<b>4644.0 ettari</b>
<b>Regione biogeografica</b>	<b>Mediterranea</b>



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Abruzzo      Codice sito: IT7140210      Superficie (ha): 4644  
Denominazione: Monti Frentani e Fiume Treste



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.9 1.8 Km

Scala 1:100'000



**Legenda**

 sito IT7140210

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

**Fig. 4.1/A - Localizzazione del S.I.C. IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste**

Il Sito di Importanza Comunitaria Monti Frentani e Fiume Treste, nel cuore dell'entroterra vastese, rappresenta l'area boscata di maggiori dimensioni e meglio conservata di tutto il territorio vastese.

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 25 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Si tratta di un'area di oltre 4000 ettari che comprende il medio e alto corso del fiume Treste e i rilievi tra i più elevati dell'area frentana. Il SIC include anche l'area di Montefreddo (925 m) nel comune di Palmoli, che in precedenza era inquadrato come sito SIC a sè stante; il Colle Casale (725 m) presso Carunchio, il Colle della Carunchina (1160 m) e l'omonimo bosco di Torrebruna. Le formazioni boschive vedono la presenza di estese cerrete, faggete e formazioni ripariali. Il fiume Treste presenta un letto ghiaioso con affioramenti di gesso.

L'area in questione rappresenta il nucleo principale di un possibile Parco Naturale della Montagna vastese e dei Monti Frentani, al quale aggregare gli altri siti di importanza comunitaria e altre zone di elevato interesse naturalistico e storico.

#### 4.1.2. Informazioni ecologiche

Tipi di habitat di importanza comunitaria (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE)

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	417.96	C	C	C	C
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	928.8	C	C	B	B
6220	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	278.64	C	C	C	C
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	1764.72	B	C	B	B
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	557.28	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	232.2	C	C	C	C

Rappresentatività : A = eccellente; B = buona; C = Significativa

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1 ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2,1 ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di conservazione: A = eccellente; B = buono; C = media o ridotta.

Valutazione globale: A = eccellente; B = buono; C = valore significativo.

#### 3270 : Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.

Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

#### 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

L'habitat è caratterizzato dalla presenza di praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 26 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura. Fattori di minaccia: degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio; erosione del suolo; carico zootecnico o sfruttamento agricolo eccessivo, con perdita di diversità ambientale; interventi di rimboschimento con specie esotiche; incendi indotti per favorire il pascolo.

#### 6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrapascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio.

#### 91AA: Boschi orientali di quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del Carpinion orientalis e del Teucro siculi-Quercion cerris ) a dominanza di Quercus virgiliana, Q. dalechampii, Q. pubescens e Fraxinus ornus, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale.

#### 9210: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze Geranio nodosi-Fagion (=Aremonio-Fagion suball. Cardamino kitaibelii-Fagenion) e Geranio striati-Fagion. Sono generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (Geranio striati-Fagion).

#### 92A0: Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Boschi ripariali a dominanza di Salix spp. e Populus spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze Populion albae e Salicion albae. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macroclima temperato, nella variante submediterranea.

I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 27 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

#### 4.1.3. Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tipologia d'uso del territorio. P (permanent) = specie stanziale; R (reproducing) = specie che si riproduce localmente; C (concentration) = specie presente con numerosi esemplari; w (wintering) = specie presente nel periodo invernale.

#### Pesci

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
<i>Alburnus albidus</i>	Alborella del Vulture	P	C	B	C	A	C
<i>Barbus tyberinus</i>	Barbo tiberino	P	C	C	B	A	C
<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	P	C	C	B	A	B

#### ALBORELLA DEL VULTURE – *Alburnus albidus* – OSTEITTI

Distribuzione: questa specie ha un areale di distribuzione molto limitato, essendo presente nell'area compresa tra i bacini del Volturno e del Trigno a nord e quelli dell'Alento e del Sinni a sud (Molise, Campania, Basilicata e parte della Puglia).

Preferenze ambientali: si trova in fiumi e torrenti, dal livello del mare sino a 830 m d'altitudine.

Conservazione: specie minacciata dall'alterazione dei corsi d'acqua

Inserimento in liste e convenzioni: questa specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna, allegato 3. È considerata vulnerabile (VU) dall'UICN 96, mentre in Italia è specie a basso rischio (LR).

#### BARBO TIBERINO - *Barbus tyberinus* – OSTEITTI

Distribuzione: fiumi e torrenti appenninici dell'Italia centro meridionale.

Preferenze ambientali: specie gregaria e bentonica, diffusa principalmente nelle acque correnti e ben ossigenate; preferisce substrati ghiaiosi e sabbiosi, in corsi d'acqua a bassa profondità.

Conservazione: specie in forte calo, minacciata dall'alterazione dei corsi d'acqua e – soprattutto – dall'ibridazione con i congeneri.

Inserimento in liste e convenzioni: questa specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna, allegato 3. È considerata a preoccupazione minima dall'UICN 96.

#### ROVELLA - *Rutilus rubilio* – OSTEITTI

Distribuzione: per lungo tempo confusa con una specie molto simile, il Trotto. Ha una distribuzione comprendente l'Italia centro-meridionale, mentre il Triotto è indigeno delle regioni settentrionali.

Preferenze ambientali: vive sia nelle acque stagnanti che in quelle correnti, preferendo in quest'ultime i tratti a velocità moderata con rive sabbiose o pietrose e ricche di vegetazione; è quindi possibile trovarla sia nei laghi che nei fiumi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 28 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Conservazione: specie in regresso

Inserimento in liste e convenzioni: questa specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 3

## Anfibi

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
<i>Bombina pachypus</i>	Ululone dal ventre giallo meridionale	P	C	C	B	C	B
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina di Savi	P	V	C	B	C	B
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	P	C	C	B	C	B

### ULULONE DAL VENTRE GIALLO MERIDIONALE – *Bombina pachypus* – ANFIBI

Distribuzione: specie endemica dell'Appennino, diffusa nell'Italia peninsulare a sud del Po, dalla Liguria orientale fino alla Sicilia nord orientale.

Preferenze ambientali: si trova in una varietà di ambienti acquatici di solito poco profondi.

Conservazione: appare come una delle specie di anfibi in forte declino essendo minacciata dalla diminuzione delle pozze di raccolta d'acqua stabili.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

### SALAMANDRINA DI SAVI – *Salamandrina perspicillata* – ANFIBI

Distribuzione: È endemica dell'Italia a nord del fiume Volturno, ed è più frequente sul versante tirrenico. A nord è diffusa fino in Liguria. Frequenta principalmente zone montuose e collinari degli Appennini, solitamente tra i 200 m e i 900 m di altitudine

Preferenze ambientali: aree forestali con abbondante sottobosco. Si tratta di una specie igrofila che frequenta vallate fresche, collinari e pedemontane, solcate da ruscelli privi di ittiofauna predatrice.

Conservazione: questa specie è relativamente comune all'interno del suo areale ma le alterazioni dell'habitat e l'inquinamento mettono a rischio la stabilità di alcune popolazioni.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2. In Italia è considerata specie a basso rischio (LR).

### TRITONE CRESTATO ITALIANO – *Triturus carnifex* – ANFIBI

Distribuzione: specie compresa in tutta l'Italia continentale e peninsulare, che solo in tempi recenti è stata distinta su basi biochimiche da *Triturus cristatus*, il quale è ampiamente distribuito in gran parte d'Europa.

Preferenze ambientali: specie legata ai territori pianiziali; si riproduce in ambienti acquatici di vario tipo, tra cui laghi, fossati e canali.

Conservazione: soffre della distruzione degli ambienti acquatici e terrestri dovuta all'uso di pesticidi e fertilizzanti.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 29 di 55	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## Rettili

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	P	V	D	-	-	-
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre	P	R	C	C	A	C

### CERVONE – *Elaphe quatuorlineata* – RETTILI

Distribuzione: presente nel Sud-Ovest europeo, Russia ed Asia meridionali. In Italia è presente nelle regioni centro meridionali e in Sicilia.

