

RICHIESTA n. 4

“Esplicitare la Valutazione d'incidenza sul SIC "Calanchi di Montenero".
L'elaborato tecnico dovrà contenere gli elementi relativi alla compatibilità
del progetto con le finalità conservative degli habitat e delle specie
presenti nell'area SIC, che devono comunque essere descritte
(ai sensi dell'Allegato G del DPR 357/97)”

PROGETTO “SINARCA STOCCAGGIO”

Relazione tecnica integrativa allo Studio di Impatto Ambientale

VALUTAZIONE DI INCIDENZA SUL SIC “CALANCHI DI MONTENERO”

Il presente documento è costituito da
n° 22 pagine progressivamente
numerate e da n. 1 allegato.

Emissione: 01
Data: Marzo 2008
Doc. n° 07-SIA-25081- 4
Commessa: 25081
File: 25081_E01_4.doc

TECSA S.p.A.
IL DIRETTORE
Vincio Rossini


REGIONE MOLISE Provincia di Campobasso Comune Montenero di Bisaccia	
Progetto di Stoccaggio di gas naturale "SINARCA STOCCAGGIO" VALUTAZIONE DI INCIDENZA sul SIC "Calanchi di Montenero" (IT7222213)	
Normativa di riferimento Direttiva 92/43/CEE "Habitat" Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" D.P.R. 357/1997 e D.P.R. 120/2003 DM del Ministero dell'Ambiente n. 65 del 03/04/2000	Fara Novarese Marzo 2008
RELAZIONE TECNICA	<i>Relazione 1</i>
REDAZIONE Dott. Agr. Giuseppe Bruno Ordine Agronomi e Forestali della Provincia di Novara e VCO n. 23	
COMMITTENTE: - GAS PLUS Storage s.r.l	

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	METODOLOGIA	5
3.	DESCRIZIONE DEL SIC "CALANCHI DI MONTENERO" (IT7222213)	8
4.	IMPATTI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA IN OGGETTO	10
4.1.	PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	10
4.2.	NELLA FASE DI OPERATIVITÀ DELL'IMPIANTO	11
5.	DESCRIZIONE DEGLI HABITAT E RELATIVI IMPATTI	13
5.1.	6220 PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA	133
5.2.	6110 FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFILE DELL'ALYSSO-SEDION ALBI	14
6.	DESCRIZIONE DELLE SPECIE DI IMPORTANZA PRIORITARIA E RELATIVI IMPATTI	15
6.1.	INVERTEBRATI	16
6.2.	RETTILI E ANFIBI	17
6.3.	UCCELLI	17
6.4.	MAMMIFERI	19
6.5.	FLORA	20
7.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	21

ALLEGATO 1: Carta Geologica e Mappa Strutturale del Giacimento SINARCA

1. PREMESSA

Nell'ambito della procedura di compatibilità ambientale ai sensi dell'art.6, comma 6 della legge 349/86 del progetto di stoccaggio di gas naturale in giacimento di idrocarburi denominato "SINARCA STOCCAGGIO" da realizzarsi nel comune di Montenero di Bisaccia (CB), la Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale, ha ritenuto necessario acquisire alcune integrazioni e chiarimenti in merito a diversi argomenti.

La presente relazione intende soddisfare la richiesta dell'esame relativo alla compatibilità del progetto con le finalità conservative degli habitat e delle specie presenti nell'area SIC denominata Calanchi di Montenero (IT7222213) presente in prossimità del sito obiettivo del progetto d'intervento. I SIC e le ZPS della Regione Molise sono stati individuati con DM del Ministero dell'ambiente del 3 aprile 2000, n. 65.

A tal fine si è provveduto alla valutazione di incidenza del progetto in conformità ai contenuti individuati nell'allegato G del D.P.R.357/97 utilizzando le analisi degli impatti effettuate a livello di Studio di Impatto Ambientale pertinente all'area dell'impatto, presentato a corredo dell'istanza autorizzativa.

Lo studio degli habitat prioritari e delle specie di cui all'art. 4 della direttiva 79/409CEE "Uccelli" e nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE "Habitat" presenti nel SIC, ha consentito di individuare le cause di minaccia alla loro conservazione.

Il confronto con gli impatti attesi dalla realizzazione e dall'esercizio della centrale di stoccaggio, ha consentito di formulare il giudizio di incidenza.

