

**Progetto Impianto di Rete e-distribuzione  
Resilienza Abruzzo**

**Ricostruzione di linea MT in cavo aereo a 20 kV, denominata "Campotosto-  
Lotto 1", della lunghezza complessiva di 9420,00 mt**

**Comune di Campotosto e L'Aquila**

**PROVINCIA DI L'AQUILA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

ITER	ATLANTE	ARDESIA	WBS	DATA
<b>2415684</b>	DJ2B210176		EDJ2B210088	Marzo 2022

**ELENCO ELABORATI**

**VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

REDATTO DA

**CIABATTONI per.agr. Pietro**



## INDICE

PREMESSA	4
1. <u>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</u>	5
2. <u>COMUNE INTERESSATO</u>	6
3. <u>PROPONENTE</u>	6
4. <u>TECNICO FIRMATARIO</u>	6
5. <u>LISTA DI CONTROLLO DELLO STUDIO DI SCREENING PER GLI INTERVENTI</u>	7
6. <u>DICHIARAZ.SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'(D.P.R.28DICEMBRE2000N.445)</u>	10
7. <u>METODI DI VALUTAZIONE</u>	11
8. <u>UBICAZIONE DELL'INTERVENTO</u>	13
9. <u>CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO</u>	23
10. <u>DESCRIZIONE DEL DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO DELL'INTERVENTO</u>	27
11. <u>DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO</u>	29
11.1 <u>INDIVIDUAZIONE VINCOLI</u>	31
12. <u>NOTE DESCRITTIVE DELL'AREA NATURA 2000</u>	49
13. <u>DESCRIZIONE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELSITO NATURA 2000 INTERESSATO</u>	51
13.1 <u>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO</u>	51
13.2 <u>INQUADRAMENTO GEOLOGICO</u>	52
13.3 <u>INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO</u>	53
13.4 <u>INQUADRAMENTO CLIMATICO</u>	53
13.5 <u>HABITAT</u>	53
13.5.1 <u>HABITAT ZPS IT7110128</u>	53
13.5.2 <u>HABITAT ZSC IT7120201</u>	57
13.6 <u>INQUADRAMENTO FAUNISTICO</u>	60
14. <u>CRITERI DI VALUTAZIONE HABITAT DEL SITO IT7110128 E IT7120201</u>	63
14.1 <u>STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA DELL'AVIFAUNA PRESENTE NEI SITI</u>	64
14.2 <u>CARTOGRAFIA HABITAT POTENZIALMENTE INTERESSATE DALL'INTERVENTO</u>	65
14.3 <u>SPECIE FLORISTICHE POTENZIALMENTE INTERESSATE DALL'INTERVENTO</u>	68
14.4 <u>SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE INTERESSATE DALL'INTERVENTO</u>	70
14.5 <u>CONNETTIVITA' ECOLOGICA E DEFRAMMENTAZIONE HABITAT</u>	80
15. <u>ASPETTI DI SALVAGUARDIA E MITIGAZIONE</u>	82
15.1 <u>MITIGAZIONE LINEE ELETTRICHE SULL'AVIFAUNA</u>	85

<u>16.</u> VERIFICA E VALUTAZIONE COMPATIBILITA' DELLE INCIDENZE ESERCITATE	92
16.1 VERIFICA COMPATIBILITA'	92
16.2 VALUTAZIONE COMPATIBILITA' HABITAT	95
16.3 VALUTAZIONE COMPATIBILITA' SISTEMI AMBIENTALI	98
16.4 CHECKLIST INTEGRITA' DEI SITI IT7110128 e IT7120201	99
17. COMPENSAZIONI E MITIGAZIONI	100
18. CONCLUSIONI	101
 BIBLIOGRAFIA E SITI INTERNET DI INTERESSE	 103

## PREMESSA

La presente relazione è stata redatta nell'ambito del progetto di **“Ricostruzione di linea MT in cavo aereo a 20 kV, denominata “Campotosto- Lotto 1”, della lunghezza complessiva di 9420,00 mt** “ ricadente nel territorio comunale di Campotosto e L'Aquila e dettagliatamente esso consiste nell'intervento di garantire una maggiore continuità di erogazione del servizio elettrico in presenza di condizioni atmosferiche eccezionali e maggiore sicurezza ambientale .

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003 ed in base al 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. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat delle specie di interesse comunitario.

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.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito 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.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97 , recepito dalla Regione Abruzzo con L.R. 11 del 3/03/1999 , prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- 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;
- 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. Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto *Corine Land Cover* (uso del suolo), che presenta una copertura del suolo in scala 1:100.000, fermo restando che la scala da adottare dovrà essere connessa con la dimensione del Sito, la tipologia di habitat e la eventuale popolazione da conservare.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), la valutazione d'incidenza viene ricompresa nella procedura di VIA (DPR 120/2003, art. 6, comma 4). Di conseguenza, lo studio di impatto ambientale dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (DPR 120/2003, art. 6, comma 7).

## 1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente documento contiene la relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale, relativa al progetto di **“Ricostruzione di linea MT in cavo aereo a 20 kV, denominata -Campotosto- Lotto 1-, della lunghezza complessiva di 9420,00 mt “** e si propone, pertanto, di analizzare le possibili interferenze e gli impatti sull'ambiente naturale derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti dal Piano stesso e redatto tenendo conto delle indicazioni contenute in:

- “Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza” di cui all'Allegato C del Documento Criteri e indirizzi in materia di procedure ambientali - approvato con DGR n. 119/2002 della Regione Abruzzo;
- DPR 357/97 successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003;
- Art.6 della Direttiva “Habitat” 92/43 CEE che stabilisce che “qualsiasi piano o progetto ... che possa avere incidenze significative su tale sito, ... forma oggetto di una valutazione appropriata dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.”;
- "LA GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE;
- Guida metodologia alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE, che fornisce indicazioni metodologiche molto specifiche e tecniche sulla stesura di Valutazioni di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000
- Legge regionale n. 214 del 04/01/2014 n.3 - Legge Forestale Regionale
- D.R.G. n. 451 del 24/08/2009 - Regione Abruzzo Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).
- Decreto Ministeriale 17/10/2007 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione e a Zone di Protezione Speciale.

- D.G.R n. 877 del 27/12/2016 - Regione Abruzzo – Misure generali di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000
- Legge Regionale n.7 del 02/03/2020 – Disposizioni in materia di valutazione di incidenza e modifiche alla L.R. n. 11 del 3/03/1999 .
- “Linee guida per la mitigazione dell’impatto delle linee elettriche sull’avifauna ISPRA – 2008”.

## **2 COMUNE INTERESSATO**

Comune di CAMPOTOSTO e L'AQUILA

**“Ricostruzione di linea MT in cavo aereo a 20 kV, denominata “Campotosto- Lotto 1”, della lunghezza complessiva di 9420,00 mt “.**

## **3 PROPONENTE**

- -

## **4 TECNICO FIRMATARIO**

- Ciabattoni p.a. Pietro

## 5 LISTA DI CONTROLLO DELLO STUDIO DI SCREENING PER GLI INTERVENTI

Di seguito si riporta lo schema della lista di controllo (rif. Normativa regionale) per interventi proposti in ambito ZSC/SIC al fine di verificare la completezza di informazioni necessarie a valutare l'incidenza sulle specie e l'habitat.

Generalità	Denominazione dell'intervento	<u>SI</u> NO
	Normativa di riferimento	<u>SI</u> NO
	Comune interessato	<u>SI</u> NO
	Proponente	Denominazione <u>SI</u> NO
		Indirizzo <u>SI</u> NO
		Contatto <u>SI</u> No
Timbro e firma del tecnico	<u>SI</u> NO	
Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà	<u>SI</u> NO	
Ambito di riferimento dell'intervento	Inquadramento territoriale	Superficie di intervento <u>SI</u> NO
		Sovrapposizione con altri interventi <u>SI</u> <u>NO</u> (perché: si veda descrizione)
		Vincoli presenti <u>SI</u> NO (perché: si veda descrizione)
		Aree naturali protette nazionali o regionali <u>SI</u> <u>NO</u> (perché: si veda descrizione)
	Ubicazioni e caratteristiche stazionali	<u>SI</u> NO
	Obiettivi e finalità	<u>SI</u> NO
Caratteristiche dell'intervento	Azioni ed opere previste	<u>SI</u> NO
Previsioni di trasformazione territoriale	Infrastrutture	SI Ubicazione (SI NO) Dimensioni Tempi di Attuazione <u>NO</u> (perché: si veda descrizione)
		SI -ubicazione (SI No)
	Interv. con movimentazione di terreno	-Dimensioni (SI No) -Tempi di attuazione (SI NO) <u>NO</u> (perché)

	Insedimenti abitativi, turistici e produttivi su aree naturali e/o seminaturali	SI -Ubicazione (SI NO) -Dimensioni (SI NO) -Tempi di attuazione (SI NO) NO (perché)
	Cambi colturali su vaste superfici	SI -Ubicazione (SI NO) -Dimensioni (SI NO) -Tempi di attuazione (SI NO) <u>NO</u> (perché intervento di altra natura)
	Riduzione aree di ecotonali	SI -Ubicazione (SI NO) -Dimensioni (SI NO) -Tempi di attuazione (SI NO) <u>NO</u> (perché: si veda descrizione)
	Modifica di ambienti fluviali e perfluviali	SI -Ubicazione (SI NO) -Dimensioni (SI NO) -Tempi di attuazione (SI NO) <u>NO</u> (perché: si veda descrizione)
	Modifica di ambienti costieri (coste alte, ambienti dunali e retrodunali)	SI -Ubicazione (SI NO) -Dimensioni (SI NO) -Tempi di attuazione (SI NO) <u>NO</u> (perché: si veda descrizione)
	Modifica di ambienti collinari e montani	SI -Ubicazione (SI NO) -Dimensioni (SI NO) -Tempi di attuazione (SI NO) <u>NO</u> (perché trattasi di intervento lineare di entità minima)
Siti Natura 2000	Elenco siti interessati	SI NO
	Modalità della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Analisi dell'area di intervento <u>SI</u> NO Analisi dell'area vasta <u>SI</u> NO Formulario <u>SI</u> NO Banche dati naturalistiche <u>SI</u> NO Rilievi di campo <u>SI</u> NO Fonti bibliografiche <u>SI</u> NO Metodiche analitiche <u>SI</u> NO
		Habitat naturali da stralcio cartografico 91B0  Specie animali delle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e delle Liste Rosse nazionale e regionale: -lista ( <u>SI</u> NO) -fenologia(SI <u>NO</u> ) -dati censimenti ( <u>SI</u> NO) dati bibliografia

	Contenuti della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	<p>Specie Vegetali delle Liste Rosse nazionale e regionale:</p> <p>-Lista (<u>SI</u> NO)</p> <p>-fenologia (<u>SI</u> <u>NO</u>)</p> <p>-dati censimenti (<u>SI</u> NO) dati bibliografia</p> <p>-Superficie habitat di specie (<u>SI</u> <u>NO</u>)</p> <p>Comunità vegetali in senso fitosociologico:</p> <p>-lista (<u>SI</u> NO) dati bibliografici</p> <p>-superficie interessata (<u>SI</u> NO)</p> <p>-struttura della vegetazione (<u>SI</u> NO)</p> <p>-rilievi fitosociologici (<u>SI</u> <u>NO</u>) dati bibliografici</p>
Elaborati Grafici	Relazione tecnica	<u>SI</u> NO
	Tavola di inquadramento rispetto alle previsioni urbanistiche	<u>SI</u> NO
	Principali tavole	Planimetria <u>SI</u> NO
		Sezioni <u>SI</u> NO
		Particolari costruttivi <u>SI</u> NO
	Tavole dell'ubicazione dell'intervento (1:10.000o<)	Sovrapposta agli habitat naturali <u>SI</u> NO
		Sovrapposta agli habitat di specie <u>SI</u> <u>NO</u>
	Doc. fotografica	<u>SI</u> NO
Verifica di compatibilità	Con la normativa vigente nell'Area Naturale Protetta	<u>SI</u> NO
	Con le misure di conservazione nei siti Natura 2000	<u>SI</u> NO
	Con i fattori di vulnerabilità nei siti Natura 2000	<u>SI</u> NO
	Con le Aree floristiche di cui alla L.R. n. 52/1974	<u>SI</u> NO in quanto non rientrante
Individuazione degli impatti	Cause e fattori di impatto	Tipo di impatto <u>SI</u> NO
		Genere di impatto <u>SI</u> NO
		Quantità dell'impatto <u>SI</u> NO

## 6 DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (D.P.R. 28 DICEMBRE 2000 n. 445)

Il sottoscritto CIABATTONI Pietro nato a Ascoli Piceno il 04/03/1961 residente nel Comune di Ascoli Piceno via Fonte di Campo 26 con studio in Ascoli Piceno via Zeppelle 192 tel. 3356558241, incaricato della redazione dello Studio di Incidenza relativo alle Opere di consolidamento, risanamento e riduzione del rischio idrogeologico nei pressi della frazione Colle di Arquata del Tronto (Provincia di Ascoli Piceno), a conoscenza di quanto disposto dall'articolo 76 del D.P.R. n. 445/2000 che recita (Art. 76 – Norme penali):

1) Chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso nei casi previsti dal presente testo unico è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.