Preferenze ambientali: abita i boschi e le boscaglie, sia sempreverdi sia caducifogli e misti; ricerca le radure e le zone marginali. Mostra un certo legame con l'acqua, frequentando assiduamente gli ambienti ripariali confinanti con i boschi.

Conservazione: il cervone è in fase di rarefazione a causa dell'alterazione dell'habitat, e in particolare a causa della distruzione degli elementi arborei ed arbustivi nelle zone aperte.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2. In Italia è considerata specie a basso rischio (LR).

### TESTUGGINE PALUSTRE – *Emys orbicularis* – RETTILI

Distribuzione: diffusa nell'Europa centro-meridionale, in Africa nord-occidentale e nell'Asia occidentale. In Italia è presente su tutto il territorio, isole comprese.

Preferenze ambientali: predilige acque ferme come paludi, stagni e laghetti o debolmente correnti poste per lo più in aree planiziali.

Conservazione: i pericoli per questa specie provengono dalle bonifiche e regimazioni dei corpi d'acqua, dal loro inquinamento e, non ultimo, dall'uccisione di esemplari a scopo alimentare.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2. è considerata a basso rischio ma quasi minacciata (LR: nt) dall'UICN 96.

## Uccelli

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	R	-	D	-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	R	R	D	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	R	-	C	B	C	B
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	P	-	C	B	C	B

### GHIANDAIA MARINA – *Coracias garrulus* – UCCELLI

Distribuzione: specie diffusa in Europa meridionale e orientale e Asia centro-occidentale, peraltro molto localizzata, migra d'inverno verso l'Africa.

Preferenze ambientali: vive in foreste e campagne rade, nidificando in cavità.

Conservazione: questa specie sta man mano scomparendo dall'Europa a causa di persecuzioni dirette, del disturbo nei siti di nidificazione e delle campagne di avvelenamento dei predatori come volpi e lupi, i cui cadaveri a loro volta avvelenano gli avvoltoi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 30 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", all'interno della Convenzione di Berna 2 e all'interno della Convenzione di Bonn 2; ha un valore di SPEC pari a 2. In Italia è considerata specie in pericolo (EN).

#### AVERLA PICCOLA – *Lanius collurio* – UCCELLI

Distribuzione: nidifica dall'Europa occidentale fino all'Asia centrale, mancando solo nelle regioni più settentrionali; in Italia è specie nidificante estiva e manca solo dalla penisola salentina.

Preferenze ambientali: frequenta ambienti cespugliati o alberati, preferibilmente gli incolti. È inoltre colonizzatrice di ambienti degradati da incendi e può rinvenirsi anche in ambienti suburbani.

Conservazione: questa specie pare essere in costante rarefazione a causa del continuo taglio delle siepi e della diminuzione dei terreni incolti.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2.

#### NIBBIO BRUNO – *Milvus migrans* – UCCELLI

Distribuzione: nidificante in gran parte dell'Europa, dell'Asia e dell'Africa; in Italia è specie estiva e nidificante, svernando nell'Africa tropicale.

Preferenze ambientali: predilige boschi di latifoglie o conifere anche soggetti a taglio, ma predilige i boschi maturi.

Conservazione: tale specie non pare, finora, risentire negativamente delle alterazioni ambientali al contrario della maggior parte degli altri rapaci.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", all'interno della Convenzione di Berna 2 e all'interno della Convenzione di Bonn 2.; ha un valore di SPEC pari a 3. In Italia è considerata specie vulnerabile (VU).

#### NIBBIO REALE – *Milvus milvus* – UCCELLI

Distribuzione: presente nell'Europa centro meridionale, nel Galles e nella Scandinavia meridionale; in Italia il nibbio reale nidifica nelle regioni centro meridionali, in Sicilia e in Sardegna.

Preferenze ambientali: predilige ambienti caratterizzati da alternanze di aree aperte e aree alberate. Proprio sugli alberi viene costruito di regola il nido, anche se è accertato che il nibbio reale può nidificare anche in cavità di pareti rocciose.

Conservazione: fattori di minaccia per questa specie sono il bracconaggio, la gestione a ceduo dei boschi e la riduzione degli stessi.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", all'interno della Convenzione di Berna 2 e all'interno della Convenzione di Bonn 2; ha un valore di SPEC pari a 4. In Italia è considerata specie in pericolo (EN).

### Mammiferi

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
<i>Canis lupus</i>	Lupo	P	R	C	B	B	C

#### LUPO – *Canis lupus* – MAMMIFERI

Distribuzione: un tempo diffuso in tutta Europa, questo carnivoro è stato sterminato da vasti settori del continente. Oggi sopravvivono popolazioni isolate nella Penisola iberica, in Italia e in

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 31 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Fennoscandia, mentre le popolazioni dell'est europeo sono in continuità con quelle della Russia. In Italia il lupo si trova in una fase di notevole espansione territoriale: occupa tutta la Catena appenninica e negli ultimi anni ha colonizzato stabilmente le Alpi.

Preferenze ambientali: predilige aree a foresta alternata a radure erbose e zone di pascolo dove trovare le proprie prede.

Conservazione: la secolare caccia da parte dell'uomo perché considerato animale nocivo, la sempre maggior difficoltà nel reperire grandi erbivori da predare e infine le modificazioni dell'ambiente hanno ridotto questa specie in pericolo di estinzione.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II, IV (eccetto le popolazioni di Finlandia, nord della Spagna e nord della Grecia) e V della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2. È considerato Vulnerabile (VU) in Italia e a basso rischio (LR) in Spagna e Portogallo dall'UICN 96. È incluso nell'Allegato A del Reg. Com. CITES.

#### 4.1.4. Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Non è segnalata la presenza di specie floristiche di interesse comunitario

#### 4.1.5. Altre specie importanti di Flora e Fauna

##### Flora

Nome scientifico	Nome comune
<i>Asphodelus ramosus</i>	Asfodelo mediterraneo
<i>Coronilla valentina</i>	Caoronilla di Valenza
<i>Lilium bulbiferum</i>	Giglio di San Giovanni
<i>Lilium martagon</i>	Giglio martagone

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 32 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 5. SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE AD UNA DISTANZA COMPRESA TRA 5 E 10 KM DAGLI ASSI DEI TRACCIATI

Il tracciato del metanodotto in oggetto transita ad una distanza minima compresa tra 5 e 10 km dai confini di altri 5 Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (vedi tab. 3/A e Dis. PG-PSZ-101).

**Tab. 5/A: Siti Natura 2000 compresi 5 km e 10 km dal tracciato della condotta**

<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Distanza minima dalla condotta (km)</b>
IT7140123	Monte Sorbo (Monti Frediani)	5,030
IT7140126	Gessi di Lentella	5,080
IT7140127	Fiume Trigno (medio e basso corso)	8,500
IT722212	Colle Gessaro	9,280
IT7228226	Macchia Nera – Colle Serracina	8,500

Nella presente Sezione vengono descritti i siti della Rete Natura 2000 territorialmente interessati al tracciato del metanodotto, ricadenti entro un buffer di 10 km dal tracciato del metanodotto. I dati sono tratti essenzialmente dalle schede e dalle cartografie del sito del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare; esse fanno riferimento all'invio alla Commissione Europea di gennaio 2017, quindi presentano il massimo grado di aggiornamento.

Per ciascuno dei Siti natura 2000 esaminati, la scheda descrittiva è così composta:

- dati geografici e topografici essenziali;
- cartografia con limiti del territorio tutelato
- sintetica descrizione delle caratteristiche ambientali complessive
- elenco degli habitat di importanza comunitaria, con informazioni sulla superficie occupata, la rappresentatività, la superficie relativa, lo stato di conservazione e la valutazione globale dell'habitat
- scheda descrittiva dell'habitat (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste)
- elenco delle specie animali di interesse comunitario
- scheda descrittiva delle specie animali di interesse comunitario (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste)
- elenco delle specie vegetali di interesse comunitario
- scheda descrittiva delle specie vegetali di interesse comunitario (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste)
- elenco delle altre specie della flora e della fauna di interesse conservazionistico (solo per il SIC IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste).

