

**"Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto  
"CP Palagiano - CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di  
Castellaneta**

**APPROFONDIMENTO ALLO SIA SULL'INTERFERENZA CON IL  
PNR "Terra delle Gravine"**

**Richiesta Integrazione Documentale della Provincia di Taranto**



**Storia delle revisioni**

| Rev. | Data       | Descrizione     |
|------|------------|-----------------|
| 00   | 10/05/2016 | Prima emissione |

| Elaborato                 | Verificato              | Approvato                |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| M.Sandrucci<br>GTA S.r.l. | N.Vetrano<br>ING/SI-SAM | N.Rivabene<br>ING/SI-SAM |

## INDICE

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA</b> .....  | <b>3</b>                                     |
| <b>2</b> | <b>LE ALTERNATIVE DI TRACCIATO DEL SIA E I CRITERI DI SCELTA</b> .....         | <b>4</b>                                     |
| 2.1      | Alternative di tracciato dell'elettrodotto aereo .....                         | 4  |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA</b> .....   | <b>7</b>                                     |
| 3.1      | Metodologia operativa .....  | 7  |
| 3.1.1    | Indagini di campo.....   | 7  |
| 3.1.2    | Applicazione di indicatori .....   | 7  |
| <b>4</b> | <b>L'impatto delle infrastrutture elettriche sull'avifauna</b> .....           | <b>8</b>                                     |
| 4.1      | Il rischio di collisione .....   | <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> |
| 4.2      | I disturbi connessi alle emissioni acustiche .....                             | 12   |
| <b>5</b> | <b>Le caratteristiche del SIC e ZPS "Area delle Gravine" (IT9130007)</b> ..... | <b>15</b>                                    |
| 5.1      | Valutazione dell'interferenza potenziale .....                                 | 18   |
| 5.1.1    | Soluzione di progetto + alternativa 1 .....                                    | 19   |
| 5.1.2    | Alternativa 2.....   | 19   |
| <b>6</b> | <b>SINTESI DELLA VALUTAZIONE COMPARATIVA</b> .....                             | <b>22</b>                                    |

## **1 PREMESSA**

La presente relazione costituisce un documento di approfondimento ai contenuti SIA doc. REFR10033BSA00318, richiesti dalla Provincia di Taranto Ente Gestore del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine" con nota prot. n. PTA/2015/15652/P del 26/03/2015.

Obiettivo del presente studio è analizzare le interferenze dell'intervento proposto con l'Area Protetta Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine", oggetto di attenzione comprendente anche le ipotesi alternative di tracciato n. 1 e 2.

Metodologicamente si è proceduto esaminando in dettaglio le potenziali interferenze delle ipotesi di tracciato con gli habitat perimetrati all'interno delle aree protette in relazione alle caratteristiche peculiari delle aree studiate.

L'approfondimento riguarda le componenti prettamente naturalistiche connesse all'attraversamento dell'area protetta incentrata sulla Gravina di Castellaneta, ed alle eventuali interferenze ad opera della soluzione progettuale scelta nonché delle due alternative di tracciato, complessivamente già analizzate e valutate all'interno del sopra richiamato SIA.

L'intervento in progetto, infatti, interessa un'area di attraversamento della Gravina nella quale risulta anche la sovrapposizione degli ulteriori strumenti di tutela SIC, ZPS e IBA "Area delle Gavine", caratterizzata da di elevata valenza naturalistica.

Da qui la richiesta di approfondire proprio questi aspetti vegetazionali ed ecosistemici in un tratto in cui, una delle alternative di studio (la 1) coincide con la soluzione di progetto dello SIA stesso riducendo di fatto le alternative a due sole configurazioni planimetriche.

Due configurazioni planimetriche che si discostano solo in corrispondenza del mero attraversamento dell'incisione morfologica della gravina, quella sulla quale insiste l'area protetta, convergendo invece per la restante parte in attraversamento del Parco delle Gravine.

## **2 LE ALTERNATIVE DI TRACCIATO DEL SIA E I CRITERI DI SCELTA**

### **2.1 Alternative di tracciato dell'elettrodotto aereo**

Il tracciato di progetto si sviluppa su un territorio che non introduce particolari condizionamenti e vincoli, motivo per il quale la linea si sviluppa da Ovest (Stazione Elettrica di Castellaneta) ad Est (esistente elettrodotto "CP Palagiano - CP Gioia del Colle" ) secondo una direttrice W-E che a grande scala viene decisamente seguita e che anche a piccola scala presenta scostamenti limitati rispetto a tale orientamento generale.

Tale direttrice risulta sostanzialmente coassiale rispetto ai tracciati delle esistenti linee elettriche a 380 kV che sono presenti a Nord del nuovo elettrodotto a 150 kV e s'inserisce in un contesto territoriale caratterizzato dalla rarefazione del tessuto insediativo locale e dalla pressoché completa assenza di elementi di significativa valenza ambientale, con la sola (peraltro limitata) eccezione della Gravina di Castellaneta, che però taglia il corridoio progettuale da Nord a Sud e quindi non introduce elementi discriminanti per il tracciato.

La soluzione oggetto del SIA ha trovato, nel corso dell'iter di affinamento progettuale, due alternative, definite alternativa 1 e alternativa 2, che ricalcano sostanzialmente la soluzione definitiva, discostandosene solo parzialmente con deviazioni planimetriche a sud o a nord della soluzione di progetto.

Nella zona specificatamente oggetto del presente documento, incentrata sull'attraversamento dell'area protetta della Gravina di Castellaneta, una delle due alternative si sovrappone perfettamente al tracciato della soluzione di progetto in corrispondenza della campata di circa 300 m compresa tra sostegni 20 e 21.

Per i suddetti sostegni, grazie ad uno sforzo progettuale, è stato possibile studiare una soluzione tale da farli ricadere esternamente rispetto alla depressione morfologica coincidente con la terminazione più settentrionale dell'area protetta.

In conseguenza di tale sovrapposizione, i tracciati da analizzare in maniera comparativa si riducono a due sole soluzioni.