2) L'esibizione di un atto contenente dati non rispondenti a verità equivale ad uso di atto falso

3) Le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli art. 46 (certificazione) e 47 (notorietà) e le dichiarazioni rese per conto delle persone indicate nell'art. 4, comma 2 (impedimento temporaneo) sono considerate come fatte a pubblico ufficiale

4) Se i reati indicati nei commi 1, 2 e 3 sono commessi per ottenere la nomina ad un pubblico ufficio o l'autorizzazione all'esercizio di una professione o arte, il giudice, nei casi più gravi, può applicare l'interdizione temporanea dai pubblici uffici o dalla professione o arte e consapevole che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa

Dichiara:

- Di essere in possesso delle competenze in campo paesaggistico, naturalistico, ambientale e nel settore delle valutazioni degli impatti necessarie per la corretta ed esaustiva redazione dello Studio di incidenza e di essere iscritto all'Ordine dei Periti Agrari e Periti Agrari Laureati delle Province di Ascoli Piceno – Pescara e Teramo al numero 35 dal 29/07/1980 e specializzato in Controllo e Tutela Ambientale – Analisi, Pianificazione sostenibile e Gestione del Territorio e dell'Ambiente.

Luogo: Ascoli Piceno li 21/12/2023

Firma



## 7 METODI DI VALUTAZIONE

Il documento è stato impostato seguendo i contenuti e le specifiche delle linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza di cui all'Allegato C del documento Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali approvato con DGR n. 119/2002 della Regione Abruzzo che hanno definito una procedura che consente di adempiere alle prescrizioni della Direttiva Comunitaria ed alla conseguente normativa nazionale per applicare correttamente lo strumento preventivo della Valutazione di Incidenza su piani e progetti che possono avere effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000.

Al fine di effettuare la Valutazione di Incidenza, è prevista la predisposizione da parte del proponente di un piano/progetto di uno studio d'incidenza, i cui contenuti minimi sono indicati dalla suddetta deliberazione regionale con prioritario riferimento all'allegato G del DPR 357/97. .

L'analisi del sito è stata effettuata compiendo sopralluoghi, rilevando direttamente gli elementi di pregio naturalistico e avvalendosi di fonti bibliografiche.

Per la caratterizzazione vegetazionale non è stata effettuata una indagine fitosociologica perché ritenuta eccessiva per il livello di definizione richiesto. Ci si è perciò avvalsi di un rilievo speditivo in grado di determinare i piani vegetazionali e le specie più diffuse, dello strato arboreo e dello strato arbustivo, oltre alla consultazione dei dati bibliografici e cartografici. Per la caratterizzazione faunistica (oltre all'osservazione in campo durante i sopralluoghi) si è ritenuto di fare riferimento alle fonti bibliografiche, poiché eventuali rilievi diretti non sono attuabili nei tempi e modi richiesti nell'ambito del processo autorizzativo e comunque non potrebbero essere rappresentativi in modo specifico per la specifica area sottoposta a indagine.

Si riportano alcune definizioni tratte dalle Linee Guida Regionale e dal D.P.R. n. 357/1997 come modificato dal D.P.R. n.120 del 12/03/2003, utili per la comprensione del documento di seguito riportato.

**Valutazione di incidenza:** è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi progetto di intervento che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

**Intervento:** operazioni concernenti la realizzazione di lavori di costruzione o di altri impianti od opere od altri interventi sull'ambiente naturale o sul paesaggio, compresi quelli destinati allo sfruttamento delle risorse del suolo (art.1 Dir.85/337/CEE).

**Incidenza significativa:** la probabilità che ha un piano o progetto di produrre effetti significativi sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o interventi.

**Incidenza negativa:** si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000.

**Incidenza positiva:** si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, non arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000.

**Valutazione di screening negativa:** l'esito di una procedura di valutazione di screening che ha accertato la presenza di effetti negativi significativi sull'integrità di un sito Natura 2000.

**Valutazione di screening positiva:** l'esito di una procedura di valutazione di screening che ha accertato l'assenza di effetti negativi significativi sull'integrità del sito Natura 2000.

**Valutazione di incidenza negativa dell'intervento:** l'esito della procedura di valutazione appropriata che confermando la valutazione di screening negativa, ha espresso un giudizio negativo sull'intervento relativamente alla tutela del sito Natura 2000.

**Valutazione di incidenza positiva dell'intervento:** L'esito della procedura di valutazione appropriata che pur confermando la valutazione di screening negativa, ha espresso un giudizio non negativo sull'intervento relativamente alla tutela del sito Natura 2000.

**Misure di mitigazione:** azioni finalizzate ad attenuare gli impatti negativi di un piano/intervento ed i suoi effetti in fase di cantiere e di quello di esercizio.

**Misure di compensazione:** azioni concepite specificatamente per un progetto o un piano tese a bilanciare gli impatti negativi e a fornire una compensazione comparabile sul piano quali-quantitativo agli effetti negativi prodotti sulla specie e sugli habitat interessati.

**Habitat naturali:** le zone terrestri o acquatiche che si distinguono in base alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali.

**Habitat naturali di interesse comunitario:** gli habitat naturali, indicati nell'allegato A del D.P.R. 357/97, che nel territorio dell'unione europea alternativamente:

- 1) rischiano di scomparire nella loro area di distribuzione naturale;
- 2) avere un'area di distribuzione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ridotta;
- 3) costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica continentale, macaronesica, mediterranea.

**Habitat di una specie:** ambiente definito da fattori abiotici e biotici specifici in cui vive la specie in una delle fasi del suo ciclo biologico.

Il percorso procedurale della Valutazione di Incidenza è organizzato in un processo che permette un controllo "in progress" delle fasi di valutazione in rapporto all'effettiva entità delle incidenze derivate dai piani/progetti.

Lo schema a passaggi progressivi illustrato nella figura della pagina precedente, si compone di 4 fasi:

Fase 1: verifica (screening), finalizzata alla verifica della possibilità che dalla realizzazione di un piano/progetto derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione del sito.

Se lo screening si conclude con l'incertezza sulla possibilità che si producano effetti significativi, si procede alla fase successiva.

Fase 2: valutazione "appropriata", nella quale si valuta se il piano/progetto possa avere un'incidenza negativa sull'integrità del sito Natura 2000.

In questa fase, una volta individuati gli effetti negativi e l'incidenza sugli obiettivi di conservazione del sito, si possono individuare le misure di mitigazione. Tali misure hanno lo scopo di ridurre al minimo o di eliminare gli effetti negativi di un piano/progetto durante o dopo la sua realizzazione.

Se ben realizzate, queste misure possono limitare la portata della compensazione, che interviene in una fase successiva della procedura.



Se, nonostante le misure di mitigazione, permangono alcuni effetti negativi, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato, si procede alla fase successiva.

Fase 3: analisi di soluzioni alternative, che individua e analizza eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del piano/progetto, evitando incidenze negative sull'integrità del sito.

Nel caso in cui non esistano soluzioni che ottengano i risultati desiderati, si procede alla fase successiva.

Fase 4: definizione di misure di compensazione. E' possibile autorizzare la realizzazione del piano/progetto solo se sono adottate adeguate misure di compensazione che garantiscano la coerenza globale della rete Natura 2000. Tali misure rappresentano l'ultima risorsa per limitare al massimo l'incidenza negativa sull'integrità del sito derivante dal progetto o piano, "giustificato da motivi rilevanti di interesse pubblico". «Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata»(art.6, par.4 Direttiva Habitat).

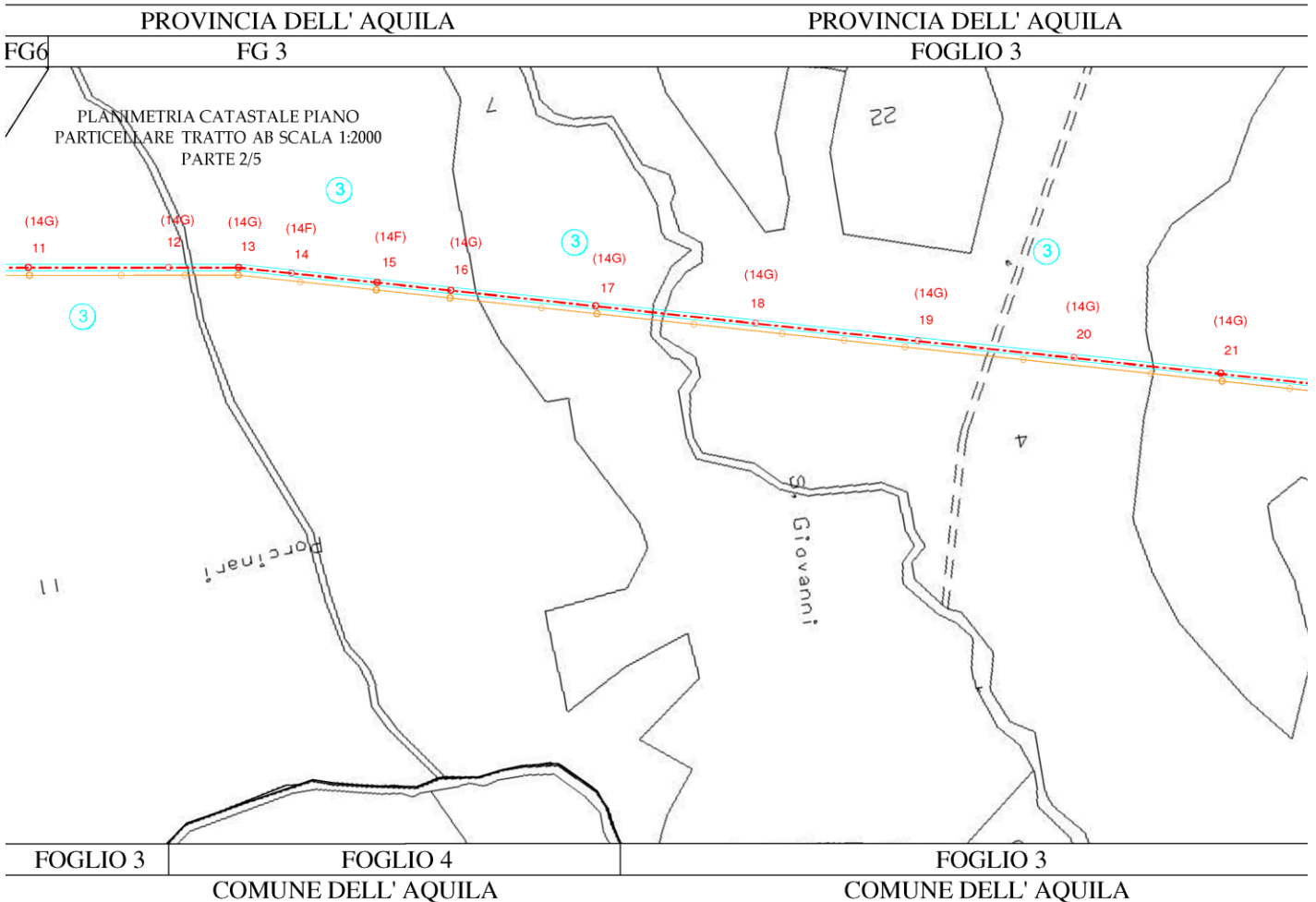
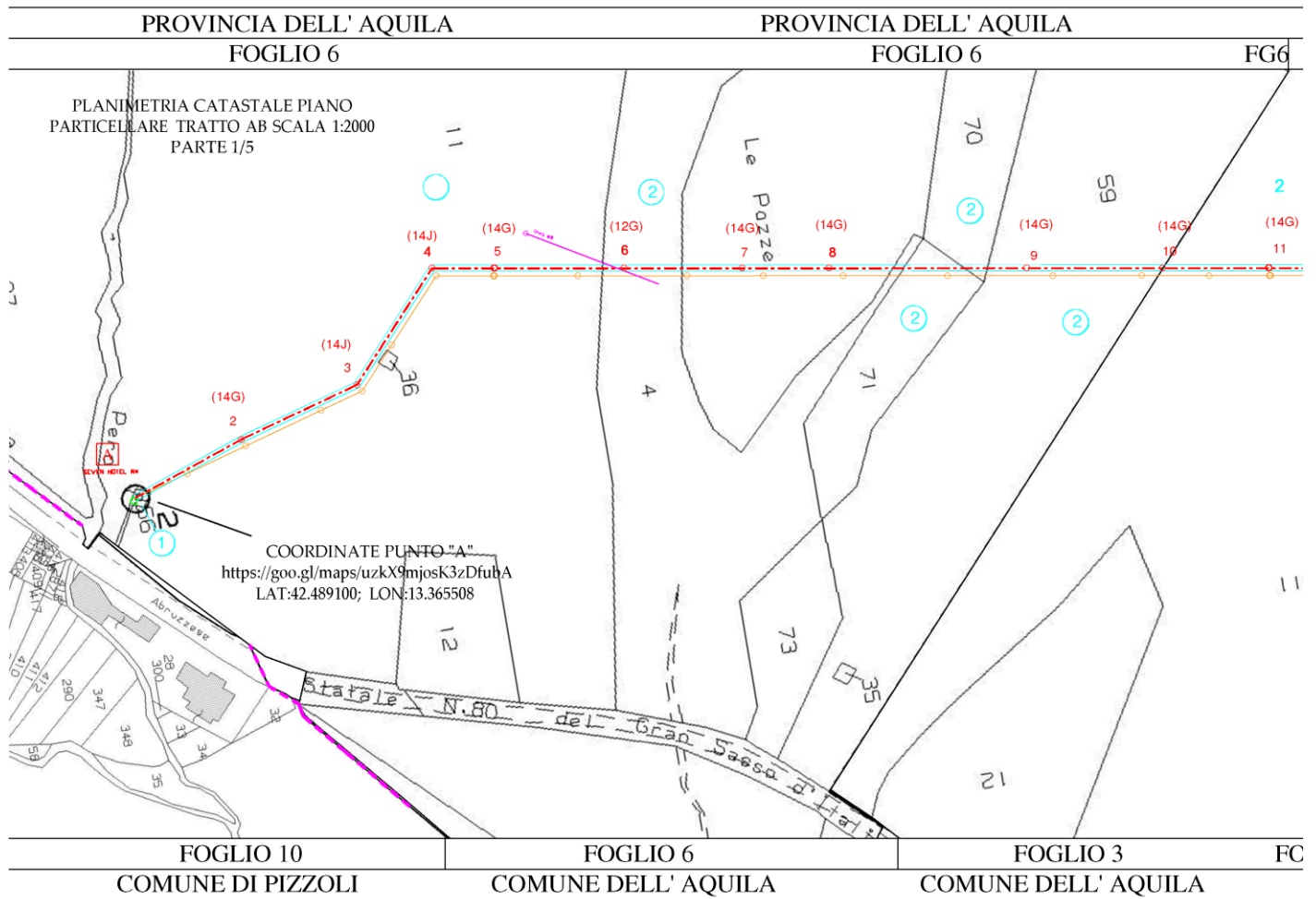
## 8 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