Mentre per le specie faunistiche accanto al nome scientifico è stato riportato anche quello volgare, per le specie floristiche nella quasi totalità dei casi si è preferito ometterlo, in quanto solo poche di esse posseggono una denominazione italiana effettivamente in uso nel lessico corrente

### 5.1. SIC IT7140123 "Monte Sorbo (monti frentani)"

#### 5.1.1. Localizzazione e inquadramento

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 33 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

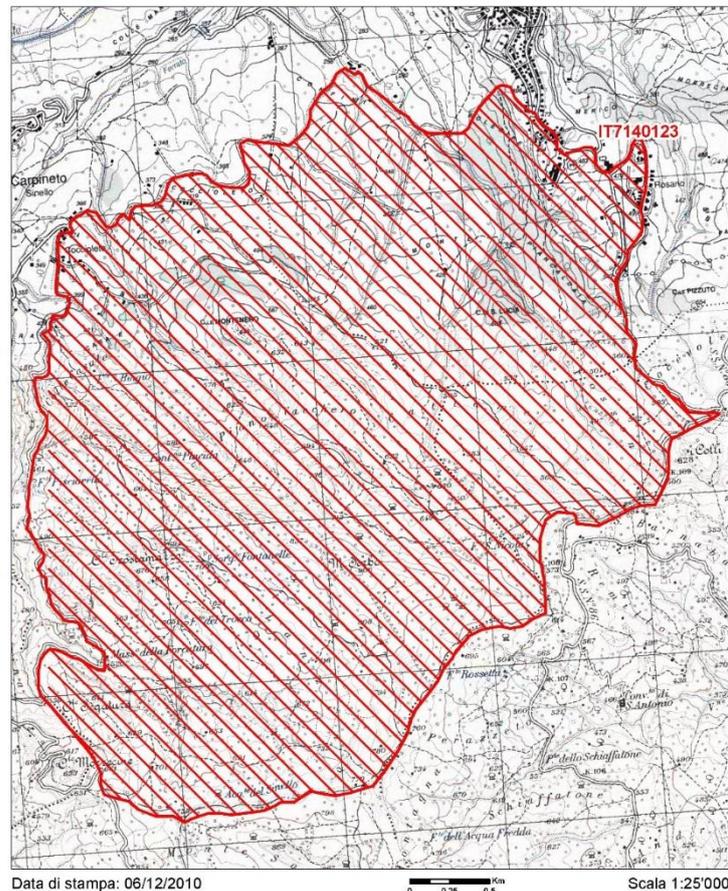
<b>Latitudine</b>	14.532222222222
<b>Longitudine</b>	41.9944444444445
<b>Area</b>	1329.0 ettari
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Abruzzo      Codice sito: IT7140123      Superficie (ha): 1329  
Denominazione: Monte Sorbo (Monti Frentani)



**Legenda**

-  sito IT7140123
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

**Fig. 4.2/A - Localizzazione del S.I.C. IT7140123 Monte Sorbo (Monti Frentani)**

### 5.1.2. Informazioni ecologiche

Tipi di habitat di importanza comunitaria (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 34 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	132.9	D	-	-	-
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	225.93	B	C	B	B

Rappresentatività : A = eccellente; B = buona; C = Significativa

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1 ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2,1 ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di conservazione: A = eccellente; B = buono; C = media o ridotta.

Valutazione globale: A = eccellente; B = buono; C = valore significativo.

### 5.1.3. Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tipologia d' uso del territorio. P (permanent) = specie stanziale; R (reproducing) = specie che si riproduce localmente; C (concentration) = specie presente con numerosi esemplari; w (wintering) = specie presente nel periodo invernale.

#### Rettili

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Elaphe quatuorlineata	Cervone	P	V	D	-	-	-

#### Uccelli

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Lanius collurio	Averla piccola	R	R	D	-	-	-
Milvus migrans	Nibbio bruno	R	-	C	B	C	B
Milvus milvus	Nibbio reale	P	-	C	B	C	B

#### Mammiferi

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Canis lupus	Lupo	P	R	C	B	B	C

### 5.1.4. Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Non è segnalata la presenza di specie floristiche di interesse comunitario

### 5.1.5. Altre specie importanti di Flora e Fauna

#### Flora

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 35 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

<b>Nome scientifico</b>	<b>Nome comune</b>
Lilium croceum	Giglio di S. Giovanni
Ornithogalum pyrenaicum	Latte di gallina dei Pirenei

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 36 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 5.2. SIC IT7140126 "Gessi di Lentella"

### 5.2.1. Localizzazione e inquadramento

<b>Latitudine</b>	<b>41.9972222222222</b>
<b>Longitudine</b>	<b>14.6861111111111</b>
<b>Area</b>	<b>436.0</b>
<b>Area marina</b>	<b>0.0 %</b>
<b>Regione biogeografica</b>	<b>Continentale</b>



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



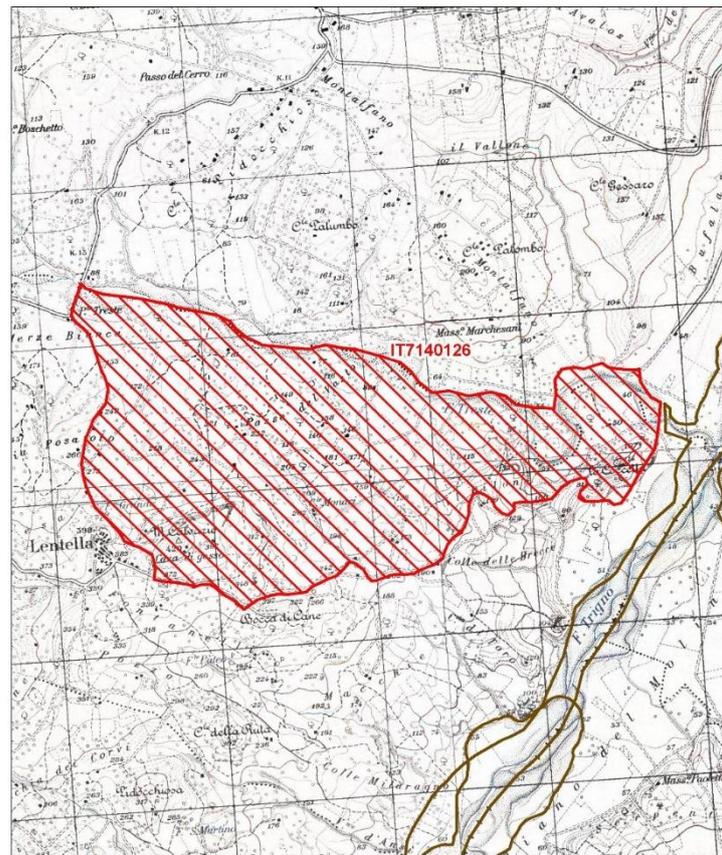
DIREZIONE PER  
LA PROTEZIONE  
DELLA NATURA

Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7140126

Superficie (ha): 436

Denominazione: Gessi di Lentella



Data di stampa: 06/12/2010

Scala 1:25'000



**Legenda**

 sito IT7140126

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

**Fig. 4.3/A - Localizzazione del S.I.C. IT7140126 Gessi di Lentella**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 37 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

I Gessi di Lentella, si trovano nell'omonimo comune, in provincia di Chieti. L'area, di circa 436 ettari, comprende il Monte Calvario (420 m) vicino centro abitato di Lentella, il Passo del Vasto e l'ultimo tratto del fiume Treste sino alla confluenza del fiume Trigno.

L'area è caratterizzata dalla presenza di affioramenti gessosi delle zone costiere con spiccata xerofilia (ambienti caratterizzati da lunghi periodi di siccità).