## LEGENDA

### Alternative di progetto

- Alternativa 1
- Alternativa 2
- Elettrodotto in progetto

### Rete ad alta tensione esistente

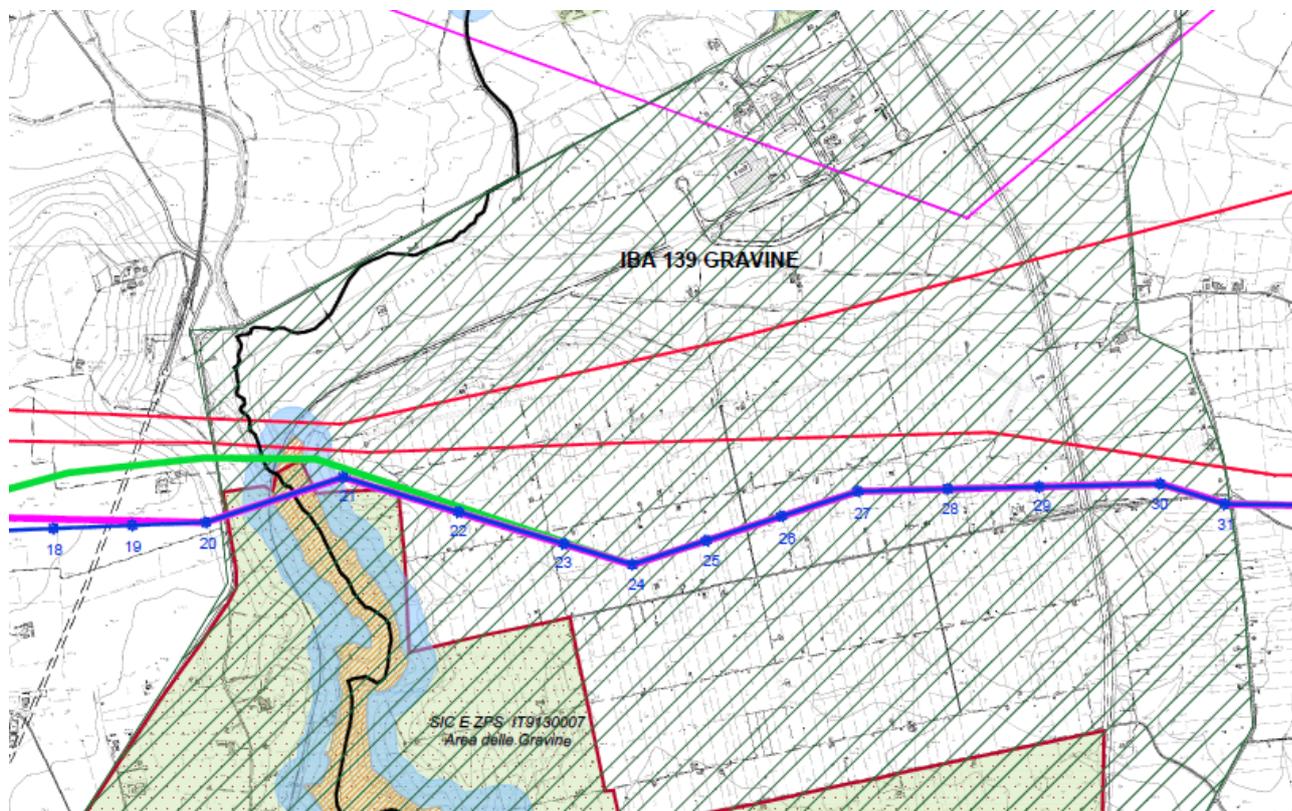
- Linea elettrica a 380 kV in singola terna
- Linea elettrica a 220 kV in doppia terna
- Linea elettrica a 150 kV in doppia terna
- Linea elettrica a 150 kV in singola terna

Come esposto nel SIA, a livello complessivo la campata di attraversamento della Gravina di Castellaneta costituisce l'elemento di maggiore rilevanza e differenziazione nell'ambito del presente studio; il fatto che l'alternativa 2 sia posta a monte del ponte della vecchia ferrovia, in una zona più settentrionale dove la gravina è sostanzialmente chiusa fa sì che gli aspetti ambientali legati all'attraversamento della gravina stessa (comunque in una zona di minimo rilievo morfologico ed ecosistemico) siano praticamente nulle in corrispondenza di questo tracciato più settentrionale seguito dall'alternativa 2.

Come già anticipato, rispetto alla valutazione complessiva delle alternative esposta nel SIA, il presente documento si pone l'obiettivo di esaminare in maggiore dettaglio i soli fattori di rilevanza naturalistica determinati dalla realizzazione e dall'esercizio della zona di attraversamento del Parco, con particolare riguardo agli habitat individuati all'interno della più ampia IBA (Important Bird Area) 139 "Gravine" e delle qui coincidenti superfici rientranti nell'estrema propaggine settentrionale del SIC/ZPS IT9130007 "Area delle Gravine".

Di seguito il focus dell'area oggetto di studio rappresentante la sovrapposizione dei tracciati analizzati con l'area protetta del Parco Naturale Regionale "Terra della Gravine".

La stessa immagine riporta anche il SIC/ZPS IT9130007 "Area delle Gravine" e la più ampia zona IBA 139 "Gravine".



**Siti Natura 2000 ed aree protette**

-  SIC (Siti di Interesse Comunitario)
-  ZPS (Zone a protezione speciale)
-  Sistema Regionale dei Parchi Naturali - Parco naturale regionale Terra delle Gravine
-  Aree di rispetto dei parchi e delle riserve Regionali
-  IBA 139 Gravine

**Figura 2.1 – Focus del progetto e delle alternative di tracciato rispetto l'area protetta PNR "Terra delle Gravine"**

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Metodologia operativa**

Nell'individuazione e nella valutazione delle interferenze sono stati utilizzati gli strumenti e le procedure operative di seguito elencate:

- indagini di campo;
- applicazione di un set di indicatori di valutazione delle interferenze.

##### **3.1.1 Indagini di campo**

Al fine di poter identificare e valutare eventuali impatti potenziali dell'opera, in relazione alle finalità generali di conservazione e agli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interferiti, all'epoca di redazione del SIA è stata effettuata un'indagine di tipo diretto, tramite sopralluoghi effettuati nell'area in esame, in modo da individuarne le peculiarità e stimare il potenziale disturbo che può giungere dall'attuazione delle diverse azioni di progetto.

Lo studio vegetazionale e floristico è stato effettuato tramite la raccolta e l'analisi della documentazione bibliografica esistente e sopralluoghi a campione nell'area.