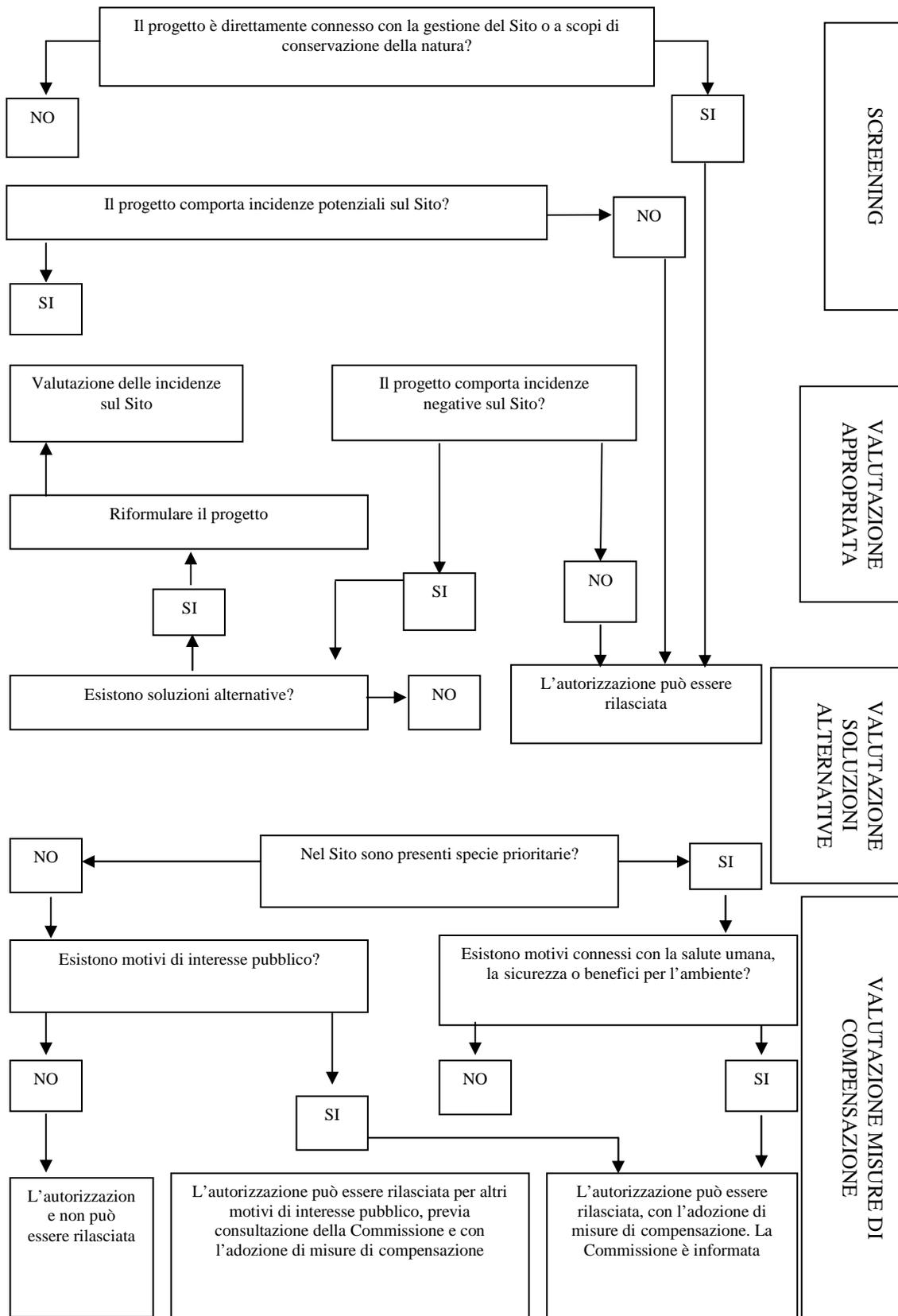
2. METODOLOGIA

Per poter esaminare tutti i possibili/probabili effetti del progetto in studio, con le valenze ambientali del SIC "Calanchi di Montenero" si è proceduto nel modo di seguito descritto seguendo gli indirizzi procedurali contenuti nella metodologia proposta nella guida della Commissione Europea "La gestione dei Siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE".

In tale documento viene proposto un iter logico composto da 4 livelli:

- **Fase 1: verifica (screening);**
- **Fase 2: valutazione "appropriata";**
- **Fase 3: analisi delle soluzioni alternative;**
- **Fase 4: definizione di misure di compensazione.**

Ogni livello termina con un giudizio di compatibilità dell'opera con gli indirizzi/obiettivi di conservazione del Sito di Interesse Comunitario e con il passaggio alla fase successiva solo nel caso di "incidenza negativa".



FASE I VERIFICA (SCREENING)

3. DESCRIZIONE DEL SIC "CALANCHI DI MONTENERO" (IT7222213)

Di seguito si riporta la scheda descrittiva del SIC "Calanchi di Montenero" (IT7222213) presente sul sito della provincia di Campobasso all'indirizzo:

www.provincia.campobasso.it/ambiente/banca_dati/sic.htm

Aree Protette - Calanchi di Montenero

DESCRIZIONE

NOME	CALANCHI DI MONTENERO
CODICE SIC	IT7222213
UBICAZIONE	MONTENERO DI BISACCIA
DESCRIZIONE	L'area si estende per circa 100 ha ed è caratterizzata dalla presenza dei calanchi, forme erosive tipiche dei suoli argillosi. Questi si formano in seguito all'azione delle acque meteoriche che rendono il suolo incoerente conferendo un aspetto caratteristico al territorio. Sulle aree calanchive si insedia una flora costituita in prevalenza da piante erbacee, con dominanza di graminacee, che formano l'habitat prioritario "Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea".