Il sito è molto importante per la presenza di specie protette molto rare per la regione Abruzzo: la testuggine palustre e la tartaruga di Hermann. Assai preziosa è anche la flora, con la presenza di numerose specie di orchidee e altre specie di piante, presenti, in Abruzzo, solo in quest'area.

### 5.2.2. Informazioni ecologiche

Tipi di habitat di importanza comunitaria (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE)

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	43.6	B	C	A	A
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	87.2	A	C	A	A
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	43.6	A	B	A	A
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	87.2	C	C	C	C

Rappresentatività : A = eccellente; B = buona; C = Significativa

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1 ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2,1 ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di conservazione: A = eccellente; B = buono; C = media o ridotta.

Valutazione globale: A = eccellente; B = buono; C = valore significativo.

### 5.2.3. Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tipologia d' uso del territorio. P (permanent) = specie stanziale; R (reproducing) = specie che si riproduce localmente; C (concentration) = specie presente con numerosi esemplari; w (wintering) = specie presente nel periodo invernale.

#### Rettili

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Elaphe quatuorlineata	Cervone	P	V	D	-	-	-
Emys orbicularis	Testuggine palustre	P	P	D	-	-	-
Testudo hermanni	Tartaruga terrestre	P	P	D	-	-	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 38 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## Uccelli

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Caprimulgus europaeus	Succiacapre	R	R	C	B	C	B

### 5.2.4. Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Non è segnalata la presenza di specie floristiche di interesse comunitario

### 5.2.5. Altre specie importanti di Flora e Fauna

## Flora

Nome scientifico	Nome comune
Asphodelus aestivus	-
Coronilla valentina	-
Hermodactylus tuberosus	-
Ophrys crabronifera ssp. Crabronifera	-
Ophrys lutea	-
Ophrys tenthredinifera	-
Phagnalon graecum	-
Sedum stellatum	-
Serratula cicoracea	-
Silene fuscata	-

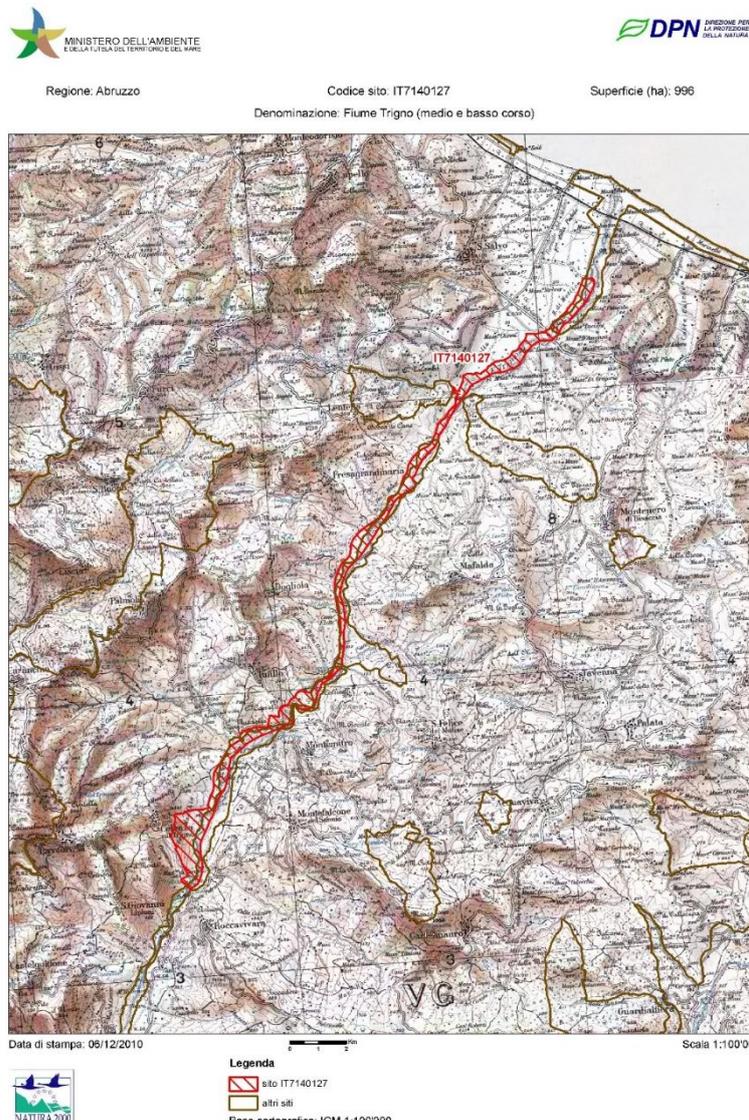
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 39 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

### 5.3. SIC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)"

#### 5.3.1. Localizzazione e inquadramento

<b>Latitudine</b>	<b>41.944167</b>
<b>Longitudine</b>	<b>14.664722</b>
<b>Area</b>	<b>996.0</b>
<b>Area marina</b>	<b>0.0 %</b>
<b>Regione biogeografica</b>	<b>Mediterranea</b>



**Fig. 4.4/A - Localizzazione del S.I.C. IT7140127 Fiume Trigno (medio e basso corso)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 40 di 55	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Il Sito di Importanza Comunitaria IT7140127 interessa il medio e basso corso del Fiume Trigno in provincia di Chieti, nel tratto compreso tra Celenza sul Trigno a San Salvo. Si tratta di un'area molto rilevante dal punto di vista naturalistico che necessita, perciò, di forme di tutela ambientale che allo stato sono completamente assenti.

L'alveo fluviale del Trigno è caratterizzato da ampi greti di clasti calcarei. Il sito, per le sue caratteristiche ecologiche, viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea, anche se ricade per il 36% nella regione continentale.

### 5.3.2. Informazioni ecologiche

Tipi di habitat di importanza comunitaria (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE)

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>		D	-	-	-
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	39.84	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidenton</i> p.p.	99.6	C	C	B	B
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .	99.6	C	C	C	C
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	298.8	D	-	-	-
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	119.52	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5.98	B	B	B	B

Codifiche

Rappresentatività : A = eccellente; B = buona; C = Significativa

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1 ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2,1 ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di conservazione: A = eccellente; B = buono; C = media o ridotta.

Valutazione globale: A = eccellente; B = buono; C = valore significativo.

### 5.3.3. Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tipologia d'uso del territorio. P (permanent) = specie stanziale; R (reproducing) = specie che si riproduce localmente; C (concentration) = specie presente con numerosi esemplari; w (wintering) = specie presente nel periodo invernale.

#### Pesci

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat	Pop	Con	Iso	Glo
<i>Alburnus albidus</i>	Alborella del Vulture	P	R	B	B	A	B
<i>Alosa fallax</i>	Cheppia	C	P	C	C	C	C

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 41 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat	Pop	Con	Iso	Glo
Barbus tyberinus	Barbo tiberino	P	C	C	C	A	C
Rutilus rubilio	Rovella	P	C	C	B	A	B

#### Anfibi

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat	Pop	Con	Iso	Glo
Bombina pachipus	Ululone meridionale	P	C	C	B	C	B
Triturus carnifex	Tritone crestato italiano	P	R	C	B	C	B

#### Rettili

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat	Pop	Con	Iso	Glo
Elaphe quatuorlineata	Cervone	P	V	D	-	-	-

#### Uccelli

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat	Pop	Con	Iso	Glo
Burhinus oedicephalus	Occhione	P	P	C	C	C	C
Calandrella brachydactyla	Calandrella	R	-	C	B	C	C
Caprimulgus europaeus	Succiacapre	R	C	C	B	C	C
Milvus migrans	Nibbio bruno	R	-	C	B	C	C
Milvus milvus	Nibbio reale	P	-	B	B	C	B

#### 5.3.4. Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Non è segnalata la presenza di specie floristiche di interesse comunitario