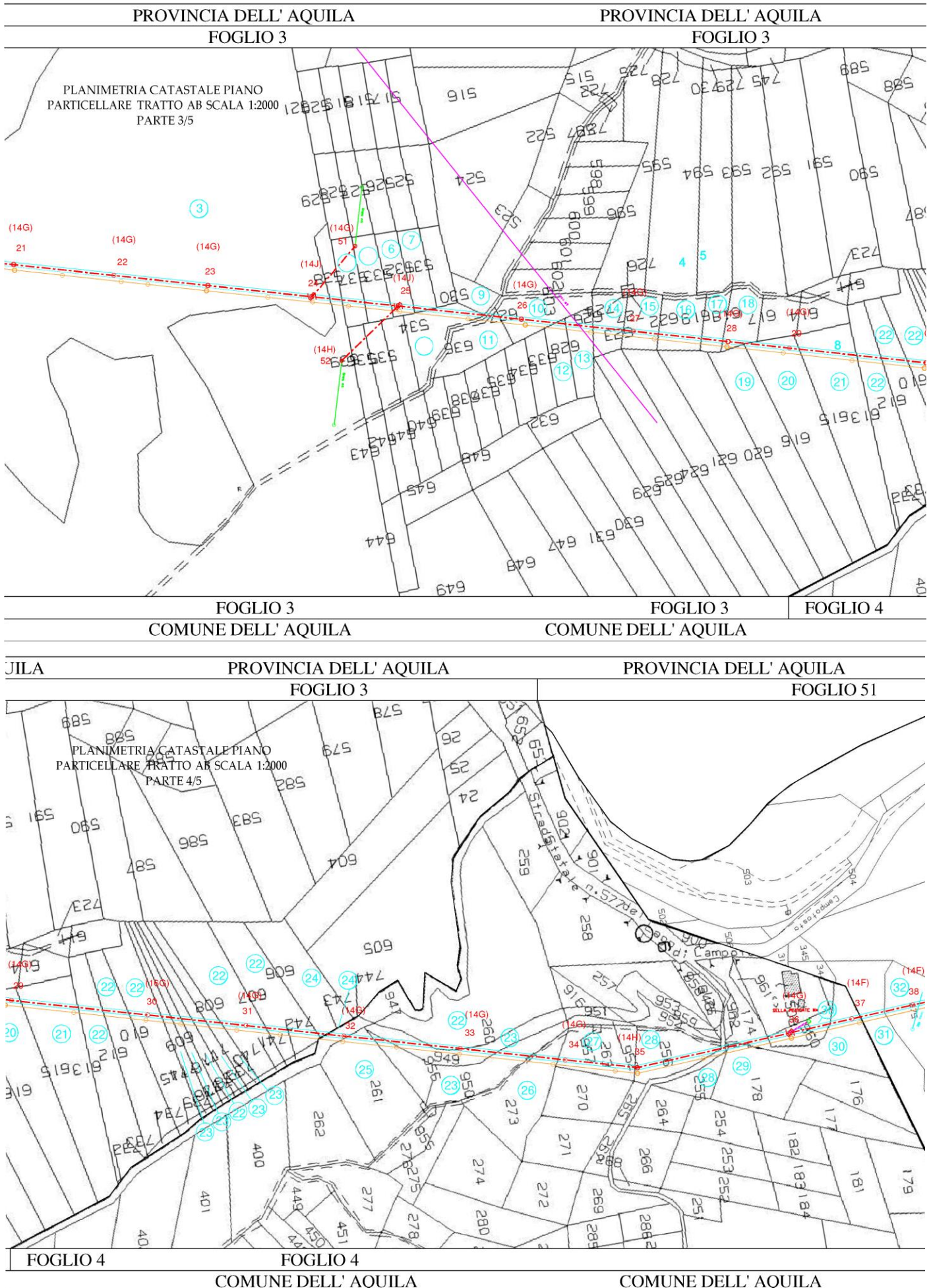
L'area oggetto di studio è localizzata nel territorio del Comune di Campotosto e L'Aquila (prov. Di L'Aquila) e prevede un intervento per la realizzazione delle parti dell'impianto della linea elettrica 20 KV e si compone di 4 tratte descritte nel modo seguente:

- Rifacimento linea in cavo aereo rappresentata dal tratto A-B per una lunghezza complessiva di 3900 mt che parte dalla CS Seven Hotel M e arriva alla CS Sez Ponte Stecche M;
- Rifacimento linea in cavo aereo rappresentata dal tratto C-D per una lunghezza complessiva di 3080 mt che parte dalla Diga P Cancelli M e arriva alla CS Campotosto M;
- Rifacimento linea in cavo aereo rappresentata dal tratto E-F-G per una lunghezza complessiva di 2065 mt che parte da un sostegno esistente e arriva alla Diga Rio Fuc M;
- Rifacimento linea in cavo aereo rappresentata dal tratto F-H per una lunghezza complessiva di 375 mt che parte dal Sez Sant'Andrea M e arriva al PTP H. S. Andrew M;

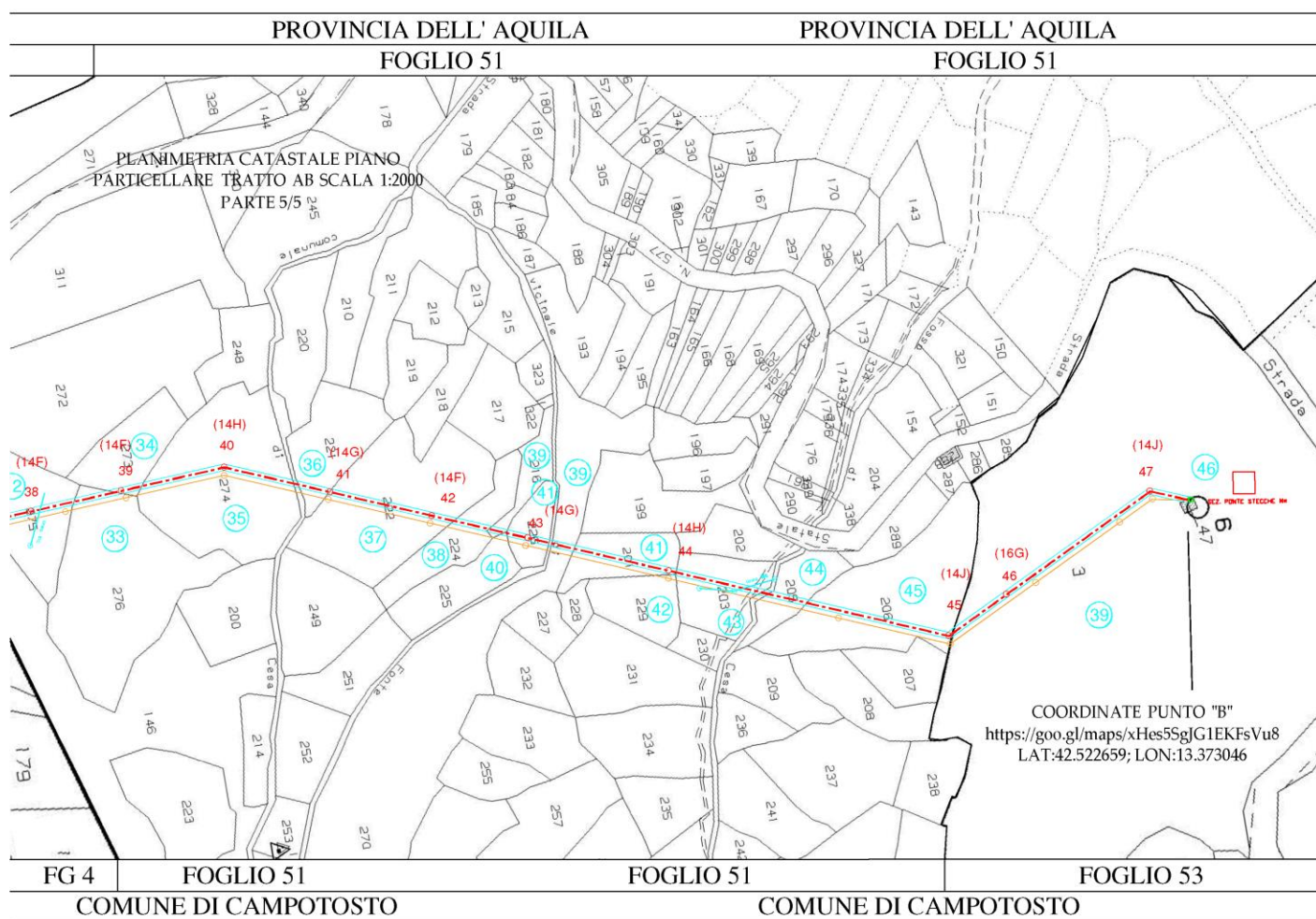
Per quanto riguarda i riferimenti catastali, l'area ricade all'interno dei Fogli 3 , 4 e 6 del Comune dell'Aquila e Fogli 51 e 53 del Comune di Campotosto.

Si allegano qui di seguito gli stralci cartografici necessari all'inquadramento dell'area oggetto di intervento.