CARATTERISTICHE

REGIONE BIOGEOGRAFICA	TIPO SIC	DATA COMPILAZIONE	SUPERFICIE	
MEDITERRANEA	B	1998/04	121	
CODICE HABITAT	% Copertura	Rappresentatività	Superficie Relativa	Grado Conservazione
6220 Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	15%	A	C	B
6110 Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	5%	A	C	B
CLASSI HABITAT	% Copertura	SPECIE FAUNA		
N23 Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	0%	Insetti Rettili Uccelli Mammiferi		
N09 Praterie aride, steppe	10%	SPECIE FLORA		
N16 Foreste di caducifoglie	90%			

INVERTEBRATI

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
			Riprod	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento
			Riprod	Svern.	Stazion.				
1078	Callimorpha quadripunctaria	P				D			

MAMMIFERI

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
			Riprod	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento
			Riprod	Svern.	Stazion.				
1324	Myotis myotis	P				D			

UCCELLI

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.	Stazion.				
A074	Milvus milvus				P				
A082	Circus cyanaeus				P				

ANFIBI E RETTILI

Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.	Stazion.				
1217	Testudo hermanni	P				D			

ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA

Camphorosma monspeliaca L.

Cardopatum corymbosum (L.) Pers.

Catananche lutea L.

Malope malacoides L.

Mantisalca duriaei (Spach) Briq. et



4. IMPATTI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA IN OGGETTO

Gli impatti attesi per la realizzazione del progetto di stoccaggio di gas naturale in giacimento di idrocarburi denominato "SINARCA STOCCAGGIO" sono stati esaminati e descritti nello Studio di Impatto Ambientale allegato all'istanza autorizzativa. Tale studio ha evidenziato la possibilità delle seguenti forme di impatto che succintamente si ricordano.

4.1. PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

- *Utilizzo del suolo: il progetto sfrutta un'area esistente apportando limitati ampliamenti; l'impatto si può considerare trascurabile in quanto l'occupazione di suolo, pur avendo carattere permanente, data la limitata entità, non induce perdite significative nel contesto territoriale.*

L'occupazione di suolo non interessa il territorio del SIC "Calanchi di Montenero" o terreni occupati dalle specie di protezione prioritaria del medesimo. Ha pertanto sul SIC effetti d'impatto nulli.

- *Atmosfera: le attività di cantiere sono composte di più fasi (movimenti di terra, lavori civili, attività di perforazione) la cui emissione è variabile e non trascurabile; l'impatto conseguente è da considerarsi accettabile, in relazione al carattere temporaneo delle attività di cantiere, alla reversibilità e al raggio degli effetti prevedibilmente limitato entro poche centinaia di metri.*

Tali impatti sono da considerarsi nulli per il SIC ubicato a più di 2 km dall'area cantiere.

- *Ambiente idrico, suolo e sottosuolo: l'impatto può avvenire solo a livello potenziale (spillamenti, percolamenti...) e può essere agevolmente gestito ed annullato mediante una corretta conduzione delle attività di cantiere. In particolare, a livello di produzione ed accumulo preliminare di rifiuti, saranno predisposte strutture di contenimento adeguate (vasche, superfici impermeabilizzate) in attesa del conferimento a ditte terze autorizzate alla gestione.*

Tali eventuali forme di impatto non interessano il SIC.

- *Morfologia: il profilo del blando pendio ove è ubicata la Centrale, verrà rimodellato in relazione ai limitati ampliamenti in programma; tale situazione non costituisce un impatto nei riguardi delle condizioni di stabilità ed un aggravio idrogeologico, in relazione alle possibilità di corretta gestione del deflusso delle acque all'esterno dell'area.*

La lontananza dell'area cantiere dal territorio del SIC e l'assenza di contatto a livello di rete idrica rendono tali possibilità di impatto nulle per l'area protetta.

- *Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi: non registrandosi una sottrazione diretta di aree aventi un valore naturalistico di qualche rilievo, gli impatti possono riferirsi al disturbo arrecato dalle operazioni in quanto ad emissioni atmosferiche, acustiche e luminose, tali impatti risultano tuttavia trascurabili in ragione della limitata estensione e scarso valore naturalistico dell'ambito territoriale di competenza e di influenza, e della durata limitata delle operazioni nel tempo, con conseguente provvisorietà e reversibilità degli impatti indotti.*

Per quanto riguarda il territorio del SIC gli impatti su tali componenti ambientali sono stati approfonditi nel lavoro di cui tale capitolo fa parte, con riguardo particolare agli Habitat prioritari ed alle specie animali e vegetali caratterizzanti.