L'analisi in loco si è limitata ad una verifica delle tipologie vegetazionali presenti, analizzando soprattutto gli aspetti fisionomico-strutturali, la composizione floristica dominante e la caratterizzazione ecologica.

Le indagini di campo sulla fauna sono state invece rivolte all'osservazione diretta, con particolare attenzione all'avifauna.

##### **3.1.2 Applicazione di indicatori**

Al fine di avere alcuni dati oggettivi e rappresentativi delle possibili interferenze indotte dalla realizzazione dell'intervento in progetto sullo stato di conservazione dei Siti, sono stati utilizzati, nella fase di valutazione appropriata, gli indicatori chiave di seguito indicati:

- sottrazione di habitat: diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario, dovuta ad opere di riduzione della vegetazione
- frammentazione di habitat: temporanea o permanente, calcolata in relazione alla situazione ante-operam; occorre precisare che, nel caso dell'opera in oggetto la frammentazione risultante sarà praticamente nulla, in relazione al fatto che l'opera interessa il territorio in maniera discontinua e limitata alla base dei sostegni

**APPROFONDIMENTO ALLO SIA  
SULL'INTERFERENZA CON IL PNR "TERRA  
DELLE GRAVINE"**

**Richiesta Integrazione Documentale della  
Provincia di Taranto**

Codifica

**REFR13002CSAM02054\_00**

Rev. 00

Pag. **8** di 22

- perturbazione: temporanea o permanente, calcolata in base alla sovrapposizione tra fonte di disturbo e aree idonee alla presenza di specie faunistiche di interesse comunitario

Le informazioni di base per l'applicazione degli indicatori sono state desunte da fonti bibliografiche ovvero da strumenti di gestione e pianificazione dei Siti, altre vengono misurate direttamente sul campo, in ragione dell'opportunità di raggiungere, per situazioni specifiche, livelli di approfondimento elevati.

## **4 Le principali interferenze connesse con l'attraversamento dell'area Parco**

Per quanto attiene le possibili interferenze connesse agli interventi alternativi di progetto compresa la soluzione progettuale, di seguito si analizzeranno i principali elementi di confronto e nello specifico:

- occupazione di superfici;
- il rischio di collisione;
- I disturbi connessi alle emissioni acustiche.

elementi di possibile interferenza connessi alla realizzazione e all'esercizio dell'elettrodotto.

### **4.1 Occupazione di superfici**

L'elemento di interferenza si presenta nei casi di interferenza diretta, ovvero si riscontrerebbe nei casi in cui la realizzazione di una data soluzione comporti l'occupazione a terra di una superficie ricadente all'interno dell'area protetta.

L'interferenza diretta dipende non solo da una sottrazione di superficie, più o meno sensibile a seconda delle caratteristiche vegetazionali ed ecosistemiche ivi presenti, ma anche dagli aspetti ambientali connessi con la fase realizzativa, tra cui per esempio la necessità di aprire una pista di cantiere a servizio dell'area di lavorazione.

Nel caso di un elettrodotto l'occupazione di suolo interessa una sottrazione permanente corrispondente con la presenza fisica dei sostegni nonché una occupazione temporanea propria della fase realizzativa (area micro-cantiere, area piste di cantiere) con possibili ulteriori attività di scavo.

Come già anticipato, la soluzione di progetto e l'alternativa 1, coincidenti per il tratto studiato, attraversano l'area parco esclusivamente ad opera di una campata area ed i sostegni sono localizzati entrambi esternamente rispetto al perimetro del Parco stesso e della relativa area di rispetto.

Questa soluzione pertanto non comporterebbe occupazione permanente di superfici naturalisticamente di territorio protetto, né tantomeno occupazione a titolo temporaneo dovuta dalle attività di cantierizzazione, in quanto la posizione dei due sostegni è morfologicamente rilevata rispetto alla sottostante area protetta ed i sedimi verranno necessariamente raggiunti dall'esterno del Parco stesso, senza alcun interessamento diretto dello stesso.

Diversa è invece la situazione per quanto riguarda l'Alternativa 2, in quanto la necessità di far convergere il tracciato da Nord verso l'allineamento ottimale per poi incunarsi nella zona agricola presente a Est del parco impone la necessità di posizionare un vertice del tracciato, e quindi un sostegno, proprio in corrispondenza dell'area di rispetto al Parco, anche se questa con ogni probabilità arriverà dall'esterno rispetto al parco, non andando quindi a impattare direttamente sulla zona centrale del Parco.

E' quindi evidente che in questo caso si registrerebbe la sottrazione di suolo all'interno di un'area che pur non rivestendo la massima sensibilità ambientale, è comunque di maggiore pregio rispetto al territorio contermini.

La posizione del sostegno comporterà inoltre una, seppur limitata, sottrazione di superficie temporanea tipica della fase realizzativa.

#### **4.2 Il rischio di collisione**

In aggiunta a quanto sopra, ulteriori possibili interferenze connesse alla realizzazione e all'esercizio delle infrastrutture elettriche sono da ricondurre al rischio di collisione dell'avifauna contro la fune di guardia degli elettrodotti aerei (in fase di esercizio).

Il rischio di collisione contro la fune di guardia di un elettrodotto è uno degli elementi di un fenomeno di più ampia problematica definito comunemente come "rischio elettrico". Con questa definizione si intende genericamente l'insieme dei rischi per l'avifauna connessi alla presenza di un elettrodotto. Tali rischi sono fondamentalmente di due tipi:

- l'elettrocuzione: il fenomeno di folgorazione dovuto all'attraversamento del corpo dell'animale da parte di corrente elettrica;
- la collisione dell'avifauna contro la fune di guardia di un elettrodotto.

Per quanto attiene queste due tipologie occorre precisare che l'elettrocuzione è riferibile esclusivamente alle linee elettriche di media e bassa tensione (MT/BT), in quanto la distanza minima fra i conduttori delle linee in alta ed altissima tensione (AT/AAT), come quella oggetto del presente studio, è superiore all'apertura alare delle specie ornitiche di maggiori dimensioni presenti nel nostro paese e a maggior ragione nell'area vasta di analisi del presente studio. In tal senso la problematica dell'elettrocuzione non è riferibile all'opera oggetto del presente studio e non costituisce un elemento di potenziale interferenza.