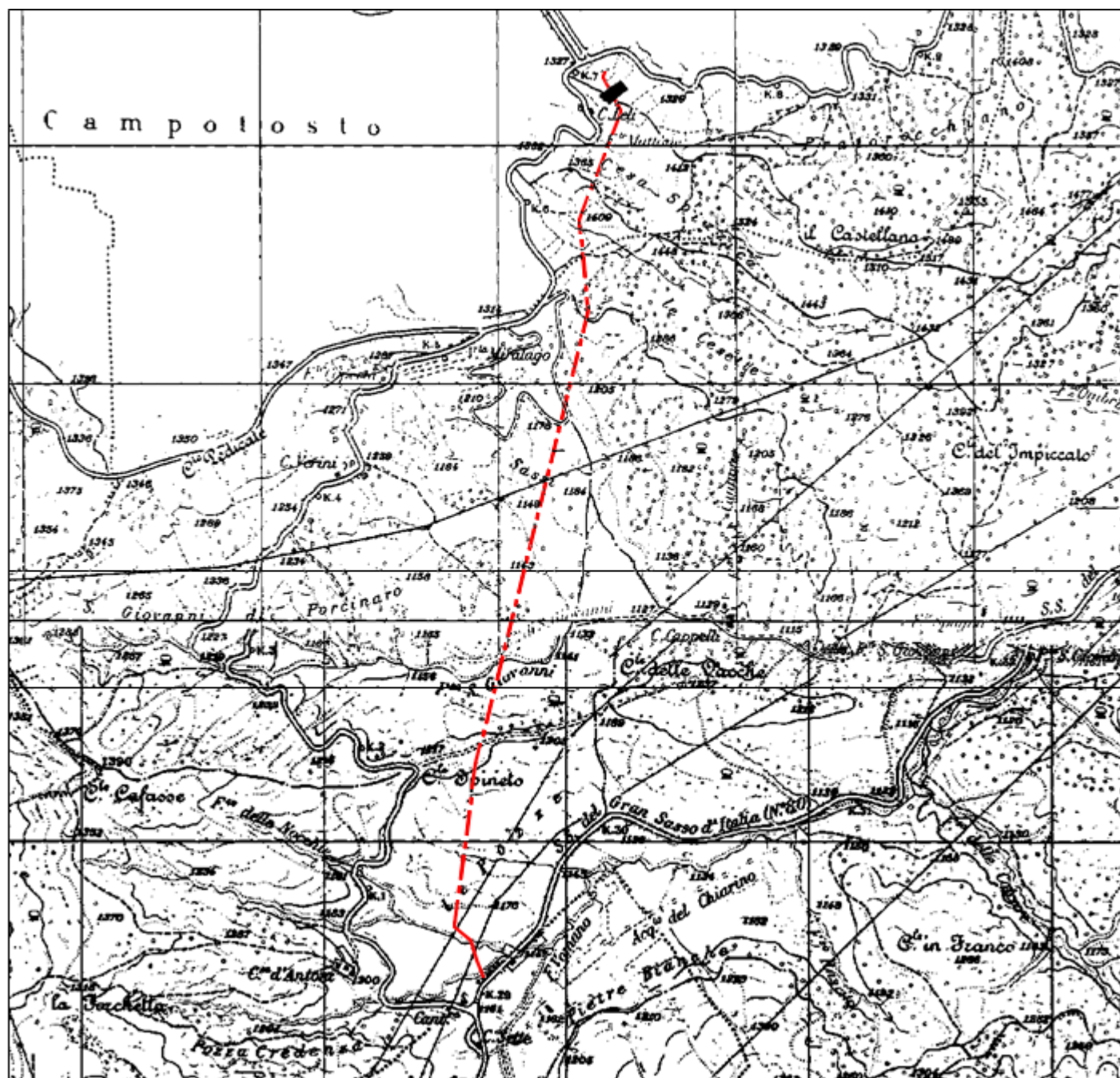




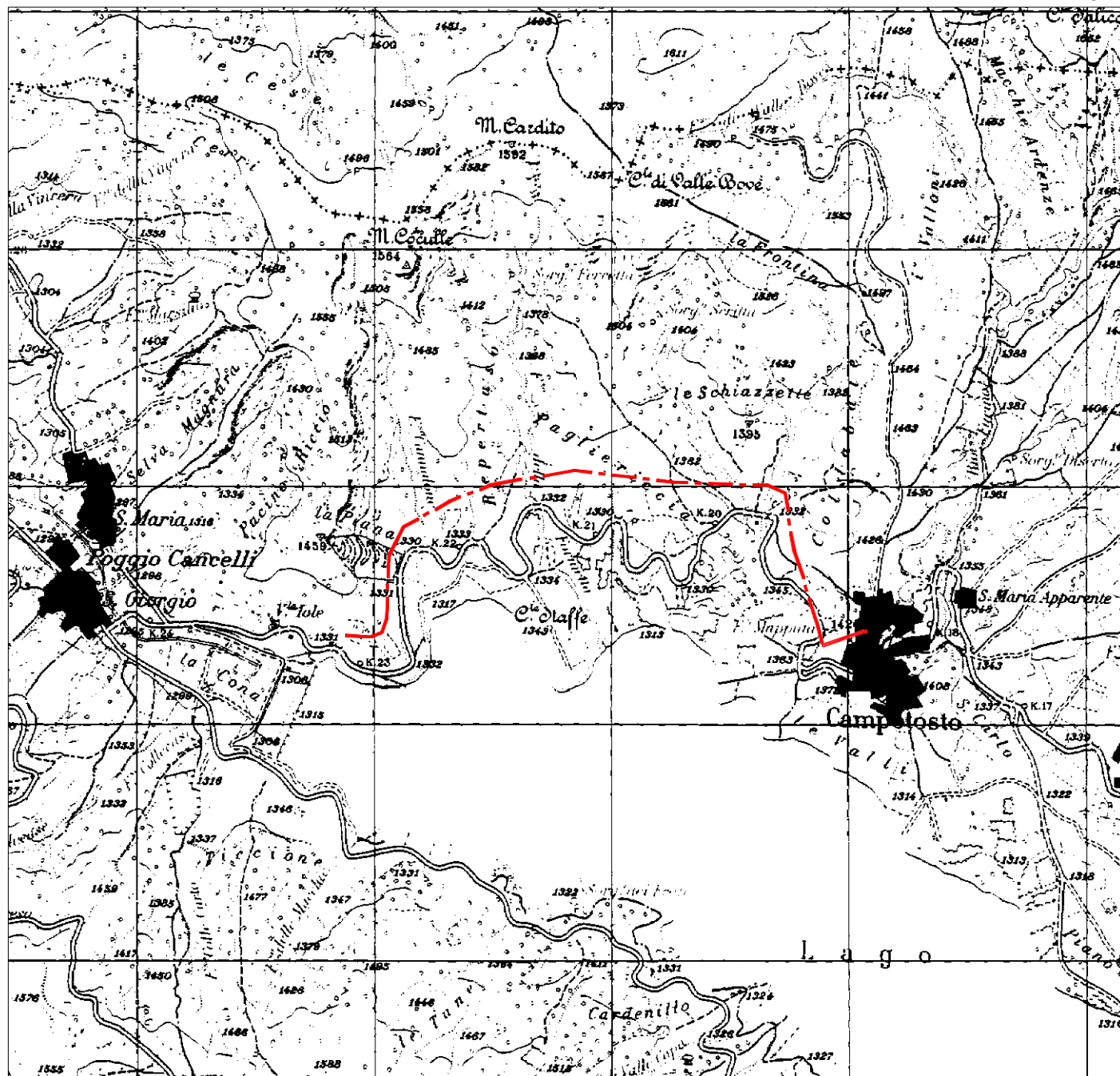




Stralcio Cartografico IGM  
1:25000 IGM q139-1, q139-2

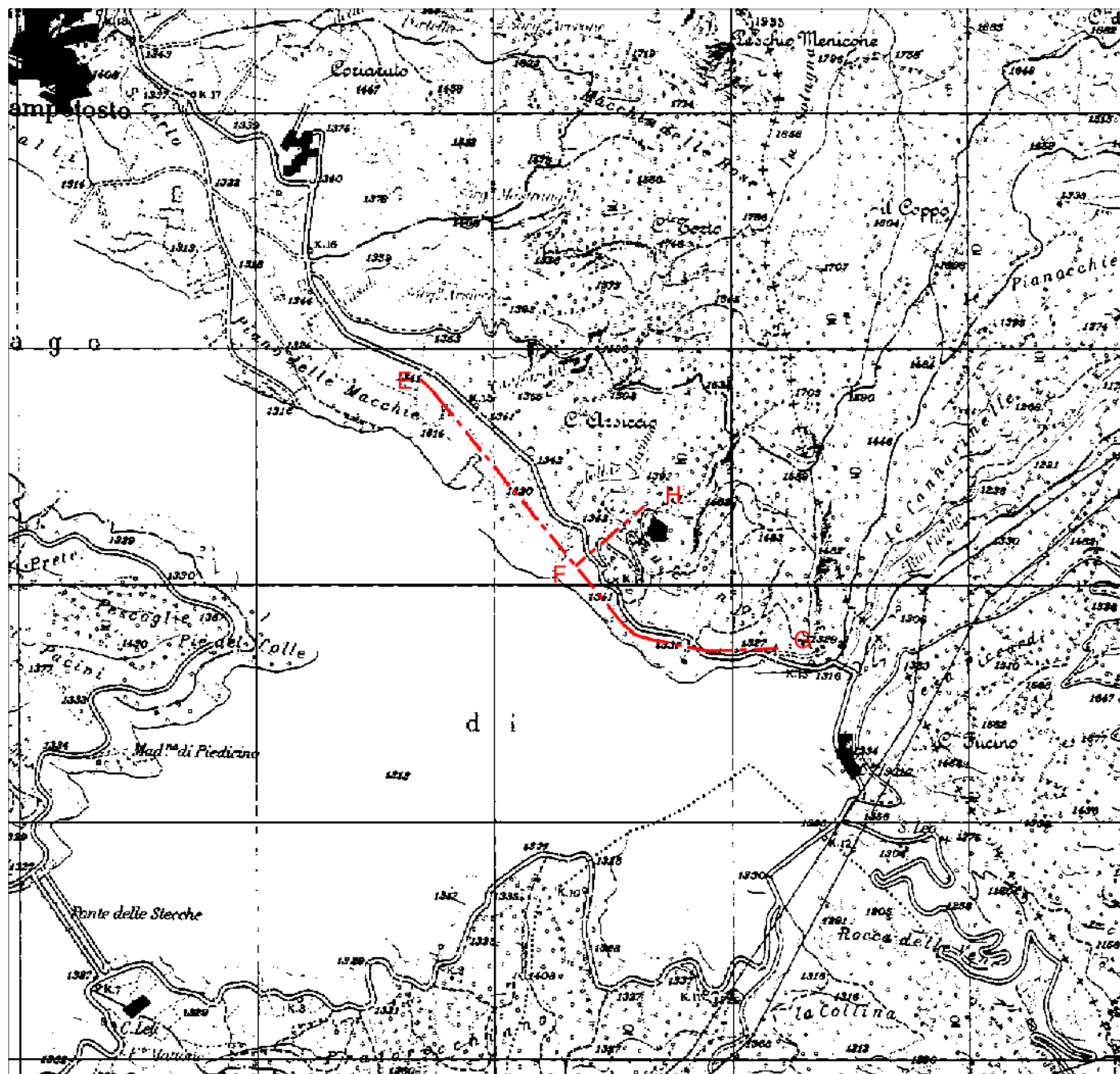


<b>LEGENDA</b>	Esistenti	In	Da Demolire
Cabina Primaria			
Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a palo			
Linea elettrica AEREA NUDA			
Linea elettrica in CAVO AEREO			
Linea elettrica in CAVO INTERRATO			



<b>LEGENDA</b>	Esistenti	In	Da Demolire
Cabina Primaria			
Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a palo			
Linea elettrica AEREA NUDA			
Linea elettrica in CAVO AEREO			
Linea elettrica in CAVO INTERRATO			