- *Paesaggio: l'attività appare ininfluenza, soprattutto in relazione alla marginalità dell'area rispetto a campi visivi significativi.*

L'area non è visibile dal territorio del SIC.

- *Rumore: il rumore apportato non è trascurabile in termini assoluti; infatti l'attività dei mezzi di cantiere e dell'impianto di perforazione (sebbene prevalentemente non contemporanea) può provocare un'emissione di un certo rilievo. Tuttavia, in relazione alla distanza dei recettori individuati e sulla base dell'esperienza maturata da Gas Plus nell'ambito delle attività di perforazione, è possibile stimare che il contributo acustico non sia tale da provocare il superamento dei limiti assoluti presso i recettori stessi. L'impatto può più facilmente intervenire per quanto riguarda il superamento del criterio differenziale. Tenendo conto della transitorietà delle operazioni e del relativo disturbo aggiuntivo, tale contributo può considerarsi di lieve entità.*

Tali impatti sono da considerarsi nulli per il SIC ubicato a più di 2 km di distanza.

Vibrazioni: questa interferenza viene provocata dalle attività di infissione del conductor pipe che avviene per un tempo limitato all'inizio della perforazione di un pozzo; in relazione alla distanza da manufatti o abitazioni e considerando il tipo di litologia superficiale presente, si ritiene che l'impatto sia trascurabile.

Anche tale forma di impatto deve considerarsi nulla per il territorio del SIC.

4.2. NELLA FASE DI OPERATIVITÀ DELL'IMPIANTO

Per gli aspetti ambientali legati all'utilizzo del suolo, alla morfologia del territorio e al paesaggio valgono le considerazioni fatte per la fase di realizzazione dell'impianto, mentre per gli altri aspetti si riporta quanto segue.

- *Atmosfera:* è evidente che, a livello di emissioni gassose, in termini assoluti, l'interferenza sull'ambiente della Centrale durante la sua operatività è minore di quella stimabile per la fase di cantiere, tuttavia, in ragione della permanenza e continuità dell'emissione, si è preferito modellizzare gli effetti, al fine di pervenire ad una valutazione del contributo in termini quantitativi. A seguito della valutazione effettuata risulta tuttavia un impatto del tutto trascurabile.

Tali impatti divengono del tutto inesistenti se ci si riferisce al territorio del SIC.

- *Ambiente idrico:* in questo campo occorre evidenziare che l'attività della Centrale non comporta scarichi in corpi idrici superficiali, di conseguenza è escluso un impatto diretto per tale componente ambientale.

Non sono pertanto da prevedersi impatti che interessino il territorio del SIC al sicuro, a causa della lontananza, anche da eventuali eventi di natura accidentale.

- *Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:* per quanto riguarda il territorio del SIC Calanchi di Montenero, gli impatti su tali componenti ambientali sono stati approfonditi nel lavoro di cui il presente capitolo fa parte, con riguardo particolare agli habitat prioritari ed alle specie animali e vegetali caratterizzanti.
- *Rumore e vibrazioni:* in relazione alle caratteristiche di emissione sonora delle apparecchiature che opereranno all'interno della Centrale Sinarca Stoccaggio e alla tipologia di processo prevista, al fine di valutare nello specifico l'impatto acustico, sono state effettuate valutazioni quantitative per via modellistica. Da queste risulta che, in corrispondenza dei recettori individuati sul territorio (abitazioni), non si osservano criticità, né per quanto riguarda i limiti di immissione, né per quanto riguarda i limiti di emissione acustica. L'impatto sulla componente "clima acustico" appare pertanto accettabile. In merito alla possibilità di introduzione di vibrazioni non sono previsti macchinari o attività che possano produrre tale tipo di interferenza a livelli rilevanti per l'ambiente.

La lontananza del SIC dalla fonte di emissione di rumore e vibrazioni rende nulli gli impatti all'interno del suo territorio.

5. DESCRIZIONE DEGLI HABITAT E RELATIVI IMPATTI

Il territorio del S.I.C. "Calanchi di Montenero" ha una superficie di circa 121 ha ed è localizzato interamente sul territorio comunale di Montenero di Bisaccia, in provincia di Campobasso. L'aspetto ambientale più caratteristico è costituito dalla presenza al suo interno di un'estesa area calanchiva formata dall'azione erosiva delle acque su suoli argillosi. La flora che colonizza tali formazioni tipiche per la ridotta stabilità dei suoli che le formano, è costituita in prevalenza da piante erbacee, soprattutto graminacee. La vegetazione arborea è presente ai piedi dei calanchi ed in quei punti ove la maggior stabilità del suolo rende possibile l'instaurarsi di tali cenosi vegetazionali permanenti. Nel territorio del SIC sono presenti altresì forme di utilizzazione agraria del suolo di natura soprattutto estensiva.