#### 5.3.5. Altre specie importanti di Flora e Fauna

##### Flora

Nome scientifico	Nome comune
Coronilla valentina	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 42 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 5.4. SIC IT722212 "Colle Gessaro"

### 5.4.1. Localizzazione e inquadramento

<b>Latitudine</b>	<b>41.976667</b>
<b>Longitudine</b>	<b>14.750278</b>
<b>Area</b>	<b>664.0</b>
<b>Area marina</b>	<b>0.0 %</b>
<b>Regione biogeografica</b>	<b>Mediterranea</b>

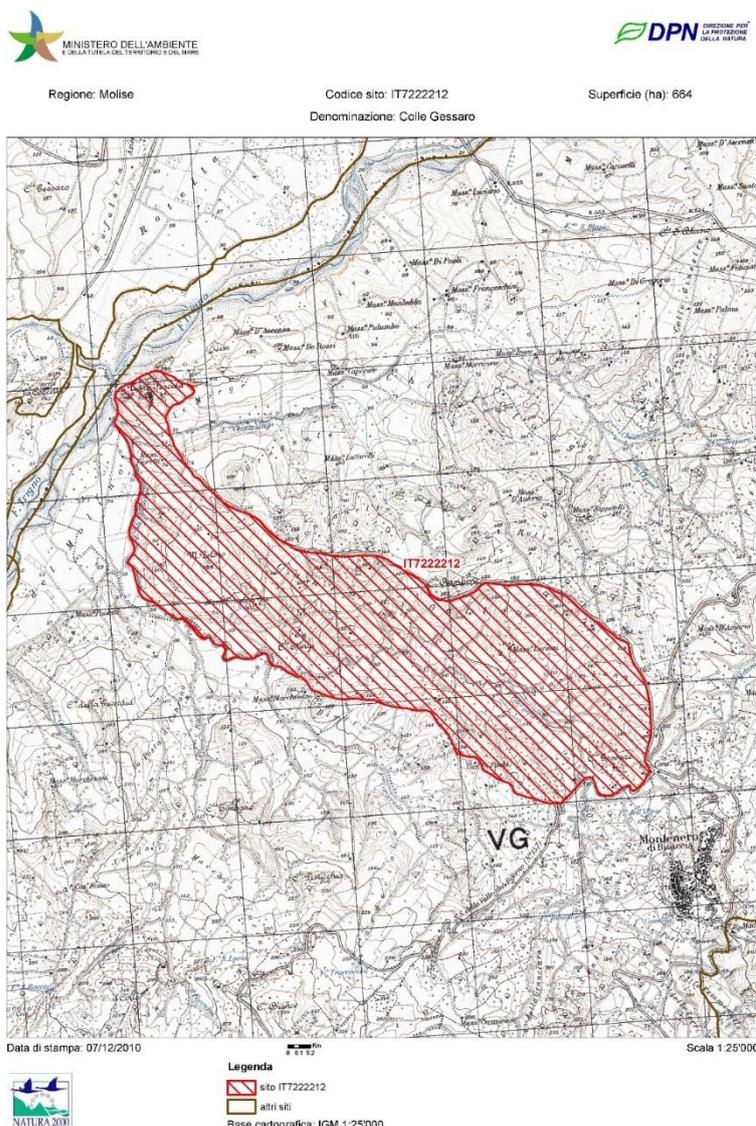


Fig. 4.5/A - Localizzazione del S.I.C. IT722212 Colle Gessaro

### 5.4.2. Informazioni ecologiche

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 43 di 55	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Tipi di habitat di importanza comunitaria (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE)

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	0.07	B	C	B	B

Codifiche

Rappresentatività : A = eccellente; B = buona; C = Significativa

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1 ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2,1 ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di conservazione: A = eccellente; B = buono; C = media o ridotta.

Valutazione globale: A = eccellente; B = buono; C = valore significativo.

#### 5.4.3. Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tipologia d' uso del territorio. P (permanent) = specie stanziale; R (reproducing) = specie che si riproduce localmente; C (concentration) = specie presente con numerosi esemplari; w (wintering) = specie presente nel periodo invernale.

#### Uccelli

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Anthus campestris	Calandro	R	P	-	-	-	-
Burhinus oediconemus	Occhione	R	P	-	-	-	-
Calandrella brachydactyla	Calandrella	R	P	-	-	-	-
Caprimulgus europaeus	Succiapapre	R	P	-	-	-	-
Circus aeruginosus	Falco di palude	C	P	-	-	-	-
Circus cyaneus	Albanella reale	C	P	-	-	-	-
Circus pygargus	Albanella minore	C	P	-	-	-	-
Coracias garrulus	Ghiandaia marina	P	P	-	-	-	-
Falco biarmicus	Lanario	P		C	B	B	C
Falco columbarius	Smeriglio	C	P	-	-	-	-
Falco subbuteo	Lodolaio	C	P	-	-	-	-
Falco vespertinus	Falco cuculo	C	P	-	-	-	-
Lanius senator	Averla capirossa	R	P	-	-	-	-
Melanocorypha calandra	Calandra	R	P	-	-	-	-
Merops apiaster	Gruccione	C	P	-	-	-	-
Milvus migrans	Nibbio bruno	R	P	-	-	-	-
Milvus milvus	Nibbio reale	P		C	B	B	C
Pandion haliaetus	Falco pescatore	C	P	-	-	-	-
Sylvia undata	Magnanina	P	P	-	-	-	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 44 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

#### 5.4.4. Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Stipa austroitalica	Lino delle fate piumoso	P	P	C	B	B	A
---------------------	-------------------------	---	---	---	---	---	---

#### 5.4.5. Altre specie importanti di Flora e Fauna

##### Flora

Nome scientifico	Nome comune
Centaurea deusta	-
Ornithogalum gussonei	-
Polygala nicaeensis	-
Scorzonera villosa	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 45 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 5.5. SIC IT7228226 "Macchia Nera – Colle Serracina"

### 5.5.1. Localizzazione e inquadramento

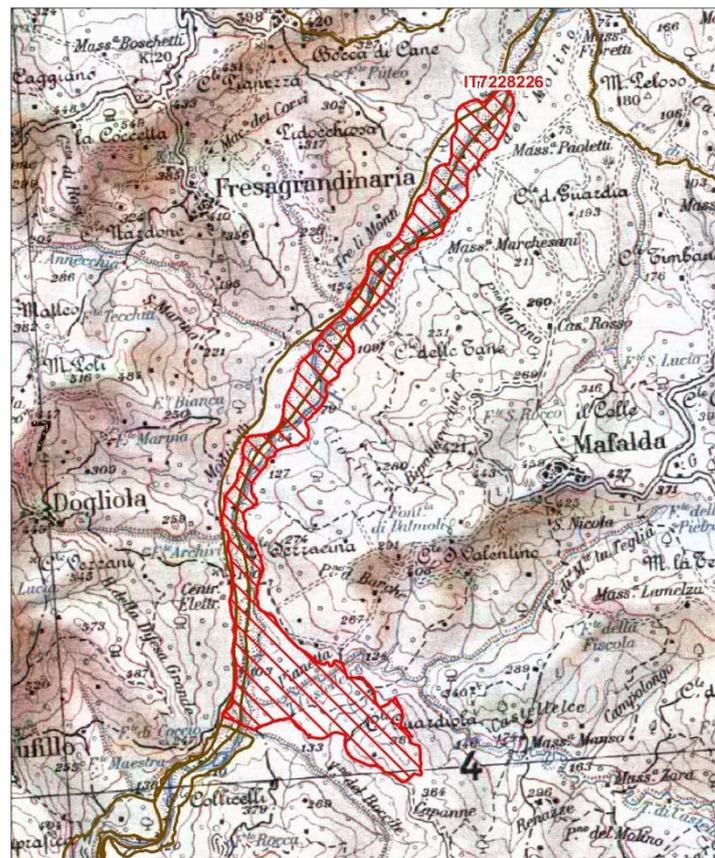
Latitudine	41.948889
Longitudine	14.674444
Area	525.0
Area marina	0.0 %
Regione biogeografica	Mediterranea



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Molise      Codice sito: IT7228226      Superficie (ha): 525  
Denominazione: Macchia Nera - Colle Serracina



**Legenda**

 sito IT7228226

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

**Fig. 4.5/A - Localizzazione del S.I.C. IT7228226 Macchia Nera – Colle Serracina**

### 5.5.2. Informazioni ecologiche

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/17234	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONE ABRUZZO	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH) DN 500 (20"), DP 75 bar	Pag. 46 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Tipi di habitat di importanza comunitaria (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE)

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	38.85	B	C	C	C

Codifiche

Rappresentatività : A = eccellente; B = buona; C = Significativa

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1 ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2,1 ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Stato di conservazione: A = eccellente; B = buono; C = media o ridotta.