Per quanto attiene invece il fenomeno della collisione, esso è costituito dal rischio che l'avifauna sbatta contro le funi dell'elettrodotto durante il volo. In particolare l'elemento di maggior rischio è legato alla fune di guardia tendenzialmente meno visibile delle linee conduttrici che hanno uno spessore maggiore. Tale fenomeno costituisce un elemento di potenziale impatto in relazione all'esercizio dell'opera oggetto del presente studio.

La valutazione dell'interferenza ha preso in esame diversi parametri, sia ambientali che tecnici della linea, ed in particolare:

- avifauna presente in loco,
  - tipologia di volo delle specie presenti,
  - comportamento sociale,
  - condizioni meteorologiche,
  - morfologia del terreno,
- caratteristiche tecniche della linea (tipologia ed altezza dei sostegni, ecc.)

La fase di valutazione esame delle incidenze sulla fauna, ha avuto come indirizzo generale i dati desunti dalle seguenti fonti bibliografiche:

- "RICERCA DI SISTEMA" – PROGETTO BIODIVERSITA' - L'IMPATTO DELLE LINEE ELETTRICHE SULL'AVIFAUNA" del CESI che sono poi confluiti nelle "Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" a cura di Andrea Piovano e Roberto Cocchi, di recente pubblicazione (Ministero dell'Ambiente, maggio 2008). Attraverso queste due fonti è stato possibile definire la sensibilità al rischio di collisione delle singole famiglie.
- Bird impact assesment study – Eskom transmission division (ESKOM è la compagnia elettrica sud africana che da anni si occupa di interazioni tra uccelli e linee). Benchè lo studio tratti di specie presenti in Sud Africa, per alcune di esse è possibile effettuare un confronto con quelle presenti nei nostri ambienti. Dall'analisi del documento è possibile desumere come la maggior parte delle specie hanno rischio nullo e raramente alto nei confronti dei fenomeni di collisione. Questa fonte è stata inoltre utile nel poter definire i livelli di rischio per quelle famiglie che nelle linee guida avevano livelli a cavallo tra due classi di rischio differenti.

Nel seguito si dettagliano le dinamiche proprie dei fenomeni di collisione e elettrocuzione sulla componente avifauna:

- **Collisione:** nell'urto contro la fune di guardia degli elettrodotti sono maggiormente coinvolti gli uccelli di grandi dimensioni e i volatori lenti come Cormorani, Fenicotteri, Cicogne, Aironi oppure le specie dotate di minore capacità di manovra, come le Anatre e i Galliformi. Il rischio di collisioni è prevalente in condizioni di maltempo e scarsa visibilità (la maggior parte dei passeriformi migra durante le ore notturne); possono allora venire colpite tutte le specie, indipendentemente dalle loro caratteristiche morfologiche e comportamentali, ma particolarmente i rapaci notturni. L'impatto negativo, quindi, può allargarsi a tutti le famiglie di uccelli, sia residenti che migratori.
- **Elettrocuzione:** le linee di trasmissione AT (quale quella del progetto in oggetto) sono realizzate in maniera tale che per gli uccelli risulta impossibile posarsi in vicinanza dei conduttori sotto tensione e la distanza tra di essi e verso le mensole impedisce la chiusura di un corto circuito o la scarica verso terra anche nel caso degli esemplari di maggiori dimensioni. Da quanto esposto si evidenzia che tale fenomeno non è riferibile alle opere oggetto del presente studio, ma è proprio unicamente delle linee a bassa e media tensione.

Le linee AT possono rappresentare un effettivo rischio per l'avifauna soprattutto per quanto riguarda la collisione, quando i loro tracciati si trovano a coincidere con le rotte di spostamento degli uccelli.

Esistono numerose collocazioni di una linea AT che possono essere considerate a potenziale rischio di collisione, anche se devono sempre essere presi in considerazione le condizioni morfologiche e del paesaggio locali, nonché la composizione in specie dell'Avifauna presente in prossimità del tracciato in

questione. I conduttori, che si presentano in fasci tripli, risultano relativamente ben visibili durante il giorno ed in buone condizioni di visibilità, nonché relativamente rumorosi e quindi abbastanza percepibili anche dagli uccelli notturni: se però risulta relativamente facile la loro percezione, proprio questa porta gli uccelli che la incontrano sulla loro traiettoria di volo ad alzarsi leggermente in quota, andando inevitabilmente ad urtare contro il conduttore neutro, molto più sottile degli altri e quindi meno visibile (Penteriani, 1998, A.M.B.E. 1993).

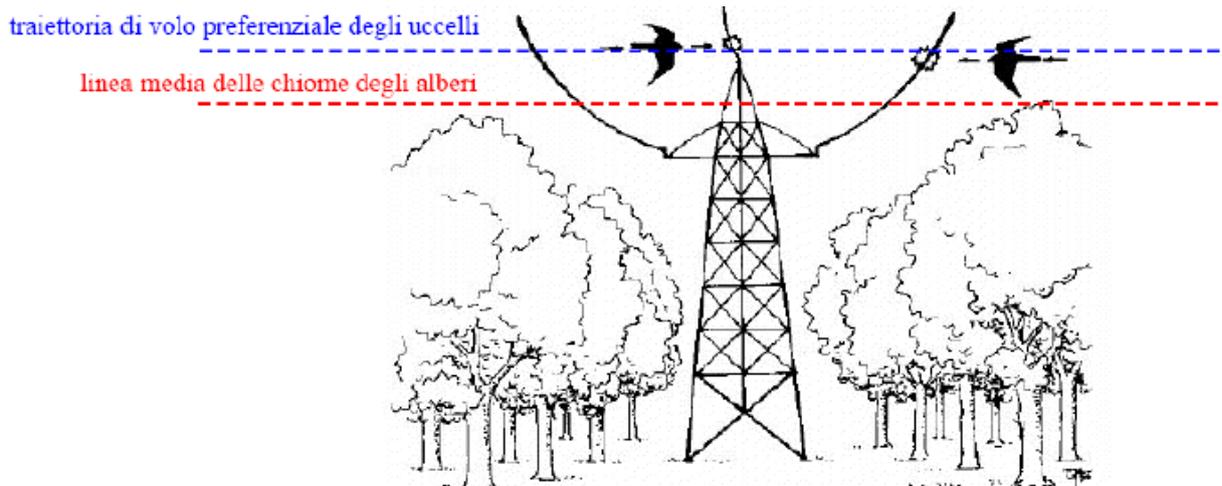
Il conduttore neutro (o di guardia) é infatti all'origine della maggior parte degli incidenti per collisione (Penteriani, 1998, A.M.B.E. 1993, Beaulaurier 1981).