In tale territorio sono presenti i seguenti habitat individuati dalla direttiva Habitat (92/43/CEE) come prioritari.

5.1. 6220 PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA

La copertura di tale habitat all'interno del SIC è stimata nella misura del 15%.

I siti caratterizzati dalla presenza dell'habitat prioritario del Thero-brachypodietea sono dominati da vegetazione erbacea annuale tipica di ambiente caldo-arido e si caratterizzano per la presenza di aspetti vegetazionali che rappresentano diversi stadi dinamici.

Le praterie con terofite si alternano in genere alle aree, più o meno estese, a macchia mediterranea e alle aree con querceti mediterranei.

Questo ambiente si caratterizza quindi per la scarsa copertura arborea, (rari sono infatti gli alberi e persino gli arbusti) e per la conseguente limitata capacità di trattenere il terreno agrario, spesso completamente assente in aree caratterizzate dalla natura argilloso-calanchiva del sito. Il substrato, privo della naturale copertura vegetale subisce in maniera maggiore l'influenza limitante dei fattori ambientali e climatici (aridità, azione dei venti, forte soleggiamento).

L'habitat del Thero-brachypodietea, pur all'apparenza arido ed inospitale, risulta uno dei più ricchi per la presenza di specie faunistiche e uno dei più importanti per numerose di queste. La ricchissima presenza, soprattutto in primavera, di insetti attira in queste aree un numero considerevole di uccelli: sono infatti almeno una decina le specie strettamente legate a questo ambiente. Molti rapaci frequentano la steppa come il Nibbio reale e l'Albanella reale più oltre descritti.

Sotto il profilo floristico ci si trova in praterie xerofile, per lo più aperte, di ambito mediterraneo, ricche in terofite a fioritura primaverile e a disseccamento estivo; si sviluppano su suoli oligotrofici ricchi in basi, spesso su substrati calcarei e argillosi. Sono state ricondotte a questo habitat le fitocenosi presenti su versanti calanchivi soggetti a fenomeni erosivi particolarmente attivi e generalmente inquadrabili nell'ordine *Brachypodietalia distachyae* (codice CORINE:34.513) della classe Thero-Brachypodietea. Sono caratterizzate dalla presenza di numerose specie terofitiche, tra cui *Brachypodium distachyum* (specie guida per il riconoscimento della formazione).

Tra gli indicatori di un buono stato di conservazione di questo habitat vanno ascritti:

- La ricchezza di specie
- La presenza di elementi seriali prossimi alla tappa matura
- Un basso numero di specie cosmopolite
- Un basso valore di copertura di specie nitrofile
- La presenza di uccelli tipici delle steppe aride

Tra le possibili minacce e cause d'impatto vanno invece segnalati:

- Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione , dovuti a calpestio umano o animale
- Fenomeni di degradazione del suolo per erosione idrica incanalata
- Pascolo non controllato
- Spietramenti
- Trasformazioni dell'uso del suolo in colture
- Incendi

Nessuno dei fattori di minaccia sopra segnalati trova riscontro nei fattori d'impatto evidenziati nello studio d'impatto ambientale effettuato e precedentemente ricordate nell'apposito capitolo. La realizzazione dell'impianto in progetto, da effettuarsi peraltro in un'area distante più di 2 km dal territorio del SIC, non può in alcun modo minacciare l'integrità dell'habitat sopradescritto.

5.2. 6110 FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFILE DELL'ALYSO-SEDION ALBI

Tale habitat è presente all'interno del SIC con una copertura stimata intorno al 5%.

Si tratta di un habitat non molto diffuso presente in ambienti anche all'apparenza molto diversi ma caratterizzati da litosuoli molto aridi con esposizioni calde. In aree relativamente vicine al SIC in oggetto lo si rinviene lungo la dorsale appenninica (Parco Nazionale della Maiella e del Gran Sasso) oppure in corrispondenza di corsi d'acqua nella loro porzione montana in provincia de l'Aquila.

Fra le specie costruttrici più frequenti occorre ricordare quelle che originano le comunità aperte pioniere xerotermofile che si sviluppano su suoli superficiali calcarei o ricchi di basi dominati da specie annuali e specie succulente dell'*Alyssa alyssoidis-Sedio albi*. Sono escluse simili comunità che si sviluppano su substrati artificiali (es. coperture di edifici). Comunità a *Sedum album* riconducibili all'habitat sono state rinvenute su gesso e su calcareniti. Si tratta di fitocenosi caratterizzate dalla prevalenza di specie succulente appartenenti al genere *Sedum* (*S. album*, *S. acre*, *S. sexangulare*, *S. hispanicum*, *S. rupestre*, *S. dasyphyllum*), accompagnate da diverse terofite, tra cui *Alyssum alyssoides*, *Saxifraga tridactylites*, *Teucrium botrys*, *Aegylops geniculata*, *Petrorhagia saxifraga*, che riescono a svilupparsi su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su plateau rocciosi, ricoprendo generalmente superfici di pochi metri quadrati.