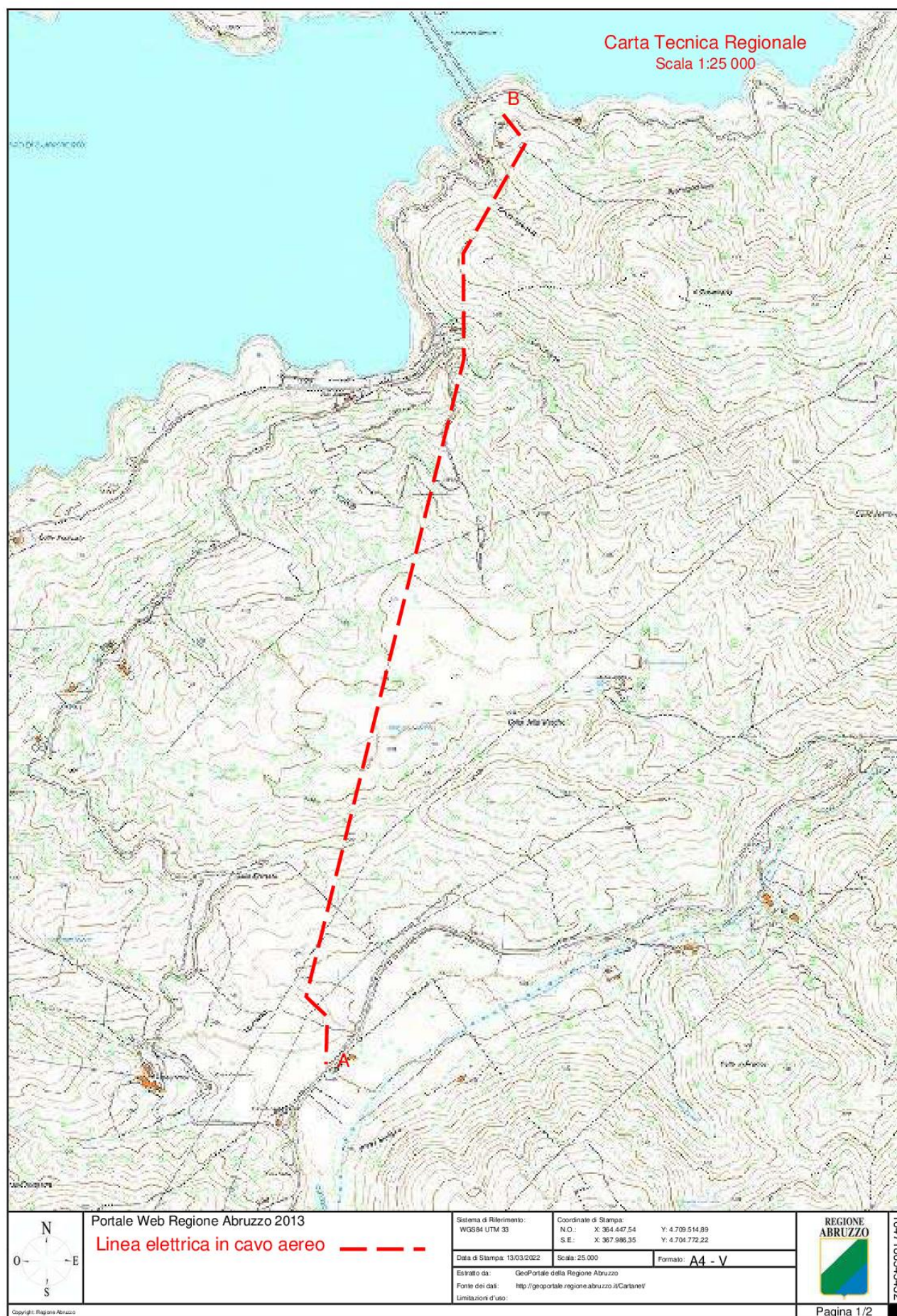




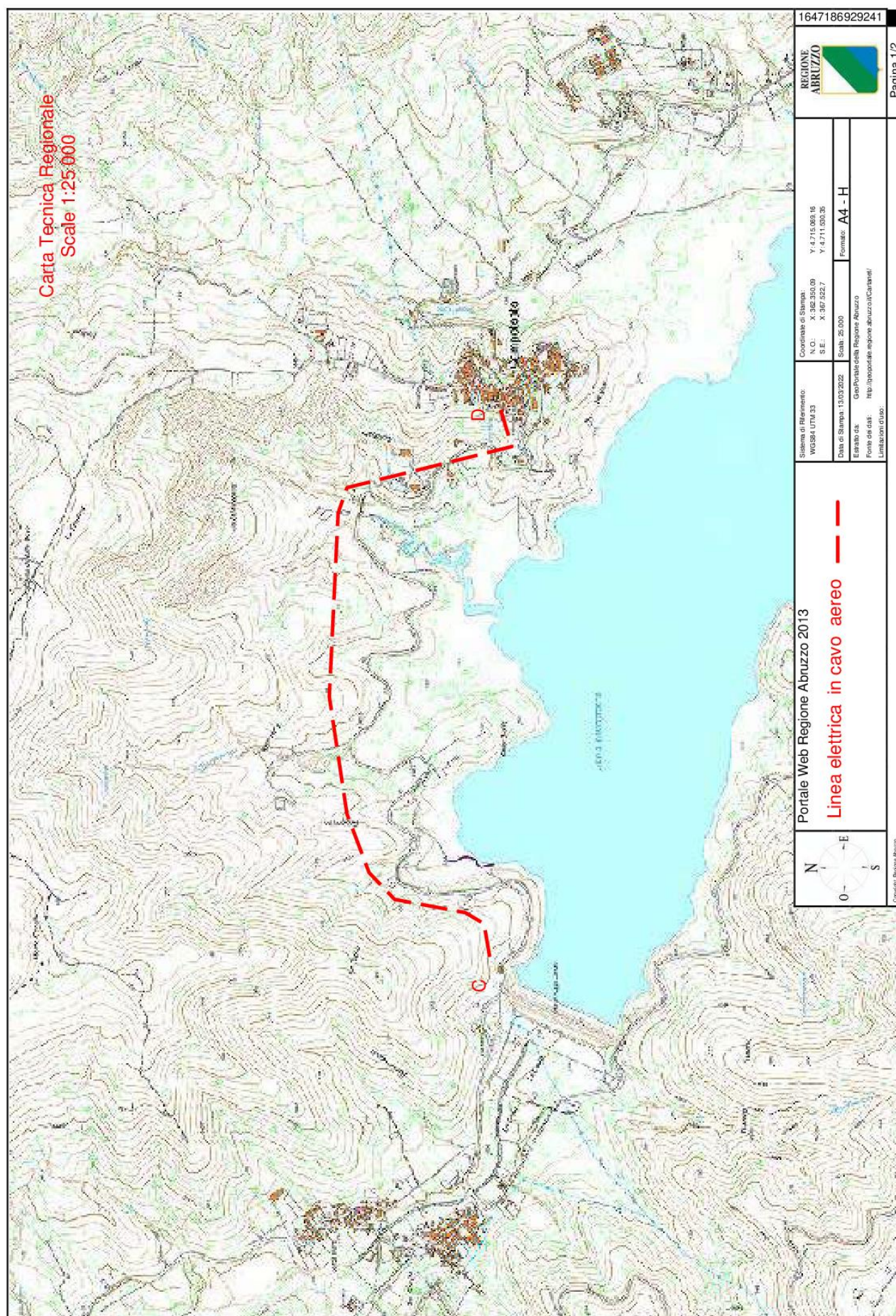
<b>LEGENDA</b>	Esistenti	In	Da Demolire
Cabina Primaria			
Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a palo			
Linea elettrica AEREA NUDA			
Linea elettrica in CAVO AEREO			
Linea elettrica in CAVO INTERRATO			



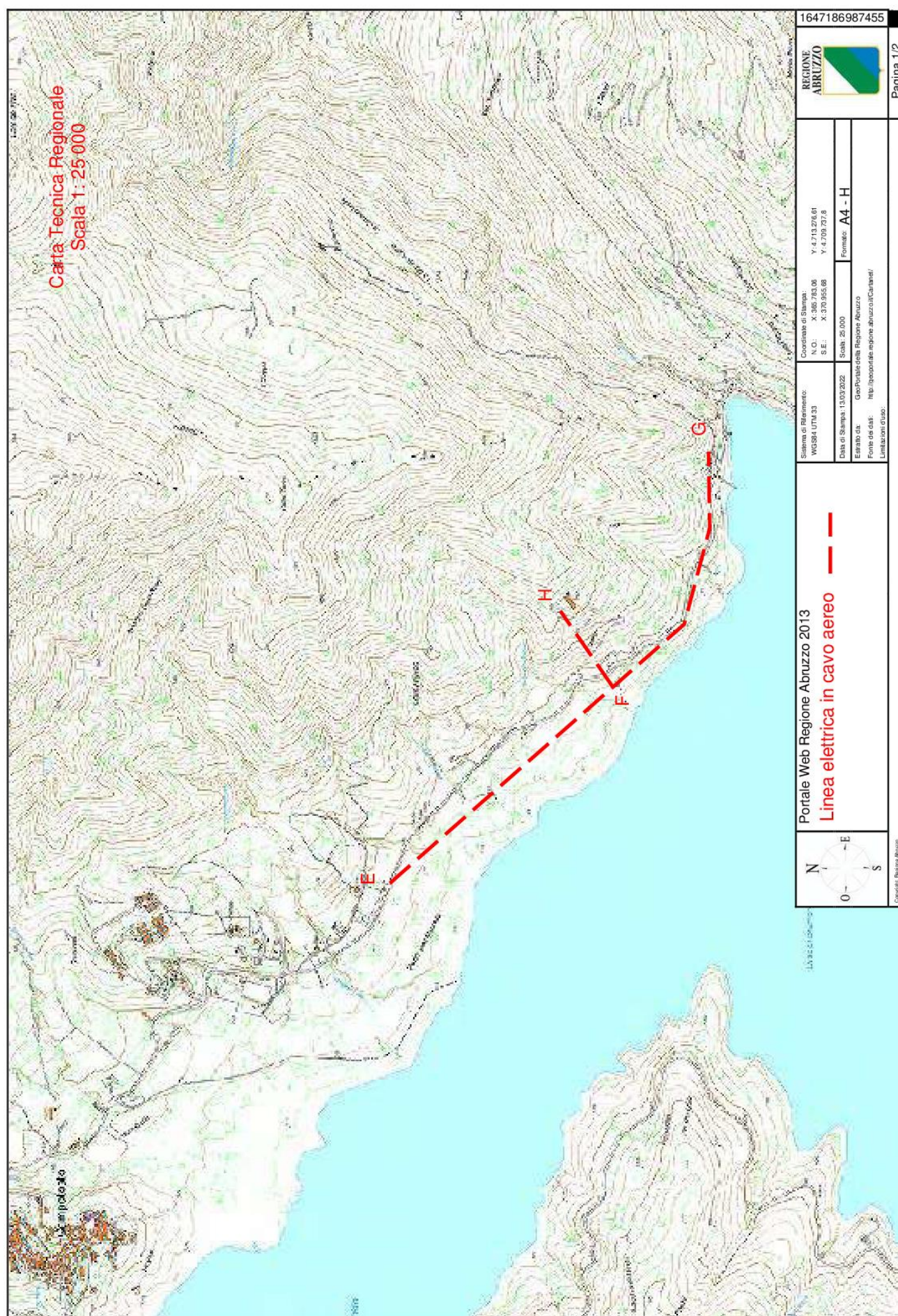
# Stralcio della Carta Topografica Regionale











## 9 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Prima di poter procedere alla scelta delle tipologie di intervento atte alla difesa e preservazione dell'area in oggetto è stato condotto uno studio di dettaglio della zona con il fine di poter individuare eventuali criticità.

Come primo passo, è stato effettuato il rilievo topografico di dettaglio delle linee elettriche su pali esistente mediante rilievo integrato con Laser Scanner, GPS e Drone APR del tipo aerofotogrammetrico. Lo scopo del rilievo è quello di ricostruire la pianta e il profilo del tracciato, sia dal punto di vista planimetrico che altimetrico, e dare informazioni quanto più dettagliate e affidabili circa la posizione con la creazione di un modello di dettaglio dell'area.

Parallelamente al rilievo topografico, è stata effettuata una consultazione di documenti aventi come oggetto lo studio del rischio specifico relativo nei versanti interessati da frane e/o crolli che potenzialmente possano coinvolgere il tracciato elettrico con analisi dei versanti e della morfologia del terreno lungo il percorso.

L'intervento previsto riguarda la improcrastinabile manutenzione straordinaria della linea elettrica MT allo stato attuale costituita da vecchi conduttori nudi ed obsoleti sostegni in cac.

I lavori in progetto si rendono necessari a garantire una maggiore continuità del servizio elettrico in presenza di condizioni atmosferiche eccezionali e maggiore sicurezza.