I tratti meno a rischio di collisione per una linea AT sono quelli posti nelle immediate vicinanze dei sostegni, strutture estremamente visibili e, come tali, aggirate dagli uccelli (Faanes 1987).

Una linea AT che attraversi, costeggi, bordi o passi in prossimità di zone umide risulterà potenzialmente maggiormente critica per tutti gli uccelli acquatici che qui sostano e nidificano (Faanes 1987).

In linea generale quando i tracciati ad AT si trovano nelle immediate vicinanze di siti di concentrazione di più individui della stessa o di diverse specie (dormitori e luoghi di alimentazione comuni, siti di nidificazione in colonie), l'elevato numero di uccelli presente aumenta il rischio di collisioni.

Il rischio di collisione può aumentare, inoltre, se il tracciato della linea elettrica si trova in prossimità di una via di passaggio preferenziale (corso di un fiume) ed é ad una altezza di poco superiore a quella delle chiome degli alberi: gli uccelli in volo radente le cime degli alberi hanno forti probabilità di urtare contro la fune di guardia degli elettrodotti (figura seguente).



**Figura 4.1 – Linee elettriche prossime alla chioma degli alberi.**

Sebbene anche una altezza pari o di poco inferiore a quella delle chiome degli alberi rende estremamente rischiosa una linea elettrica (probabilmente il fogliame tende a mascherare e ad oscurare i conduttori: Faanes 1987, Goddard 1975), il suo effetto é comunque minore in quanto gli spostamenti all'interno del bosco avvengono in maniera meno veloce che al suo esterno (spesso si tratta di spostamenti di ramo in ramo), cosa questa che permette agli uccelli di avere talora il tempo di schivare l'ostacolo dopo averlo individuato. Occorre precisare, tuttavia, che l'altezza media dei sostegni (circa 50 m) di una linea a 380 kV, quale quella in oggetto, supera l'altezza media delle chiome degli alberi (20 – 30 m), per cui il rischio di collisione è estremamente ridotto.

Nel caso in esame, entrambi i tracciati interessano la parte marginale del Parco, che viene attraversato in campata aerea, anche se l'alternativa 2 comporta la realizzazione di un sostegno all'interno della fascia di rispetto del Parco.

Si ritiene comunque che la criticità di questo indicatore ambientale sia sostanzialmente coincidente per le soluzioni di attraversamento, non comportando una significativa differenziazione tra loro.

#### **4.3 I disturbi connessi alle emissioni acustiche**

Come anticipato nella trattazione precedente, un ulteriore elemento di potenziale interferenza, unicamente in fase di cantiere, è connesso al disturbo arrecabile alla fauna dalle emissioni acustiche prodotte dalle lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'opera.

Per quanto concerne la modificazione del clima acustico attuale in fase di cantiere, occorre premettere che l'ambito interessato dal progetto presenta, in alcuni punti sorgenti emissive preesistenti e indipendenti dal progetto stesso, quali ad esempio le infrastrutture autostradali.

Le attività di cantiere correlate alla realizzazione dell'elettrodotto, trattandosi di un'infrastruttura che interessa il territorio in maniera discontinua e circoscritta alla base dei singoli sostegni, sono precipuamente caratterizzate dal fatto di essere estremamente limitate nello spazio e nel tempo, oltretché itineranti.

Con riferimento al progetto, le fonti di emissione acustica principali saranno rappresentate dai mezzi d'opera utilizzati nelle fasi di lavorazione, fattore potenziale di disturbo per diverse specie animali. Va detto che le attività per la realizzazione di ogni singolo sostegno con la successiva tesatura dei conduttori avranno durata molto limitata, dell'ordine di decine di giorni.

Osservazioni effettuate su cantieri paragonabili a quello in esame inducono a ritenere con ragionevoli margini di certezza, che la fauna locale reagirà alla presenza del cantiere allontanandosi inizialmente dalle fasce di territorio circostanti il sito, soprattutto gli uccelli che risultano particolarmente sensibili a sollecitazioni di questo tipo; in un secondo tempo, tenderà a rioccupare tali habitat. Considerando in particolar modo le tipologie di lavorazioni previste, l'impatto, reversibile, è stimato essere basso.

L'esperienza maturata in relazione a cantieri simili a quelli insiti nella realizzazione delle soluzioni progettuali in esame, induce a supporre che, soprattutto per la fauna stanziale, ad una prima fase di allontanamento più o meno deciso dalle sorgenti di disturbo, seguirà un periodo di assuefazione, durante il quale gli areali abbandonati verranno recuperati, principalmente a scopo trofico.

L'ampiezza e la durata dell'allontanamento non saranno equivalenti per tutte le componenti faunistiche. Alcune di esse, in particolare rappresentate dall'ornitofauna migratrice e dai Carnivori, potranno presentare una maggior sensibilità ed un recupero più cauto, con tempi dell'ordine di qualche mese; altre invece potranno adattarsi più facilmente alle mutate condizioni, riprendendo entro pochi giorni o settimane a frequentare le zone. Questo secondo gruppo sarà molto probabilmente costituito in prevalenza dalle forme più comuni di Lacertidi e Colubridi (Rettili), Corvidi, Passeridi e Laridi (Uccelli) e Microtidi e Muridi (Mammiferi), ma non si può escludere che possa comprendere anche altri taxa meno plastici, come gli Strigidi o gli Ardeidi tra gli Uccelli ed alcuni Lagomorfi (Lepre) e Carnivori (Volpe), tra i Mammiferi.

Premesso tutto quanto sopra, è evidente come pur nella ridotta entità di questa forma di impatto, la soluzione progetto ed l'alternativa 1, presentano un elemento di forte distinguo rispetto l'alternativa 2.

Infatti quest'ultima soluzione alternativa comporta la necessità di costruire un sostegno all'interno della fascia di rispetto, mentre l'altra presenta tutti e due i sostegni che sorreggono la campata aerea di attraversamento del parco in posizione esterna e morfologicamente rilevata rispetto alla fascia protetta.