Tale habitat si trova spesso mosaicato con il 6220 precedentemente descritto col quale condivide parecchie particolarità floristiche e faunistiche, nonché le possibili minacce alla sua integrità cui si rimanda.

Fra tali fattori di minaccia, nessuno trova riscontro fra quelli evidenziati nello Studio d'Impatto Ambientale precedentemente descritti nell'apposito capitolo.

La realizzazione dell'impianto in progetto, da effettuarsi peraltro in un'area distante più di 2 km dal territorio del SIC, non può in alcun modo minacciare l'integrità dell'habitat sopradescritto.

6. DESCRIZIONE DELLE SPECIE DI IMPORTANZA PRIORITARIA E RELATIVI IMPATTI

Il provvedimento istitutivo del SIC "Calanchi di Montenero" indica come caratterizzante la presenza al suo interno delle specie sottodescritte. La protezione delle stesse assume pertanto valenza prioritaria.

6.1. INVERTEBRATI

(cod. 1078) Callimorpha quadripunctaria (Euplagia quadripunctaria, Poda 1761) Falena dell'edera o Falena

Trattasi di una farfalla protetta della direttiva Habitat, Allegato 2. Nel SIC Calanchi di Montenero è data come riprodotte in loco. Appartiene alla famiglia ARCTIIDAE CALLIMORPHINAE, ed è nota col nome italiano di Falena dell'Edera. Possiede una vistosa colorazione con ali anteriori nere striate trasversalmente di bianco ed ali posteriori rosse con macchie blu scuro. Il carattere distintivo fra i sessi è costituito dalla forma delle antenne, semplice nelle femmine e setosociliata nel maschio.

È specie a vasta distribuzione, diffusa in tutta l'Europa centrale e meridionale. In Italia è presente in tutta la penisola ed in Sicilia, assente in Sardegna.

La Falena dell'Edera è specie nemorale che preferisce boschi freschi e ombrosi ai piedi di pareti declivi. Nella Regione mediterranea si localizza in stazioni boschive caratterizzate da microclima più temperato ed umido rispetto alle aree circostanti.

L'ovodeposizione avviene a fine estate e le larve che nascono si alimentano su diverse piante comuni nell'area d'origine prima di entrare in ibernazione. Dopo la 5° muta, il bruco tesse un bozzolo di colore grigio nella lettiera dal quale l'immagine emerge tra giugno ed agosto.

Stato di conservazione

È specie da considerarsi comune e non corre attualmente in Italia alcun pericolo di decremento numerico e, a maggior ragione, d'estinzione.

Cause di decremento numerico

I fattori di minaccia dello stato conservativo della specie possono, a livello locale, essere i seguenti:

- Disboscamenti delle aree di riproduzione
- Mutamento della morfologia del territorio con eliminazioni di vallecicole e rilievi (calanchi)
- Depauperamento idrico dei siti di sviluppo e riproduzione
- Mutamenti microclimatici che uniformizzano il clima delle aree di presenza con quelle circostanti.

Nessuno degli impatti attesi per la fase di realizzazione del progetto o per quella di successiva operatività descritti più sopra nell'apposito capitolo, trova riscontro nelle cause di decremento numerico sopraelencate.

Pertanto è da ritenersi che l'impatto dell'intervento in progetto sulla specie esaminata debba considerarsi nullo.

6.2. Rettili e anfibi

(cod. 1217) Testudo hermanni, Testuggine comune. Fam. Testudinidae

È specie mediterranea che raggiunge dal livello del mare i 300-400m di quota. Vive in ambienti di gariga e di pineta, ma sverna nelle formazioni di latifoglie sempreverdi tipiche della macchia mediterranea.

Ha alimentazione erbacea ed è caratterizzata da notevole longevità (vive mediamente 50 anni in natura).

L'accoppiamento è primaverile-estivo ed ogni femmina può produrre, anche in diverse deposizioni sino a 12 uova. La maturità sessuale è raggiunta in una decina d'anni dalle femmine e in 6 o 7 dai maschi.

Stato di conservazione

È la più comune delle testuggini italiane, diffuse nelle zone costiere del centro della penisola, del meridione e delle isole. Il decremento numerico accusato dalla specie è stato originato dalla competizione antropica.

Cause di decremento numerico

- Distruzione degli habitat costieri e di gariga
- Incendi a carico della macchia mediterranea e delle cenosi vegetazionali termofile
- Prelievo degli esemplari ai fini commerciali e culinari

Nessuno degli impatti attesi per la fase di realizzazione del progetto o per quella di successiva operatività descritti più sopra nell'apposito capitolo, trova riscontro nelle cause di decremento numerico sopraelencate.

Pertanto è da ritenersi che l'impatto dell'intervento in progetto sulla specie esaminata debba considerarsi nullo.