Valutazione globale: A = eccellente; B = buono; C = valore significativo.

### 5.5.3. Specie animali di interesse comunitario (Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tipologia d' uso del territorio. P (permanent) = specie stanziale; R (reproducing) = specie che si riproduce localmente; C (concentration) = specie presente con numerosi esemplari; w (wintering) = specie presente nel periodo invernale.

#### Insetti

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Malanargia arge	-	P	P	D	-	-	-

#### Uccelli

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Anthus campestris	Calandro	R	P	-	-	-	-
Asio otus	Allocco	R	P	-	-	-	-
Burhinus oedicephalus	Occhione	C	P	-	-	-	-
Calandrella brachydactyla	Calandrella	R	P	-	-	-	-
Caprimulgus europaeus	Succiacapre	R	P	-	-	-	-
Circus aeruginosus	Falco di palude	C	P	-	-	-	-
Circus cyaneus	Albanella reale	C	P	-	-	-	-
Falco biarmicus	Lanario	P		C	B	B	C
Falco columbarius	Smeriglio	C	P	-	-	-	-
Falco naumanni	Grillaio	C	P	-	-	-	-
Falco subbuteo	Lodolaio	C	P	-	-	-	-
Falco tinnunculus	Gheppio	P	P	-	-	-	-
Falco vespertinus	Falco cuculo	C	P	-	-	-	-
Lanius senator	Averla capirossa	C	P	-	-	-	-
Melanocorypha calandra	Calandra	R	P	-	-	-	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 47 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

Nome scientifico	Nome comune	T	Cat.	Pop	Con	Iso	Glo
Merops apiaster	Gruccione	C	P	-	-	-	-
Milvus migrans	Nibbio bruno	C	P	-	-	-	-
Milvus milvus	Nibbio reale	P	P	C	B	B	C
Monticola solitarius	Passero solitario	P	P	-	-	-	-
Pandion haliaetus	Falco pescatore	C	P	-	-	-	-
Petronia petronia	Passera lagia	R	P	-	-	-	-
Sylvia undata	Magnanina	P	P	-	-	-	-

#### 5.5.4. Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Non è segnalata la presenza di specie floristiche di interesse comunitario

#### 5.5.5. Altre specie importanti di Flora e Fauna

##### Flora

Nome scientifico	Nome comune
Cardopatum corymbosum	-
Dianthus ciliatus subs. ciliatus	-
Fumana thymifolia	-
Hippocrepis glauca	-
Juniperus oxycedrus	-
Onosma echioides	-
Pistacia lentiscus	-
Quercus ilex	-
Salix eleagnos	-
Schoenoplectus lacustris	-
Tamarix africana	-
Teucrium siculum	-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 48 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI

In linea generale, la messa in opera di una condotta determina effetti diretti, legati alla sottrazione, sia pur temporanea e limitata alla sola fase di cantiere, di suolo dagli usi in atto ed indiretti dovuti alla produzione di rumore e alla emissione di inquinanti e polveri a seguito dell'attività dei mezzi d'opera. Mentre gli effetti diretti riguardano sia le componenti abiotiche (ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio) che caratterizzano gli habitat tutelati, sia le componenti biotiche (habitat, vegetazione e fauna), gli effetti indiretti interessano unicamente queste ultime componenti.

Il fatto che il progetto consiste nella messa in opera di una condotta in massima parte interrata adibita al trasporto del gas naturale, comporta che i disturbi più rilevanti sull'ambiente si manifestino durante la fase di realizzazione della stessa e si riducano drasticamente nella successiva fase di gestione dell'impianto. L'occupazione di suolo, di una certa entità durante la costruzione, si riduce, infatti, nella successiva fase di gestione alla superficie di occupazione permanente corrispondente all'area occupata dagli impianti e dei punti di linea. Le previste opere di ripristino morfologico e vegetazionale, lungo l'area di passaggio utilizzata per la posa della condotta concorrono a riportare, nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori.

Analogamente, le emissioni di polveri e inquinanti in atmosfera sono strettamente legate alla fase di realizzazione dell'opera e nella successiva fase di esercizio si annullano completamente; le emissioni acustiche, anch'esse dovute all'impiego dei mezzi operativi durante la messa in opera della condotta, in fase di esercizio, cessando completamente lungo la totalità dello sviluppo lineare dell'opera.

Gli areali dei Siti di Importanza Comunitaria considerati non risultano direttamente interessati dal tracciato della condotta in oggetto, conseguentemente, la realizzazione del progetto, non comportando alcuna occupazione né temporanea, né permanente di superfici, non produrrà alcun effetto sul suolo e sul sottosuolo dei Siti. Analoghe considerazioni possono essere formulate anche per l'ambiente idrico, in quanto i lavori di scavo della trincea interessano aree poste a distanza tale da escludere qualsivoglia effetto tra l'installazione della nuova condotta e l'assetto idrico superficiale e sotterraneo degli stessi Siti.

Per quanto attiene gli effetti indiretti (emissioni acustiche e in atmosfera) indotti dalla realizzazione dell'opera, si registra, in ragione della diversa distanza tra le aree di intervento e gli areali dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale considerati, una sostanziale variabilità di situazioni in funzione delle distanze del cantiere dai Siti.

Le analisi svolte per alcuni metanodotti di maggiore diametro, determinando i valori delle emissioni atmosferiche e i livelli sonori che si vengono a generare in fase di cantiere, hanno mostrato come gli effetti generati dalle attività di cantiere vengano a interessare ambiti territoriali circoscritti entro raggi di qualche centinaio di metri e non rappresentino in nessun caso elementi di criticità, né per gli habitat interessati, né per le specie faunistiche tutelate.

Per quanto attiene le emissioni in atmosfera, dette analisi hanno evidenziato come la distanza in cui ricade il massimo di concentrazione rispetto al punto di emissione sia esigua. In questi casi, infatti, l'emissione avviene in prossimità del suolo e inoltre su di esse non si verifica il fenomeno di galleggiamento dell'effluente in misura significativa in quanto viene emesso senza alcuna velocità iniziale. In ogni caso livelli significativi nella concentrazione degli inquinanti, siano essi le

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 49 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

polveri che i contaminanti gassosi dei gas esausti dei mezzi di cantiere, sono limitati alle immediate vicinanze del cantiere stesso, entro un raggio che non supera mai il centinaio di metri dalle aree di cantiere.

Con riferimento alle emissioni acustiche, durante la fase di cantiere i livelli massimi di rumore sono attesi durante le ore diurne, in concomitanza con il maggiore movimento dei mezzi. Si tratta comunque di emissioni temporanee che scompariranno una volta ultimata la realizzazione dell'opera. Le simulazioni condotte hanno evidenziato che le emissioni prodotte dalle attività di cantiere raggiungono il livello di 50 dB(A), ad una distanza inferiore a 500 m dalle aree di cantiere. Dette perturbazioni risultano, comunque, del tutto temporanee in quanto prodotte solo durante le ore diurne e, essendo connesse alla sola fase di realizzazione dell'opera, presentano un carattere "pulsante" connesso all'utilizzo dei mezzi operativi e risultano legate alla sequenza di lavori che determina una movimentazione di mezzi d'opera e quindi un'emissione di rumore solo su tratti contenuti della linea.