L'alternativa 2, relativamente a codesto aspetto, introduce un elemento di disturbo in quanto si presenterebbe una interferenza diretta all'interno del Parco un cantiere (anche se in fascia di rispetto), data dalla presenza e movimentazione delle sorgenti di emissione acustica all'interno della fascia di rispetto.

oltre alle altre forme di disturbo dovute alle attività costruttive, introduce un fattore di disturbo non paragonabile a una analoga situazione cantieristica, dove però l'area di disturbo è fuori e in alto rispetto alla zona di massima valenza ambientale.

E' pertanto evidente come proprio la necessità di realizzare un sostegno nella fascia di rispetto del Parco penalizzi l'alternativa 2 rispetto alla soluzione di progetto e alla coincidente alternativa 1.

## **5 Le caratteristiche del SIC e ZPS "Area delle Gravine" (IT9130007)**

La presenza di un area SIC/ZPS è talmente condizionante, anche rispetto alla presenza del Parco, da aver portato alla scelta d'introdurre nella presente analisi comparativa anche una fase di verifica rispetto a queste aree e agli habitat prioritari presenti al loro interno, valutandone il possibile ed eventuale grado di interazione con quanto in progetto.

Le gravine sono dei canyons di origine erosiva originatisi da corsi d'acqua sovrainposti a fratture della crosta rocciosa superficiale. Esse costituiscono habitat rupestri di grande valore botanico. Nel sito sono

DATA PROPOSTA SITO COME SIC: 01-1995

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS: 12-1998

LOCALIZZAZIONE

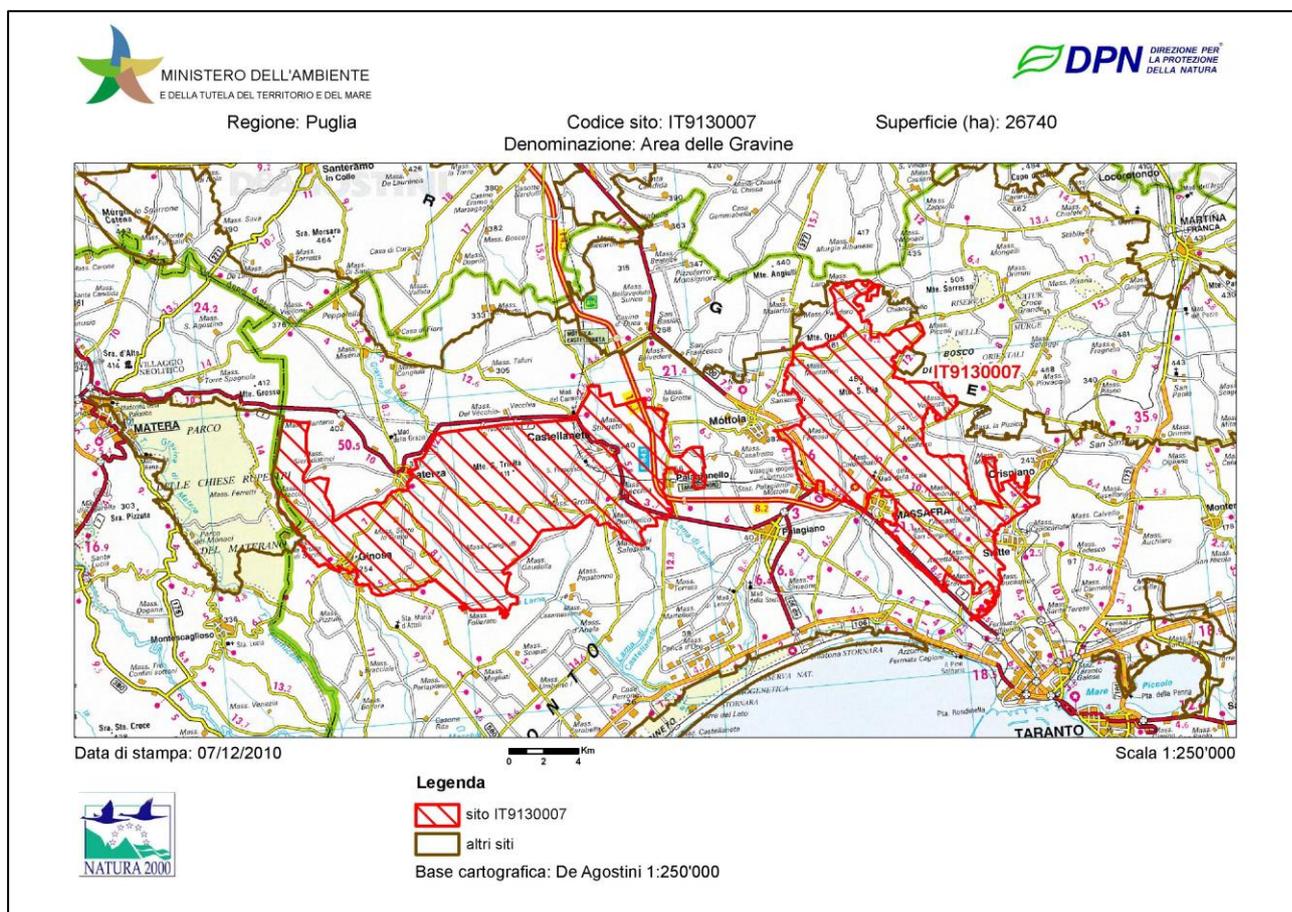
Localizzazione centro sito: LONGITUDINE E 16 54 13 W/E (Greenwich)

LATITUDINE N 40 37 14

Area: 26740,00 ha

Regioni Amministrative: Puglia e Basilicata

Regione biogeografica: Mediterranea



**Figura 5.1 - Perimetrazione del SIC e ZPS "Area delle Gravine" (Fonte: Ministero dell'Ambiente – Direzione per la Protezione della Natura)**

Le gravine sono dei canyons di origine erosiva originatisi da corsi d'acqua sovrainposti a fratture della crosta rocciosa superficiale. Esse costituiscono habitat rupestri di grande valore botanico. Nel sito sono presenti alcuni querceti a *Quercus trojana* ben conservati e pinete spontanee a pino d'Aleppo su calcarenite. Inoltre vi è la presenza di garighe di *Euphorbia spinosa* e la presenza di boschi di *Quercus virgiliana*.

## INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### Tipi di habitat presenti (Direttiva 92/43/CEE Allegato I)

\*= habitat prioritario

Rispetto ai numerosi habitat prioritari presenti all'interno del SIC/ZPS, quelli più prossimi alla zona di attraversamento della campata aerea del progetto base + alternativa 1 sono costituiti dalle foreste a *Quercus ilex* (9340) e dai querceti a *Quercus trojana* (9250), senza peraltro essere mai fisicamente intaccati da opere o parti di esse riconducibili all'elettrodotto.

L'altra alternativa, la 2, passa esternamente all'area SIC/ZPS e quindi la sottrazione di habitat prioritari non sussiste nemmeno a livello potenziale nella zona incentrata sulla gravina stessa.

Più oltre, verso Est, anche il tracciato dell'alternativa 2 va a coincidere con quello già sovrapposto della soluzione di progetto e dell'alternativa 1, proseguendo all'interno del territorio a forte connotazione agricola che qui caratterizza l'area del Parco delle Gravine" (IT9130007), senza poter quindi fornire ulteriori elementi distintivi, in un contesto comunque pressoché del tutto privo di habitat e elementi ad elevata valenza naturalistica.

Ne consegue che la verifica del diverso grado di compatibilità rispetto alle massime valenze naturalistiche del territorio in esame rimane relegato sostanzialmente alla campata tra i sostegni 20-21 di attraversamento della gravina e alla pressoché parallela alternativa più settentrionale.

#### 9250 Querceti a Quercus trojana

Sono costituiti da boschi da mesoxerofili a termofili neutro-subacidofili, puri o misti a Quercus trojana e Quercus virgiliana talora con presenza di Carpinus orientalis. Sono presenti come lembi residuali sui ripiani della Murgia materana e laertina e nelle Murge sud-orientali nel piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore su suoli del tipo delle terre rosse mediterranee. In alcune aree si rinvengono esempi di fragneti piuttosto estesi e ben conservati (es. bosco delle Pianelle, Gravina di Laterza, foresta Gaglione).

Piante: Quercus trojana

Copertura: 2674,0 ha

Rappresentatività: eccellente

Superficie relativa: 2-15%

Grado di conservazione: buono

Valutazione globale: eccellente

#### 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Si tratta di boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (Quercus ilex), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

Sottotipi:

45.31 – Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo (occasionalmente anche nel Piano Submediterraneo), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dell'Italia costiera e subcostiera.

45.32 - Leccete mesofile prevalenti nei Piani bioclimatici Supra- e Submeso-Mediterranei (occasionalmente anche nei Piani Subsupramediterraneo e Mesotemperato), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dei territori collinari interni, sia peninsulari che insulari, e, marginalmente, delle aree prealpine. Il Sottotipo 45.32 riferisce principalmente agli aspetti di transizione tra le classi Quercetea ilicis e Quercio-Fagetea che si sviluppano prevalentemente lungo la catena appenninica e, in minor misura, nei territori interni di Sicilia e Sardegna e sulle pendici più calde delle aree insubrica e prealpina ove assumono carattere relittuale.

Piante: Quercus ilex

Copertura: 1337,0 ha

Rappresentatività: eccellente

Superficie relativa: 0-2%

Grado di conservazione: eccellente

Valutazione globale: eccellente

## 5.1 Valutazione dell'interferenza potenziale

Come si evince dalle foto riportate nel seguito, le aree direttamente interessate dall'attraversamento della gravina da parte della soluzione di progetto del progetto (e dalla coincidente "alternativa 1") sono essenzialmente costituite da aree coltivate ed aree seminaturali e/o incolte prevalentemente colonizzate da vegetazione infestante.



**Figura 5.2 – Alternanza di campi coltivati, incolti e arbusti presso l'area di progetto nella zona ricadente all'interno del SIC e ZPS tra i sostegni 20 e 22 del progetto base**



Figura 5.3 – Vegetazione seminaturale all'interno del SIC e ZPS nella zona attraversata dal progetto base

### 5.1.1 Soluzione di progetto ed alternativa 1

Sottrazione di habitat: tale interferenza non si verificherà né in fase di cantiere né in fase di esercizio, infatti nessuna delle opere previste per la realizzazione del progetto in esame interesserà direttamente habitat prioritari inclusi nel SIC e ZPS.

Eliminazione di individui appartenenti a specie vegetali di interesse conservazionistico: le interferenze sulla presenza delle specie vegetali di interesse conservazionistico sono legate soprattutto alla sottrazione di ambienti di tipo boschivo e rupestre. La linea relativa al progetto in esame e compresa nell'area SIC e ZPS non attraversa tali habitat e non comporta dunque eliminazione diretta della vegetazione ivi compresa, pertanto l'incidenza dovuta ad eliminazione di individui appartenenti a specie vegetali di interesse conservazionistico è nulla.

Alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi: le opere relative al progetto non saranno posizionati all'interno di aree sensibili compresi nel SIC e ZPS in esame, pertanto le piste di accesso ad essi non interesseranno la vegetazione e gli Habitat di interesse comunitario del SIC e ZPS.

Disturbo all'avifauna: l'unico effetto prevedibile è connesso con il disturbo all'avifauna legato alla presenza della campata aerea dell'elettrodotto di nuova costruzione che attraversa il SIC e ZPS per una lunghezza di 0,33 Km circa.