6.3. UCCELLI

(cod. A074) *Milvus milvus*, Nibbio reale, Fam. Accipitridi

Il Nibbio reale è dato come stazionario nel SIC Calanchi di Montenero ed è presente nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

La specie è politipica a corologia europea. In Italia occupa un areale frammentato ma risulta parzialmente sedentario e nidificante nel Lazio, Campania, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

È rapace facilmente riconoscibile in volo per la coda piuttosto lunga e forcuta.

Frequenta ambienti aperti con vaste estensioni a copertura vegetazionale erbacea, steppica ed in parte scoticata. Ambiente tipico è costituito dai pascoli estensivi di pianura e collina inframmezzati da zone alberate.

L'alimentazione comprende una grande quantità di prede catturate volando, spesso in coppia, a bassa quota.

Utilizza anche animali trovati morti sul ciglio delle strade o materiali organici prelevati nelle discariche.

Fra le prede catturate vive negli spazi aperti sono presenti piccoli uccelli, Micromammiferi, ofidi, sauri e rospi. La nidificazione avviene su alti alberi od anche su pareti rocciose.

Stato di conservazione

La specie è in diminuzione in tutto il suo areale italiano con significative eccezioni solo nella parte più meridionale della sua area di distribuzione.

Cause di decremento numerico

Le cause cui imputare il decremento numerico che attualmente interessa la specie, sono le seguenti.

- Riduzione delle aree aperte di caccia, meccanizzazione agricola, uso dei fitofarmaci, rimboschimenti
- Depredazione di nidi effettuata dall'uomo
- Diffusione di esche avvelenate
- Predazione delle uova da parte della cornacchia grigia

Nessuno degli impatti attesi per la fase di realizzazione del progetto o per quella di successiva operatività descritti più sopra nell'apposito capitolo, trova riscontro nelle cause di decremento numerico sopraelencate.

Pertanto è da ritenersi che l'impatto dell'intervento in progetto sulla specie esaminata debba considerarsi nullo.

(cod. A082) *Circus cyanaeus*, Albanella reale, Fam. Accipitridi

E' rapace presente come stanziale nel SIC calanchi di Montenero, inserito nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

L'Albanella reale è diffusa in tutta Europa, isole britanniche e parte della Scandinavia comprese.

In Italia, abbondante nell'epoca del passo e in inverno, presenta attualmente nidificazione non confermata.

Frequenta praterie umide, brughiere e steppe cerealicole artificiali, dove caccia volando a pochi metri dal suolo. Nelle zone ove si riproduce colloca il nido nelle praterie o nei confinanti canneti. Nelle aree di svernamento quali quelle oggetto del presente studio si incontra nei coltivi pianeggianti, in ambienti stepposi ed in presenza di macchia collinare.

L'Albanella reale in ambiente mediterraneo si alimenta soprattutto di Micromammiferi e passeriformi. L'esame del contenuto stomacale di soggetti reperiti in Italia ha evidenziato la presenza di piccoli Passeriformi dei generi *Alauda*, *Anthus*, *Erithacus*, *Cisticola*, *Parus*, *Passer*, *Loxia* ed *Emberiza*, e tra i non-Passeriformi *Porzana porzana* e *Picoides major*. Tra i Micromammiferi è stata riscontrata la presenza di Talpidi (*Talpa europea*), Soricidi dei generi *Sorex* e *Crocidura* e Muridi, tra cui *Micromys minutus*.

Stato di conservazione

Nella prima metà del secolo scorso, sino alla fine degli anni '60 si è registrato un forte calo delle popolazioni presenti nell'Europa centrale e delle isole Britanniche. Attualmente la specie è in ripresa ma appare ancora lontana e forse non più in grado di ricolonizzare i suoi areali storici a causa della sottrazione di spazi davanti a cause antropiche.

Cause di decremento numerico

I pericoli che minacciano la specie e i suoi habitat d'elezione sono in parte simili a quelli elencati per *Milvus milvus*.

- Riduzione delle aree aperte scoticate od a copertura erbacea
- Gli abbattimenti volontari
- I rimboschimenti di aree scoperte
- La bonifica dei suoli e la messa a coltura di ortensi a pieno campo o arboree da legno o da frutto.
- La riduzione invernale delle superfici occupate dalle stoppie di cereali

Nessuno degli impatti attesi per la fase di realizzazione del progetto o per quella di successiva operatività descritti più sopra nell'apposito capitolo, trova riscontro nelle cause di decremento numerico sopraelencate.

Pertanto è da ritenersi che l'impatto dell'intervento in progetto sulla specie esaminata debba considerarsi nullo.

6.4. MAMMIFERI

(cod. 1324) *Myotis myotis*, Vespertillo maggiore, Fam. Vespertilionidae

Nel SIC Calanchi di Montenero la specie è data come riproducentesi in loco.

Vespertillo di grosse dimensioni è diffuso in tutta Italia e nella maggior parte dell'Europa.