Nella presente capitolo vengono descritti i potenziali effetti delle azioni progettuali sulle componenti abiotiche e biotiche dei Siti di Interesse Comunitario interessati dalla variante dal tracciato del metanodotto, con particolare riferimento alle possibili incidenze negative sulle specie e gli habitat posti sotto tutela dalle Direttive comunitarie 79/409/CEE "Uccelli" e successive modifiche e 92/43/CEE "Habitat".

Come riportato in premessa, la stima delle potenziali interferenze viene in questa sede effettuata in riferimento al SIC IT1714021 Monti Frediani e Fiume Treste, che è il solo Sito Natura 2000 situato a meno di 5000 m dall'area di intervento. Per i siti compresi tra 5000 m e 10.000 m, la rilevantisima distanza tra area di intervento e aree protette fa escludere in modo categorico qualsiasi incidenza diretta o indiretta con le componenti ambientali tutelate.

## 6.1. Emissioni acustiche

Per quanto riguarda le emissioni di rumore, durante la fase di realizzazione degli interventi sono da considerare la fase di scavo e di sistemazione delle arginature e la posa in opera della condotta mediante TOC. Il rumore nella fase di cantiere potrà verificarsi in un lasso temporale di alcuni mesi, ma in maniera non continuativa. Le sorgenti di rumore principali sono le macchine operatrici del cantiere, quali escavatori, ruspe, camion, ecc. L'analisi delle informazioni progettuali evidenzia che nella fase di cantiere nelle immediate vicinanze dei luoghi di intervento si potranno verificare livelli acustici significativi, che renderanno necessaria l'adozione da parte degli operatori di idonei dispositivi di protezione individuale. Le emissioni acustiche in ambiente prevalentemente aperto, senza quindi elementi naturali capaci di attutire e abbattere parzialmente le emissioni, determineranno un "inquinamento" acustico di livello non trascurabile ai lati del tracciato, che avrà modo di interferire con le componenti faunistiche entro una distanza di parecchie decine di metri, fino a 2-300 metri, ma che non potrà minimamente interessare il SIC. Va quindi considerata un'interferenza nulla sulle componenti bioecologiche.

Per la fase di esercizio non è prevista alcuna emissione di rumore.

## 6.2. Emissioni in atmosfera

Le attività di cantiere sono potenzialmente in grado di determinare modificazioni dello stato dell'aria atmosferica a causa delle emissioni gassose dovute agli scarichi dei macchinari in attività

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 50 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

e della diffusione di polveri connessa agli scavi e al traffico veicolare. Secondo i dati progettuali, le azioni maggiormente impattanti, almeno a livello potenziale, sono quelle riferite ai movimenti terra per la preparazione delle attività di trivellazione controllata e per la sistemazione degli argini del torrente Ceno.

Si tratta di perturbazioni di entità molto modesta; infatti grazie al limitato numero di mezzi coinvolti nel cantiere, la diffusione di emissioni gassose può essere considerata in assoluto molto bassa e comunque del tutto assimilabile a quella del carico inquinante complessivo generato dal traffico su gomma veicolato su una qualsiasi strada con medio traffico. Un discorso del tutto corrispondente può essere fatto per quanto riguarda la diffusione delle polveri, che si manterrà a livelli molto bassi. Le polveri sollevate dalle attività di scavo potranno depositarsi nelle immediate vicinanze dei punti di intervento, per qualche metro e al massimo per qualche decina di metri. Anche le foglie delle piante erbacee potranno subire una ricaduta di polveri, ma questa fonte di disturbo per la fotosintesi potrà essere facilmente rimossa alle prime piogge e comunque non sarà in grado di dar luogo a fenomeni di deperimento dei vegetali.

In pratica, sia le emissioni gassose che la diffusione di polveri possono essere considerate molto basse. Già nel sito di intervento sono quantificabili di livello molto inferiore alla soglia di interferenza con i cicli bio-geo-chimici dell'ambiente e con la soglia di interferenza con le componenti biologiche dell'ambiente. Sul territorio del SIC Monti Frediani e Fiume Treste, distanti più di 3 km, l'interferenza va considerata nulla.

### **6.3. Interferenza del progetto sulle componenti abiotiche**

#### **6.3.1. Acque di superficie**

La maggior parte degli interventi oggetto di variante sono finalizzati a ridurre le interferenze tra metanodotto e corpi idrici superficiali; l'azione più rilevante in tale ambito è la sostituzione di circa 800 m di condotta con un nuovo tratto in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) sul torrente Cena di lunghezza pari a circa 750 m. I dati progettuali indicano che tali interventi, soprattutto le attività di sistemazione idraulica delle sponde, potranno dar luogo o modeste modifiche temporanee della qualità delle acque del torrente Cena. Viene però esclusa categoricamente, in relazione alla notevolissima distanza tra sito di intervento e aree protette, l'eventualità di interferenze di qualsivoglia natura sulle acque di superficie, correnti o stagnanti, del SIC.

#### **6.3.2. Acque sotterranee**

Le acque sotterranee costituiscono una componente ambientale del SIC che non verrà minimamente alterata, rispetto allo stato preesistente, dalle attività in progetto. Non sono previsti approvvigionamenti idrici dalle falde del posto ed è esclusa l'eventualità di infiltrazione nel terreno di sostanze chimiche inquinanti di alcun tipo. Nel complesso quindi, l'interferenza delle attività in progetto sulla falda superficiale del SIC risulta nulla.

#### **6.3.3. Suolo**

Riservando alla sezione successiva l'analisi delle possibili interferenze delle attività sugli habitat, va specificato in questa sede che gli impatti sulla componente suolo saranno di entità contenuta

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 51 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

e si concretizzeranno in scavi e sistemazioni degli argini. Oltre a ciò, va sottolineato che si tratta di attività previste a chilometri di distanza dal SIC e quindi prive di qualsiasi possibilità di generare influenze negative.

Le interferenze sulla componente suolo vanno quindi considerate nulle.

#### 6.4. Interferenza del progetto sulle componenti biotiche

##### 6.4.1. Habitat di interesse comunitario

Nel territorio del SIC IT1714021 Monti Frediani e Fiume Treste sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, ovvero tipologie di ambienti che per rarità o vulnerabilità godono di particolari forme di tutela. Ovviamente, essendo il SIC ad una distanza di più di 3 km dall'area di cantiere, non esiste alcuna possibilità che gli habitat del SIC subiscano erosione, frammentazione o comunque modificazioni in conseguenza alla realizzazione degli interventi. Oltre a ciò, si segnala che nell'area di intervento non sono presenti (o sono presenti su superfici particolarmente modeste) ambienti inquadrabili negli habitat di interesse comunitario tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

In considerazione di quanto sopra esposto, le interferenze sugli habitat di interesse comunitario vanno considerate nulle.

##### 6.4.2. Specie vegetali di interesse comunitario

Nel territorio del SIC IT1714021 Monti Frediani e Fiume Treste non è segnalata nessuna pianta compresa tra le specie di interesse comunitario elencate Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. L'incidenza dell'opera in progetto sulle specie floristiche di interesse comunitario va quindi considerata nulla.

##### 6.4.3. Specie animali di interesse comunitario

###### Uccelli

L'area del SIC comprende ambienti favorevoli alla presenza di numerose specie della fauna ornitica, tra le quali 4 sono tutelate dalle direttive comunitarie: ghiandaia marina, averla piccola, nibbio reale e nibbio bruno. Per quanto riguarda le possibili interferenze tra opera in progetto e avifauna tutelata, l'aspetto più rilevante da segnalare è che gli interventi non potranno minimamente interessare, nè direttamente nè indirettamente, gli habitat del SIC. Questo stato di cose sottintende che la realizzazione dell'opera non potrà determinare situazioni di perdita di habitat di interesse avifaunistico, nè per quanto riguarda gli ambienti di nidificazione nè per le risorse alimentari o altri tipi di risorse. Va insomma escluso che si possano verificare nel SIC situazioni di sottrazione di habitat idoneo alla riproduzione o all'alimentazione delle specie.