La ricostruzione della linea aerea in conduttori nudi del tratto A-B verrà eseguita con cavo aereo precordato avente conduttori con sezione 3x 150 XLPE e 3x95 XLPE. La ricostruzione della linea aerea in conduttori nudi del tratto C-D verrà eseguita con cavo aereo precordato avente conduttori con sez. 3x95 mmq XLPE. La ricostruzione della linea aerea in conduttori nudi del tratto E-F-G verrà eseguita con cavo aereo precordato avente conduttori con sez. 3x95 mmq XLPE mentre la ricostruzione della linea aerea in conduttori nudi del tratto F-H verrà eseguita con cavo aereo precordato avente conduttori con sez. 3x35 mmq XLPE. E' prevista inoltre la sostituzione dei sostegni con nuovi sostegni di tipologia cac o acciaio, fatta eccezione per alcuni casi dove i sostegni esistenti saranno ritenuti idonei.

***I lavori prevedono la ricostruzione dell'esistente elettrodotto in conduttori nudi con l'utilizzo di nuovi sostegni e cavo aereo, ripercorrendo il tracciato esistente parallelamente ad una distanza di circa metri 5 . che verranno posizionati nelle vicinanze di quelli esistenti avendo cura di non produrre danni alle aree interessate che per il loro raggiungimento non è prevista la realizzazione di nuove piste.***

***I vecchi sostegni in cemento e la relativa componente elettromeccanica verranno recuperati e smaltiti secondo le disposizioni di legge vigenti.***

***Qualora fosse necessaria, in casi eccezionali per motivi al momento non prevedibili, l'apertura di nuove piste, sarà richiesta l'autorizzazione agli enti preposti.***

***Ad ultimazione dei lavori tutte le aree interessate dalle attività verranno ripristinate alla situazione precedente alla esecuzione dei lavori.***

***L'utilizzo del cavo aereo isolato riduce notevolmente la necessità di futuri tagli della***



**vegetazione nelle operazioni di manutenzione.**

**La durata complessiva dei lavori è stimata in circa 180 gg.al netto del periodo di fermo compreso tra il 15.03 al 15.07 e di eventuali sospensioni dovute alle condizioni meteorologiche avverse.**

Si riportano di seguito i dati di sintesi delle entità d'impianto in progetto:

Prevista costruzione	Descrizione	Entità	UM
Demolizione linea MT aerea in conduttori nudi Cu	35 mmq	3900,00	metri
Demolizione linea MT aerea in conduttori nudi Cu	20 mmq	5145,00	metri
Demolizione linea MT aerea in conduttori nudi Cu	16 mmq	375,00	metri
Ricostruzione linea MT in cavo aereo Al 3x150	mmq	3900,00	metri
Ricostruzione linea MT in cavo aereo Al 3x95	mmq	5145,00	metri
Ricostruzione linea MT in cavo aereo Al 3x35	mmq	375,00	metri
Sostituzione sostegni cac e/o acciaio		118	n°

### **Fasi operative**

La dislocazione dei sostegni è eseguita tenendo presenti le distanze di rispetto prescritte dalla Norma linee ed eventuali altri vincoli specifici .

I cavi aerei unificati sono costituiti in conduttori di alluminio isolati e schermati singolarmente, riuniti ad elica visibile su fune portante mentre i sostegni sono dimensionati per resistere meccanicamente alle sollecitazioni previste dalle norme in caso di impiego sia con linee in conduttori, sia con linee in cavo aereo.

La scelta del tipo di sostegno impiegato dipende dal confronto fra le relative prestazioni (tiri utili) e le azioni esterne (tiro ed azione del vento sui conduttori) esercitate sulla struttura dalla linea nelle varie ipotesi previste dalla norma CEI 11- 4, ed il loro posizionamento sarà effettuato sulla base di calcoli di verifica dei franchi e delle distanze di rispetto dalle opere interferenti prescritte dalla Norma Linee che potrà subire piccoli spostamenti lungo l'asse della linea se esigenze tecniche lo dovessero richiedere. E' previsto l'impiego di fondazioni interrate a blocco monolitico in calcestruzzo non armato.

### **Considerazioni Tecniche Generali**

I criteri seguiti per le scelte progettuali sono principalmente quelli di:

- definire una configurazione impiantistica dell'impianto di rete, secondo i criteri stabiliti delle linee
- guida Enel per lo sviluppo della rete di distribuzione;
- definire una configurazione impiantistica tale da garantire adeguato livello di qualità della fornitura di energia elettrica;
- definire un percorso di sviluppo dell'impianto di rete comparando le esigenze della pubblica
- utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, arrecando il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate.

Il progetto tiene inoltre conto delle procedure adottate da Enel per l'erogazione del servizio di connessione, in conformità con le previsioni della Delibera 348/07 e 333/07 e delle successive integrazioni e modifiche.

### **Specifiche degli elementi strutturali componenti l'impianto**

Sono di seguito descritti gli standard tecnici realizzativi degli elementi d'impianto di rete per la connessione.

#### **Linea elettrica aerea esterna in cavo**

Le linee in cavo aereo si caratterizzano per un modesto impatto ambientale e si prestano particolarmente per l'attraversamento dei parchi naturali, delle aree monumentali e di interesse

storico ed archeologico e di quelle boschive.

In linea generale, anche se le linee in cavo aereo si caratterizzano per un modesto impatto ambientale, lo studio del tracciato è stato eseguito con particolare accuratezza, tenendo in debito conto, nei confronti dell'ambiente immediatamente circostante, delle seguenti condizioni ed interferenze:

- arrecare il minor disturbo possibile al paesaggio, nonché agli usi presenti e futuri del territorio;
- occupazione fisica di spazio intorno ai cavi ed in corrispondenza dei sostegni;
- impatto visivo
- contenere il taglio delle piante in relazione alle diverse possibilità di sbandamento dei cavi;
- interessare, nelle regioni montuose, le selle e i punti più nascosti anziché le creste collinari che rendono la linea più evidente;
- utilizzare preferibilmente gli spazi disponibili lungo gli assi tecnologici già attrezzati, esistenti o pianificati;
- utilizzare sostegni tubolari, di altezza contenuta, riducendo, comunque non sotto la soglia della convenienza economica, la lunghezza delle campate.

La dislocazione dei sostegni, che consiste nel fissare le posizioni (picchetti) ove andranno installati i sostegni e nel determinare le altezze dei sostegni stessi, è eseguita tenendo presenti le distanze di rispetto prescritte dalla Norma linee ed eventuali altri vincoli specifici (posizioni obbligate, confini ecc.).

I cavi aerei unificati sono costituiti in conduttori di alluminio isolati e schermati singolarmente, riuniti ad elica visibile su fune portante.

I sostegni per le linee aeree sono dimensionati per resistere meccanicamente alle sollecitazioni previste dalle norme in caso di impiego sia con linee in conduttori, sia con linee in cavo aereo.

La scelta del tipo di sostegno impiegato dipende dal confronto fra le relative prestazioni (tiri utili) e le azioni esterne (tiro ed azione del vento sui conduttori) esercitate sulla struttura dalla linea nelle varie ipotesi previste dalla norma CEI 11- 4.

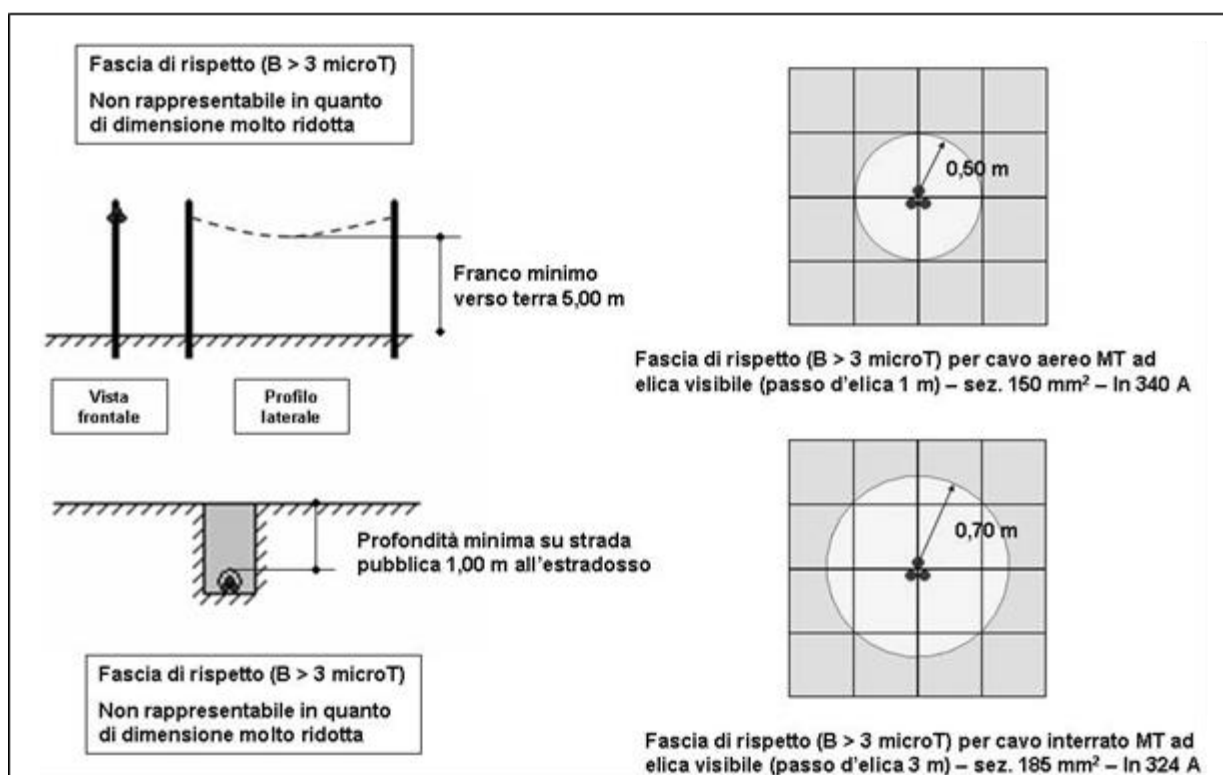
Il posizionamento sarà effettuato sulla base di calcoli di verifica dei franchi e delle distanze di rispetto dalle opere interferenti prescritte dalla Norma Linee. La posizione dei sostegni potrà subire piccoli spostamenti lungo l'asse della linea se esigenze tecniche lo dovessero richiedere.

Il Decreto 5/8/98 ha modificato l'art. 2.1.06 h) della Norma linee specificando che nessuna distanza è prescritta fra i cavi aerei e i rami degli alberi, al pari di quanto disposto dal Decreto 16/1/91 nei confronti dei fabbricati. Di conseguenza, la fascia di asservimento da considerare per i cavi aerei è assai ridotta e, nella generalità dei casi, il valore da utilizzare può essere standardizzato in circa 4 metri.

E' previsto l'impiego di fondazioni interrate a blocco monolitico in calcestruzzo non armato.

Per la presente linea elettrica aerea esterna in cavo è previsto l'impiego delle seguenti tipologie di elementi:

Linee aeree in cavo a 20 KV	
<b>SOSTEGNI</b>	Tubolari di acciaio a doppio tronco e/o cacc tipo 14F-14G-14H-14D-14J e altri
<b>CAVI</b>	Vengono costruite utilizzando esclusivamente cavi unificati tripolari in alluminio della sezione 3 x 150, 3 x 95 e 3 x 35 mmq



## 10 DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO DELL'INTERVENTO

Gli interventi sono orientati alla manutenzione straordinaria della linea elettrica MT che allo stato attuale risulta costituita da vecchi conduttori nudi ed obsoleti sostegni in cac.

I lavori si rendono necessari al fine di garantire una maggiore continuità del servizio elettrico in presenza di condizioni atmosferiche eccezionali nonché del rischio di folgorazione dei grandi volatili dovuto alla presenza di fili nudi da sostituire con nuovo cavo tripolare schermato su fune portante.

Essi ricadono all'interno del Comprensorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga ed interessate dall'area ZPS classificata nella rete Natura 2000 con il codice IT7110128 , consultabile al sito <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/> e <http://natura2000.eea.europa.eu/> da cui è stato possibile avere una chiara indicazione dei siti di interesse naturalistico posti nelle vicinanze dei siti oggetto di intervento.

La Zona di Protezione speciale "Parco Nazionale Gran Sasso- Monti della Laga" è un sito che si estende per 143'374 ha e coincide con l'omonima area protetta, interessando le regioni

Abruzzo, Lazio e Marche ([https://www.regione.marche.it/natura2000/pagina\\_base916b.html?id=1799](https://www.regione.marche.it/natura2000/pagina_base916b.html?id=1799)).

Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta ricchezza in termini di tipologie di habitat, con una concentrazione di specie di grande interesse per la comunità scientifica.

In particolare troviamo habitat tipici delle alte quote, tra cui quelli di interesse comunitario *Terreni erbosi calcarei alpini e Lande alpine e boreali*, nonché quello prioritario delle *Formazioni erbose a Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale). A quote più basse sono inoltre presenti l'habitat prioritario dei *Faggeti degli AcopnpeAnbneintei* bianco (*Abies alba*) e faggeti con *Abies nebrodensis* e quello delle *Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose*.

La presenza anche di una zona umida come il Lago di Campotosto aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico, e paesaggistico.

Anche la fauna è di grande pregio: tra i rapaci è segnalata la presenza dell'aquila reale, del falco pellegrino e il gracchio corallino; tra i mammiferi l'orso, per il quale l'area costituisce un importante corridoio di transito, e il lupo con una presenza stabile e accertato nucleo riproduttivo; presenze altrettanto rilevanti, anche se meno vistose, sono costituite da due specie di Anfibi, la rana temporaria e il tritone alpestre. Tra i rettili è segnalata la rara vipera; tra gli invertebrati sono presenti il gambero di fiume e due specie di farfalle molto rare e tipiche di habitat alto montani *Erebia epiphron* ed *Erebia pandrose*.



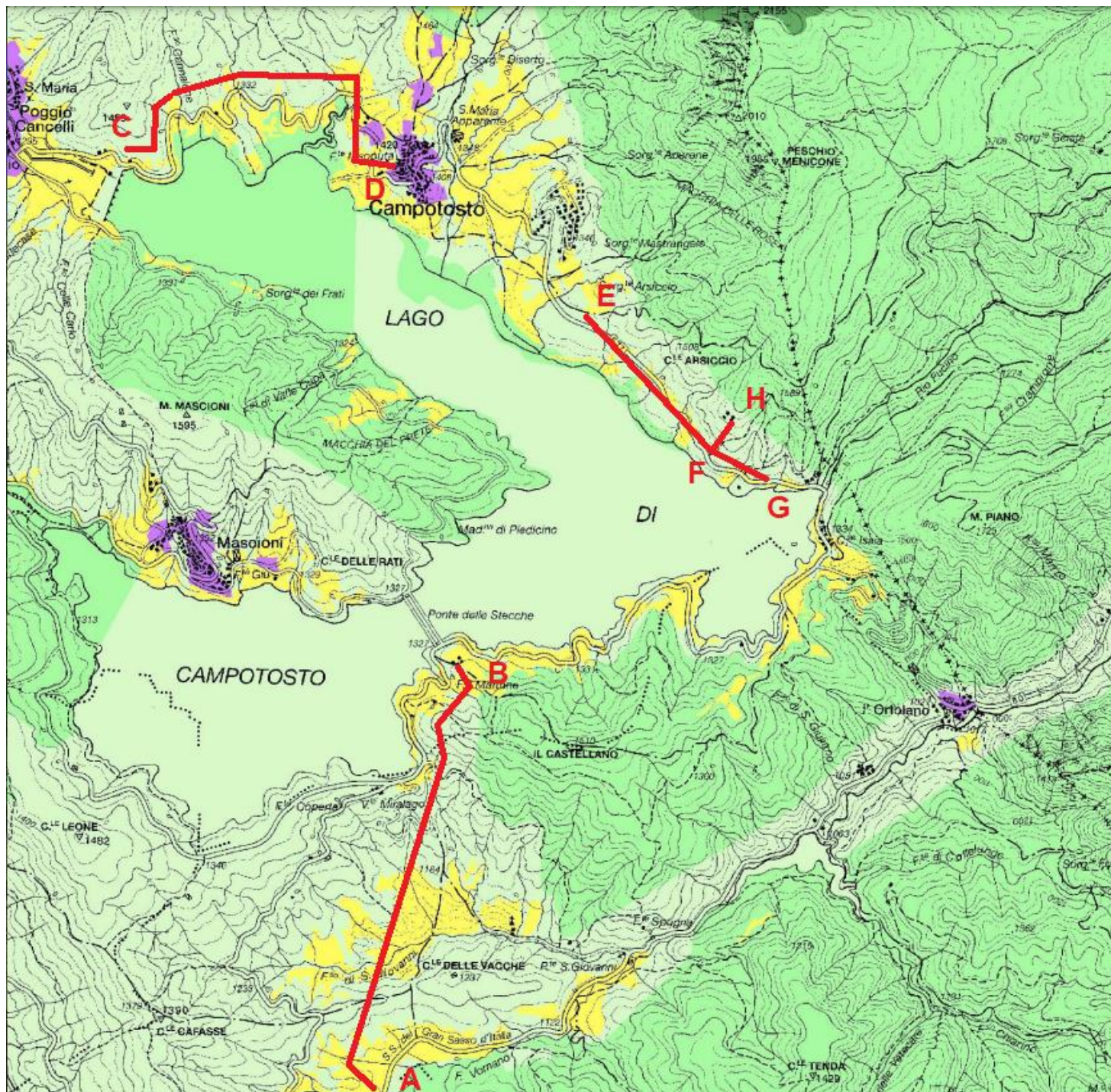




## 11 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

L'area oggetto di intervento è ricompresa all'interno del piano di gestione dell'Ente Parco e normato in base alla seguente zonazione :

### Stralcio Zonazione Parco





















## LEGENDA

*Zonazione conforme alle approvazioni regionali, DCR Abruzzo n. 96/2 del 01/08/2017, DCR Lazio n. 7 del 07/08/2019, DALR Marche n. 105 del 06/12/2019*

-  zone a - riserva integrale
-  zone b - riserva generale orientata
-  zone c - aree di protezione
-  zone d1 - aree di promozione agricola
-  zone d2 - patrimonio edilizio da recuperare e riqualificare
-  zone d3 - altre zone di piano urbanistico comunale
-  zone d4 - zone di piano urbanistico in contrasto con i piani paesistici
-  zone d5 - zone di PdF

*Processo di pianificazione (Allegato A, DPR 5 Giugno 1995, art. 5, co. 3; NdA, Titolo III, art. 23 e norma transitoria, co. 2) alle date di approvazione regionale (DCR Abruzzo n. 96/2 del 01/08/2017, DCR Lazio n. 7 del 07/08/2019, DALR Marche n. 105 del 06/12/2019)*

-  zone b - riserva generale orientata
-  zone c - aree di protezione
-  zone d1 - aree di promozione agricola
-  zone d2 - patrimonio edilizio da recuperare e riqualificare
-  zone d3 - altre zone di piano urbanistico comunale
-  zone d3 - altre zone di piano urbanistico comunale nei termini e con le limitazioni di cui alla DGR Lazio 889 del 17/11/2007 e nel rispetto dei beni paesaggistici

## 11.1 INDIVIDUAZIONE VINCOLI

### Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera

In sede autorizzativa è necessario che siano ottenuti i consensi, pareri, pubblicazioni, nulla osta e autorizzazioni, sulla base della tipologia di impianto in progetto e dei vincoli ed interferenze individuati a seguito di verifica nel territorio interessato dalla realizzazione dell'elettrodotto che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera:

<b>POSIZIONE AI SENSI L.R. 83/88</b>		
<input type="checkbox"/> DENUNCIA	<input checked="" type="checkbox"/> CONCESSIONE	<input type="checkbox"/> NON NECESSARIA

#### ELENCO DEI VINCOLI

- |  |   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 ed ex lege 431/85<br/>(ex D.L. 490/99 – L. 1497/39 – L. 431/85):</li> <li>- Vincolo archeologico - (art. 25 del DL 50 del 18/04/2016)</li> <li>- Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004 (ex D.L. 490/99 – L. 1089/39):</li> <li>- Piano Paesistico Regionale</li> <li>- Area naturale protetta (parco o riserva statale regionale):*</li> <li>- Area naturale protetta (S.I.C. Direttiva 92/43/CEE Art. 6 e Zona ZPS):*</li> <li>- Vincolo Idrogeologico LR 4/01/2014 n. 3, capo I –Art. 30 vincoli idrogeologici norme in materia di scavi e movimento terra concernenti opere per la costruzione di elettrodotti</li> <li>- PSDA – Piano Stralcio Difesa Alluvioni</li> <li>- P.A.I. – Piano Assetto Idrogeologico</li> <li>- Vincolo Militari e/o Demaniali</li> <li>- Vincolo Aeroportuali</li> <li>- Usi Civici</li> <li>- Opere da Attraversare (strade, ferrovie, TLC, metanodotti, corsi d'acqua):*</li> </ul> | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Si</td><td><input checked="" type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Si</td><td><input checked="" type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Si</td><td><input type="checkbox"/> No</td></tr> </table> | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input type="checkbox"/> Si  | <input checked="" type="checkbox"/> No  |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input type="checkbox"/> Si  | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input type="checkbox"/> Si  | <input checked="" type="checkbox"/> No  |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input type="checkbox"/> Si  | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input type="checkbox"/> Si  | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |  |                             |  |                             |                             |  |                             |                             |  |                             |  |                             |                             |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |

#### Provincia di L'Aquila

Strada Statale n. 577 "del Lago di Campotosto" al km. 13+500, al km. 14+100, 19+250, al km. 19+570.

## VINCOLI

### - Piano Regionale Paesaggistico

Verificando la cartografia del PRP l'area interessata ricade all'interno delle seguenti aree:

Piano Regionale Paesistico 2004

- Conservazione parziale A2
- Trasformabilità Condizionata C2
- Conservazione integrale A1
- Trasformabilità mirata B1

### - Aree Protette

In base alla Cartografia aggiornata, si evince che l'area oggetto di intervento RICADE all'interno delle perimetrazioni in zona. L'area in questione rientra nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Area Sito di importanza Comunitaria (SIC IT7120201), Zona di protezione speciale e Riserva Naturale.

### - Vincolo Idrogeologico LR 4/01/2014 n. 3, capo I –Art. 30 vincoli idrogeologici norme in materia di scavi e movimento terra concernenti opere per la costruzione di elettrodotti

- In base alla Cartografia aggiornata, si evince che l'area oggetto di intervento RICADE all'interno delle perimetrazioni in zona.

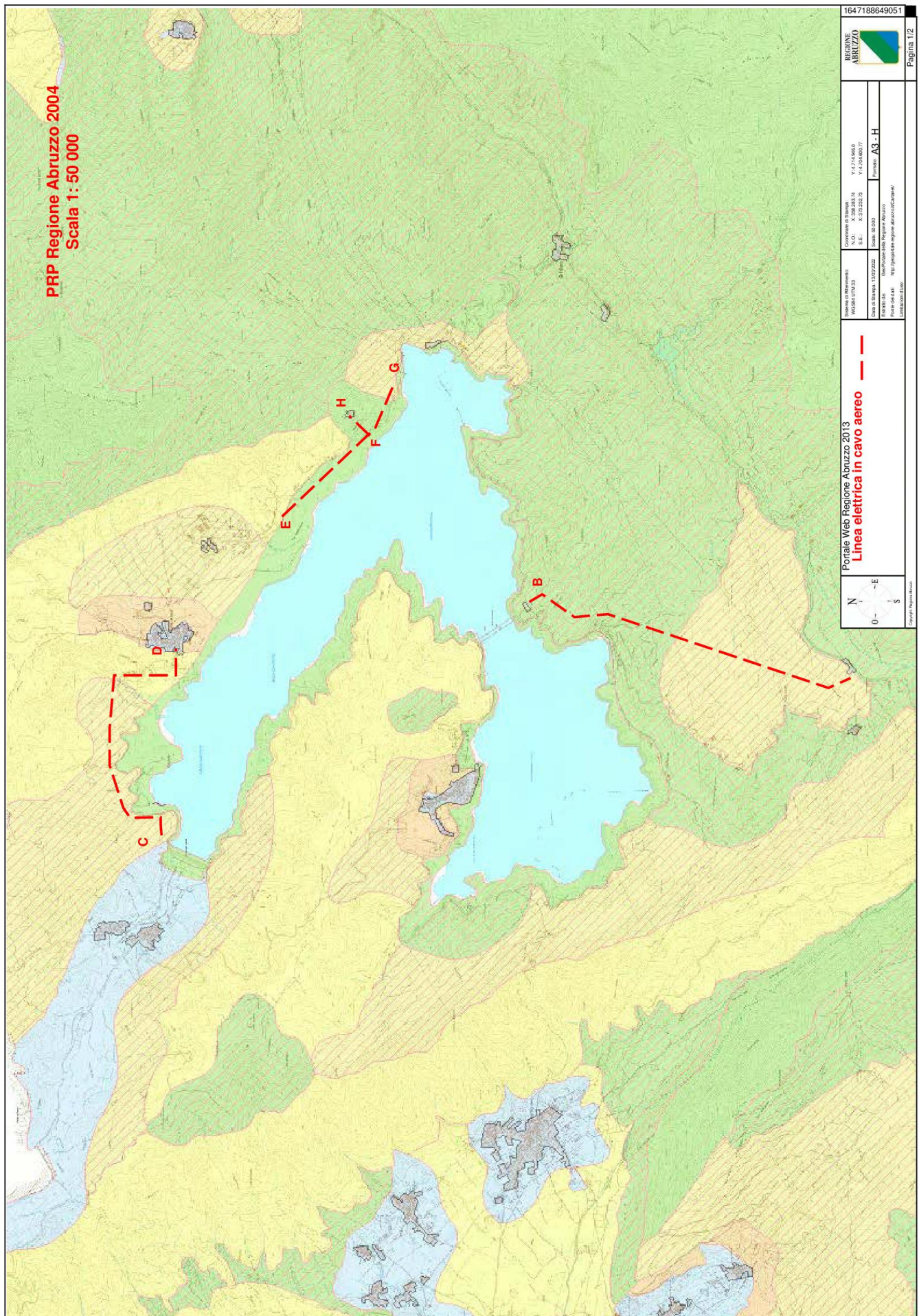
### - Piano per l'Assetto Idrogeologico PAI – Carta della Pericolosità DGR 355 del 29/06/2017

In base alla Cartografia aggiornata, si evince che l'area oggetto di intervento RICADE all'interno delle perimetrazioni in zona.