È specie generalmente sedentaria ma può compiere spostamenti di parecchie decine di chilometri. Il suo comportamento è in periodo estivo di tipo coloniale; in tal periodo anche parecchie centinaia di femmine possono radunarsi in un solo sito di riproduzione. Utilizzano come rifugi caverne naturali, gallerie (miniere), edifici, solai, cantine e anche grossi alberi cavi. Per alimentazione ricercano principalmente carabidi e farfalle notturne che vengono predati in volo.

L'habitat di elezione è costituito dalle zone aperte a scarsa copertura arborea. Nelle aree ove frequentano le zone forestali (ma non è il caso del SIC in oggetto) occorre che i boschi siano d'alto fusto e privi di sottobosco. Nelle zone agrarie le colture devono essere estensive e possibilmente alternate ad incolti erbacei o a prati da sfalcio.

Stato di conservazione

La specie è considerata in decremento in diversi areali di diffusione. In Italia è segnalata in tutte le regioni e la sua presenza numerica è inversamente proporzionale all'antropizzazione dei siti tradizionali di estivazione o ibernamento.

Cause di decremento numerico

- Perdita dei siti riproduttivi
- Perdita di siti di ibernazione od estivazione dovute a ristrutturazione di vecchi edifici o di tetti e solai tradizionali con impiego di impregnanti tossici per gli animali
- Perdita delle aree di volo e predazione (spazi aperti a copertura erbacea o scoticati, agricoltura estensiva)

Nessuno degli impatti attesi per la fase di realizzazione del progetto o per quella di successiva operatività descritti più sopra nell'apposito capitolo, trova riscontro nelle cause di decremento numerico sopraelencate.

Pertanto è da ritenersi che l'impatto dell'intervento in progetto sulla specie esaminata debba considerarsi nullo.

6.5. FLORA

Fra le specie floristiche di particolare importanza presenti nel SIC sono state identificate le seguenti.

Camphorosma monspeliaca (Canforata)

Trattasi di arbusto nano dall'intenso aroma. È pianta legnosa alla base con fusti prostrato-risorgenti. Trova diffusione in aree più o meno prossime al mare in varie zone d'Italia. Colonizza substrati poveri di nutrienti detriti rocciosi e argille in erosione.

Nel SIC è legata all'area calanchiva.

Catananche lutea (Cupidone giallo)

Pianta erbacea annua con fusto ampiamente ramoso e foglie lanceolate intere a scarsa dentatura. Presenta fioritura gialla. Si trova in prati aridi e garighe su substrati argillosi. È diffusa dal meridione d'Italia fino alla Toscana. È pianta da considerarsi rara con presenza localizzata soprattutto in Lazio, Puglia, Avellinese, Basilicata, Calabria e Sicilia. Nel SIC è legata all'area calanchiva.

Cardopatum corymbosum

Pianta a fusto basso (8-20 cm) eretto e molto ramoso. Porta fiori arancioni o, più raramente bianchi. È presente in Italia centro-meridionale. Fra i siti di maggior diffusione occorre ricordare l'Abruzzo ed il Molise, i colli di Barcaglione nell'anconetano, le Puglie, la Basilicata e la Calabria. Ha come suoli d'elezione quelli argillosi.

Malope malacoides

Pianta verde chiaro con fiori ascellari grandi e di colore rosa e rosso. Porta foglie ovali ottuse irregolarmente dentate o lobate. Il fusto è eretto. È presente su detriti calcarei o argille dalla Toscana e dalle Marche in giù, grandi isole comprese.

Mantiscalca duriaei (Fiordaliso di Durieu)

Trattasi di pianta annuale con fusto eretto, ispido e angoloso. Porta capolini con fiori ermafroditi tubulosi. È presente nei pascoli aridi dal livello del mare a 500m d'altezza con diffusione limitata (pianta rara).

È data come presente nelle seguenti regioni: Toscana, Umbria, Marche, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nessuna delle cause d'impatto attese dalla realizzazione del progetto di stoccaggio di gas naturale in giacimento di idrocarburi denominato "Sinarca Stoccaggio" evidenziate nello Studio di impatto Ambientale presentato in allegato all'istanza autorizzativa e di cui il presente documento costituisce integrazione, può avere incidenza negativa sulla conservazione degli habitat, degli ecosistemi e delle specie animali e vegetali presenti nel SIC "Calanchi di Montenero".

La ridotta valenza degli impatti registrabili nell'area di realizzazione della centrale di stoccaggio si annulla completamente se riferita al territorio del SIC presente a più di 2 km di distanza in direzione NW.

Quanto sopra descritto appare coerente con quanto evidenziato nella cartografia in ALLEGATO 1 dalla quale appare evidente come anche il limite del giacimento si mantiene comunque distante dal perimetro dell'area SIC "Calanchi di Montenero".

Marzo 2008

Dott.Agr. Giuseppe Bruno