Nella fase di realizzazione delle opere la presenza diretta di mezzi come ruspe e camion e degli operatori, nonchè del rumore da essi provocato, potranno costituire una fonte di disturbo per gli uccelli, in particolar modo per le specie più sensibili. Di regola il disturbo porta ad una minore frequentazione delle aree disturbate da parte degli uccelli, sia per la riproduzione che per l'alimentazione come pure per lo svernamento; talvolta può persino determinare l'abbandono di nidificazioni in corso. L'incidenza del disturbo è ovviamente correlata con le caratteristiche delle

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 52 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

specie presenti ma principalmente con la distanza tra fonte del disturbo e recettore faunistico. Anche se la quantificazione del disturbo e la misura del grado di sensibilità delle specie sono fattori non stimabili con precisione, l'esperienza dimostra che le attività di posa in opera di una condotta non possono generare disturbi apprezzabili a recettori distanti più di 200-300 metri. Ciò significa che l'incidenza delle attività in progetto sull'avifauna tutelata del SIC va considerata nulla.

#### Mammiferi.

Nel SIC è segnalata la presenza, tra le specie di mammiferi di interesse comunitario, del lupo. Si tratta di una specie piuttosto sensibile al disturbo umano, che di regola tende a disertare i luoghi nei quali la presenza di mezzi e operatori è intensa. Il SIC dista però più di 3 km dall'area di intervento e ciò di fatto limita a livelli trascurabili le possibilità di interferenza tra le attività di progetto e la specie.

#### Rettili

La distanza tra area di intervento e limite del SIC è maggiore delle capacità di spostamento delle specie di rettili tutelate presenti nell'area protetta: ciò significa che non vi è alcuna possibilità che i rettili del SIC vengano interferiti, in maniera diretta o indiretta, dalle attività in progetto. L'incidenza è quindi nulla.

#### Anfibi

La distanza tra area di intervento e limite del SIC è maggiore delle capacità di spostamento delle specie di anfibi tutelate presenti nell'area protetta: ciò significa che non vi è alcuna possibilità che gli anfibi del SIC vengano interferiti, in maniera diretta o indiretta, dalle attività in progetto. L'incidenza è quindi nulla.

#### Pesci

Nelle acque del SIC è segnalata la presenza di due specie di pesci di interesse comunitario comprese nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Va esclusa categoricamente ogni eventualità di interferenza con esse dal momento che il progetto non prevede alcuna azione capace di alterare le caratteristiche strutturali dei corpi idrici del SIC nè di modificare le condizioni fisico-chimiche delle acque stesse. Per questo motivo, le interferenze sui pesci tutelati vanno considerate nulle.

#### **6.4.4. Misure di mitigazione delle interferenze**

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, l'incidenza delle attività in progetto sulle componenti bioecologiche dei Siti Natura 2000 va considerata nulla o perlomeno del tutto trascurabile. Non risulta quindi nè necessario nè utile individuare prescrizioni progettuali finalizzate a orientare gli interventi verso la minimizzazione degli impatti, nè per quanto riguarda gli habitat nè per quanto attiene alle specie tutelate.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 53 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente studio di Valutazione di Incidenza Ambientale riguarda una variante dell'Allacciamento Abruzzo Energia Gissi denominata Variante e Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)

DN 500 (20"), DP 75 bar. Lo studio è volto ad individuare e valutare i principali effetti della realizzazione e delle attività di esercizio sulle componenti ambientali tutelate delle aree sottoposte a vincoli di tutela in qualità di Siti della Rete Natura 2000 presenti sul luogo. Ai fini della valutazione sono stati presi in esame tutti i Siti di Importanza Comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ricadenti territorialmente entro un buffer di 10 km dal sito di intervento. I Siti sono elencati nella seguente tabella:

Tipologia	Codice	Denominazione	Distanza dal metanodotto in progetto
<b>Siti ubicati a distanze <math>\leq</math> 10 km dal tracciato</b>			
SIC	IT7140210	Monti Frediani e Fiume Treste	3010 m
SIC	IT7140123	Monte Sorbo (Monti Frediani)	> 5000 m
SIC	IT7140126	Gessi di Lentella	> 5000 m
SIC	IT7140127	Fiume Trigno (medio e basso corso)	> 5000 m
SIC	IT7222212	Colle Gessaro	> 5000 m
SIC	IT7228226	Macchia Nera – Colle Serracina	> 5000 m

Nello Studio, il SIC IT1714021 Monti Frediani e Fiume Treste (ricadente entro 5000 m dall'area di intervento) viene descritto ad una scala di dettaglio e ne vengono definite le potenziali interferenze dovute alla realizzazione dell'opera. Invece, i siti compresi tra 5000 m e 10.000 m vengono descritti tramite una scheda esaustiva ma sintetica e per la loro notevolissima distanza dal sito di intervento non vengono definite le potenziali interferenze dovute alla realizzazione dell'opera.

Gli interventi di cui si valuta la potenziale incidenza consistono in una variante del tracciato del metanodotto "Allacciamento Abruzzo Energia Gissi- DN 500 (20"), DP 75 bar", lungo il quale è stato individuato un "tratto critico" di circa 1 km, dove la condotta si sviluppa in prossimità dell'alveo del torrente Cena. Il progetto intende bypassare il tratto critico mediante una variante in trenchless eseguita mediante metodologia T.O.C. di lunghezza complessiva pari a circa 750 m. A corredo della variante, a monte e a valle del tratto in trenchless, sono stati individuati alcuni interventi di sistemazione idraulica atti a stabilizzare la dinamica fluviale e mettere in sicurezza il metanodotto in esercizio, in particolare in corrispondenza delle interferenze torrente – condotta, laddove le palizzate di protezione spondale realizzate in occasione della posa iniziale del metanodotto risultano oramai completamente divelte. Al fine di assicurare un adeguato presidio alla condotta esistente, sono previsti interventi di mitigazione quali rivestimenti del fondo alveo con cunettone in massi in corrispondenza degli attraversamenti del torrente Cena.

Nella redazione del presente elaborato è emerso con evidenza che la notevolissima distanza intercorrente tra il sito di intervento e il limite del SIC più vicino costituisce un fattore che abbatte in maniera drastica i rischi di possibile interferenza. L'incidenza su habitat, flora, invertebrati, pesci, anfibi, rettili, mammiferi e uccelli va considerata nulla: Anche durante la fase di cantiere, il rumore e la presenza di mezzi e operatori potranno interessare le vicinanze del sito di intervento,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 54 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

per alcune centinaia di metri al massimo, ma non potranno assolutamente tradursi in un disturbo percepibile alla distanza delle aree protette in questione.

Non essendovi alcuna incidenza prospettabile, il presente elaborato non individua alcuna specifica prescrizione mitigatoria.

In definitiva, ad un'analisi sufficientemente dettagliata e basata sulla notevole mole di informazioni disponibili, è possibile affermare che la realizzazione del progetto non potrà sortire incidenza alcuna sulle componenti tutelate del SIC IT7140210 Monti Frediani e Fiume Treste e tantomeno degli altri SIC posti a distanza ancora maggiori rispetto all'area di intervento.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/17234</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>RE-AMB-003</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Allacciamento Abruzzo Energia Gissi: Variante e</b> <b>Realizzazione Opere Idrauliche Torrente Cena (CH)</b> <b>DN 500 (20"), DP 75 bar</b>	Pag. 55 di 55	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-107-RT-3220-06

## 8. ALLEGATI E ANNESSI

- Dis. PG-PSZ-101 - Corografia con perimetrazione dei sic e zps (scala 1:100.000)
- Annesso 1 - Schede Natura 2000