### 5.1.2 Alternativa 2

Sottrazione di habitat: il tracciato di questa alternativa è del tutto esterno rispetto all'area protetta e pertanto non determina alcuna sottrazione di habitat

**APPROFONDIMENTO ALLO SIA  
SULL'INTERFERENZA CON IL PNR "TERRA  
DELLE GRAVINE"**

**Richiesta Integrazione Documentale della  
Provincia di Taranto**

Codifica

**REFR13002CSAM02054\_00**

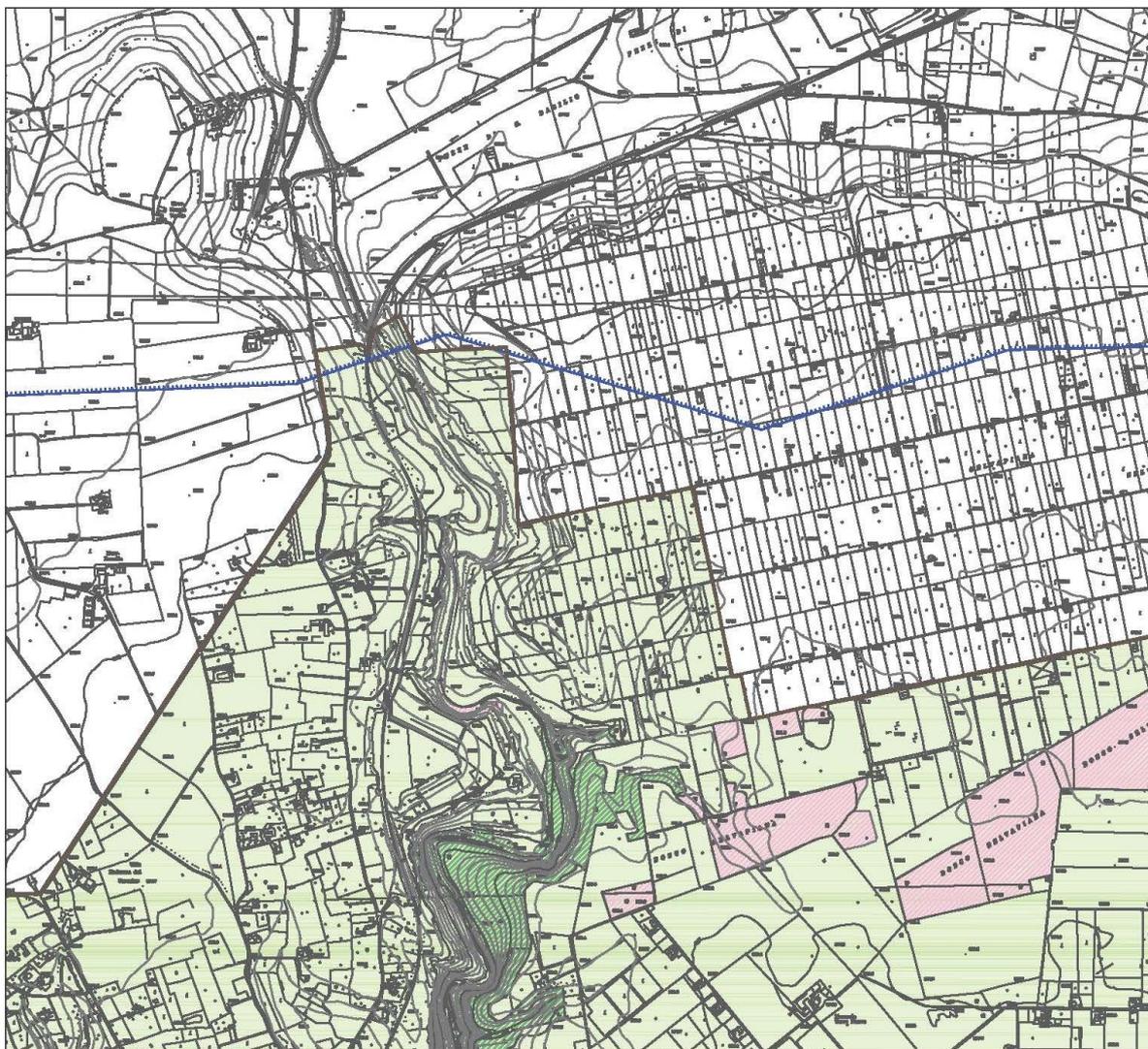
Rev. 00

Pag. **20** di 22

Eliminazione di individui appartenenti a specie vegetali di interesse conservazionistico : non registrandosi alcuna sottrazione di ambienti di tipo boschivo non si hanno nemmeno eliminazione di individui

Alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi: le opere relative a quest'alternativa non sono posizionate all'interno di aree sensibili comprese nel SIC e ZPS in esame e pertanto le piste di accesso ai sostegni non interesseranno la vegetazione e gli Habitat di interesse comunitario del SIC e ZPS.

Disturbo all'avifauna: la posizione esterna, verso nord, rispetto all'area SIC/ZPS riduce ulteriormente il rischio di collisioni per l'avifauna.



**Figura 5.4 – Carta degli habitat**

## **6 SINTESI DELLA VALUTAZIONE COMPARATIVA**

Le analisi comparative condotte per il presente studio, volte ad analizzare in dettaglio le interferenze dell'intervento proposto con l'Area Protetta Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine", comprese anche le ipotesi alternative di tracciato n. 1 e 2, hanno messo in evidenza i seguenti elementi di rilievo:

- La soluzione di progetto e la qui coincidente "alternativa 1" interferiscono l'area del Parco e la relativa fascia di rispetto esclusivamente ad opera della campata aerea di attraversamento, i cui sostegni sono entrambi posti esternamente al territorio del Parco, in posizione morfologicamente rialzata rispetto all'incisione idrografica tutelata.
- L'alternativa 2 attraversa anch'essa l'area Parco con la sola campata aerea, ma il sostegno orientale ricade necessariamente all'interno della fascia di rispetto.
- Ad Est della gravina, tutte e tre le alternative di progetto coincidono planimetricamente e proseguono all'interno di un'area a forte e spiccata connotazione agricola, sostanzialmente priva di habitat di pregio ed elementi di elevata valenza naturalistica ed ecosistemica.
- Per nessuna delle alternative prese in esame, compresa la doppia soluzione di attraversamento in aereo, si registra una pur minima sottrazione di habitat di interesse comunitario.
- Le interferenze generate in fase di cantiere sono dirette per l'alternativa 2, in quanto interessata dalla apertura di un'area di cantiere e relativa accessibilità, direttamente all'interno della fascia di rispetto del Parco, mentre la soluzione di progetto e l'alternativa 1 non hanno alcuna area di lavorazione interna al Parco stesso, fascia di rispetto compresa.
- Per quanto riguarda la fase di esercizio, i potenziali impatti connessi al rischio di collisione dell'avifauna contro il conduttore neutro (in quanto meno visibile) sono sostanzialmente equivalenti per le due soluzioni. Infatti, la soluzione di progetto pur se leggermente più interna rispetto all'estremità del Parco, presenta i sostegni morfologicamente posti in alto con la conseguente elevazione dei relativi conduttori.