### - Piano Stralcio Difesa Alluvioni – Carta della Pericolosità

In base alla Cartografia aggiornata, si evince che l'area oggetto di intervento NON RICADE all'interno delle perimetrazioni in zona.







## Legenda

### Livelli cartografici:

Piano Regionale Paesistico 2004 - Beni storico-architettonici ambientali e paesistici da v:



Piano Regionale Paesistico 2004 - Detrattori Ambientali da Recuperare



Piano Regionale Paesistico 2004 - Ambiti

Area esterna ai limiti del P.R.P.



1 - Monti della Laga



10 - Fiumi Pescara Tirino e Sagittario



11 - Fiumi Sangro e Aventino



12 - Fiume Aterno



2 - Massiccio del Gran Sasso



3 - Massiccio Majella Morrone



4 - Massiccio Velino-Sirente Monti Simbruini P.N.A.



5 - Costa teramana



6 - Costa Pescara



7 - Costa teatina



8 - Fiumi Tordino e Vomano



9 - Fiumi Tavo e Fino

Piano Regionale Paesistico 2004 - Aree di Particolare Complessità



Area di particolare complessità e piani di dettaglio art. 6 nro del P.R.P.

Piano Regionale Paesistico 2004 - Urbanizzazione



Insedimenti produttivi consolidati



Insedimenti residenziali consolidati

Piano Regionale Paesistico 2004 - Aree di valorizzazione paesistica



Aree di valorizzazione paesistica

Piano Regionale Paesistico 2004 - Infrastrutture da valorizzare e o ripristinare



Infrastrutture da valorizzare e o ripristinare

Piano Regionale Paesistico 2004 - Piano Regionale Paesistico



Conservazione Integrale - A1



Conservazione Integrale - A1A-A1B



Conservazione Integrale - A1C2



Conservazione Integrale - A1C3



Conservazione Integrale - A1D1



Conservazione Parziale - A2



Conservazione parziale - A3



A4



Conservazione Integrale - A01



Trasformabilità mirata - B1



Trasformabilità mirata - B2



Trasformabilità condizionata - C1



Trasformabilità condizionata - C2



Trasformazione a regime ordinario - D



LAGO



OC1

Piano Regionale Paesistico 2004 - PARCHI



Parco Nazionale del Gran Sasso



Parco Nazionale Abruzzo



Parco Nazionale della Maiella



Parco Regionale del Sirente Velino



Carta topografica IGM scala 1:25.000

non disponibile

Carta topografica IGM scala 1:25.000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:10000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:5000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:10000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:5000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

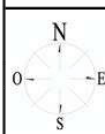
non disponibile

Carta topografica IGM scala 1:25.000

non disponibile

Italia Centrale

non disponibile



Portale Web Regione Abruzzo 2013

Sistema di Riferimento:  
WGS84 UTM 33

Coordinate di Stampa:  
N.O.: X: 415.497.31 Y: 4.725.559.53  
S.E.: X: 420.589.92 Y: 4.722.020.72

Data di Stampa: 19/01/2021

Scala: 25.000

Formato: A4 - H

Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo

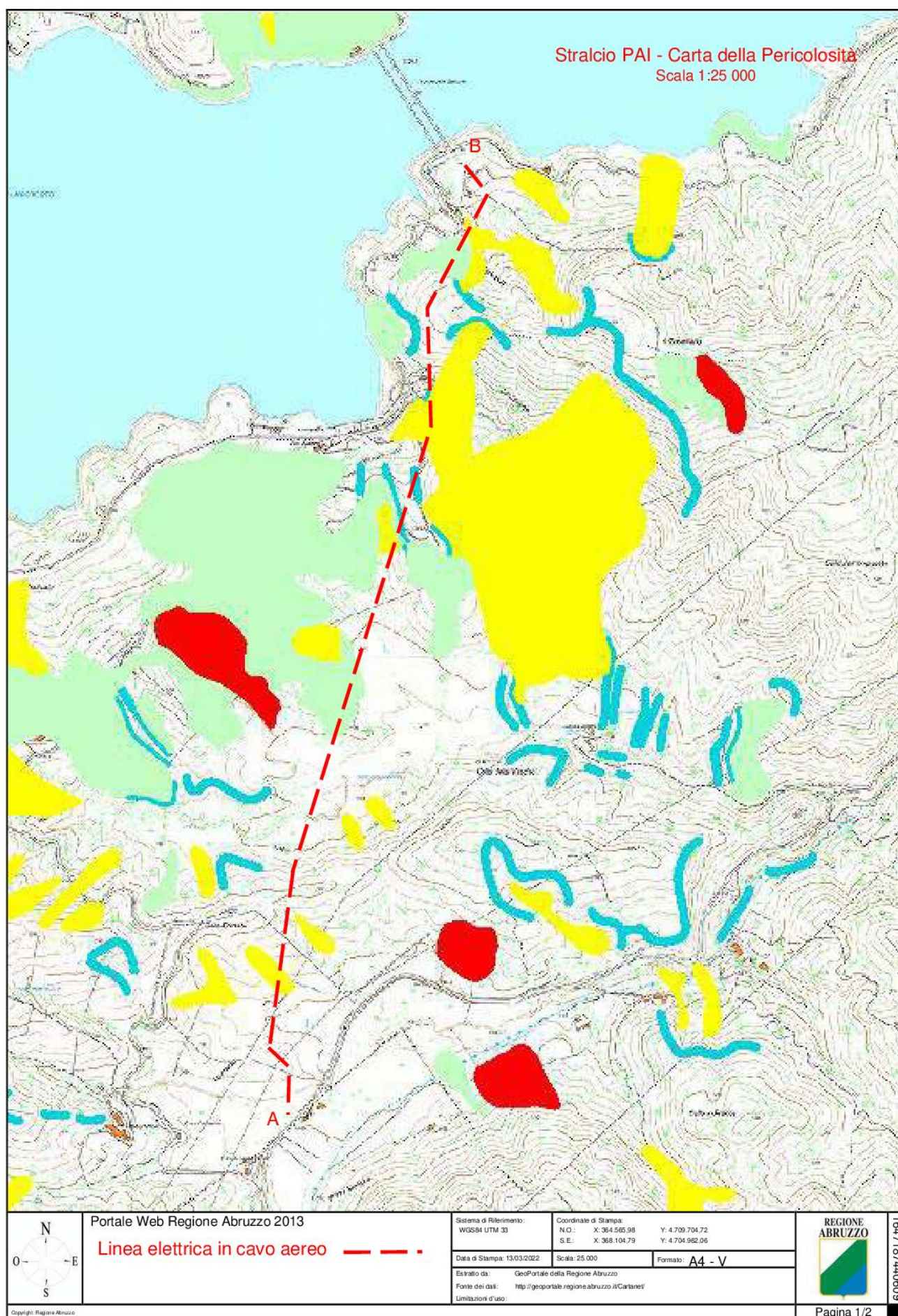
Fonte dei dati: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Carte/>

Limitazioni d'uso:

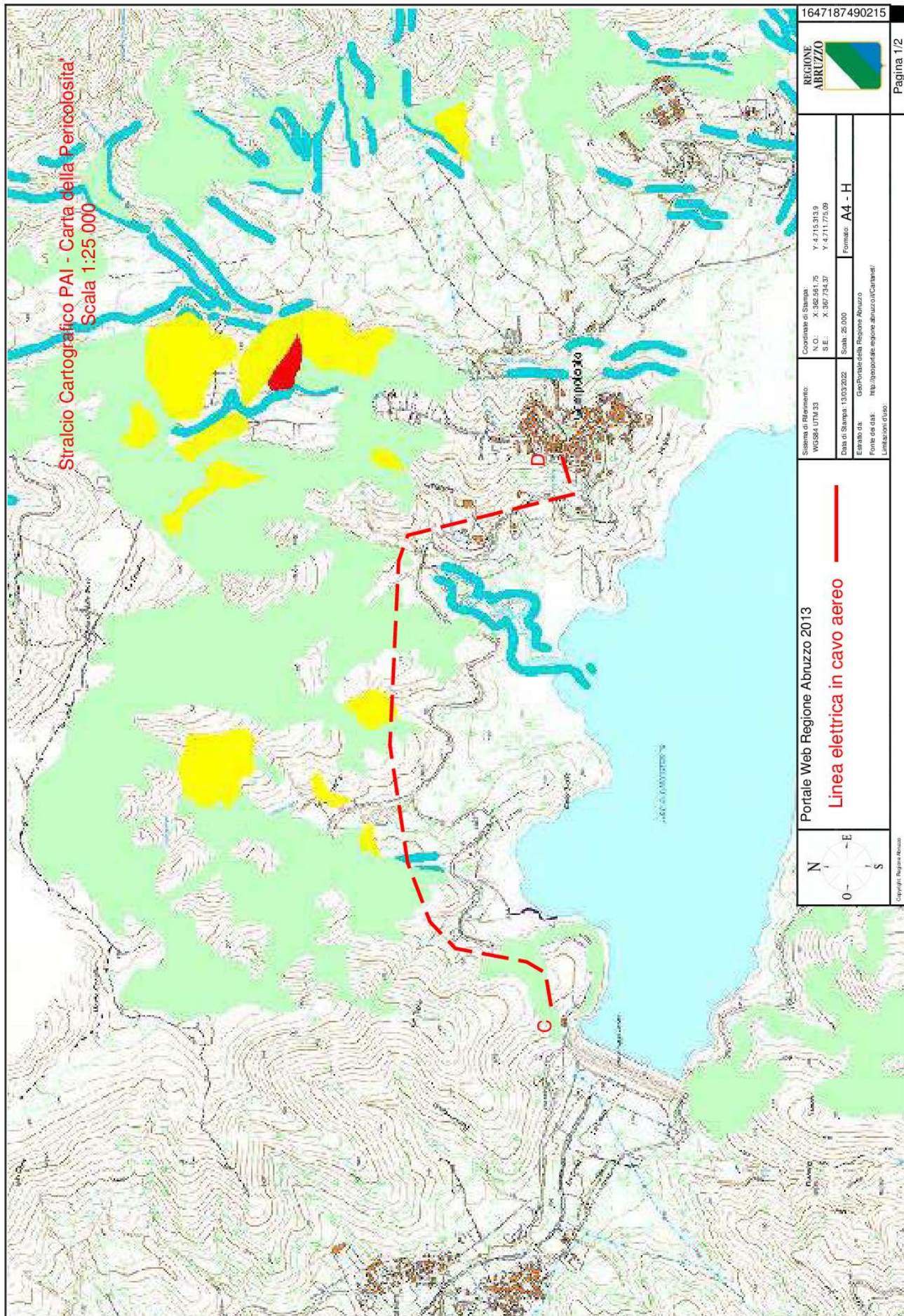


1611076525768

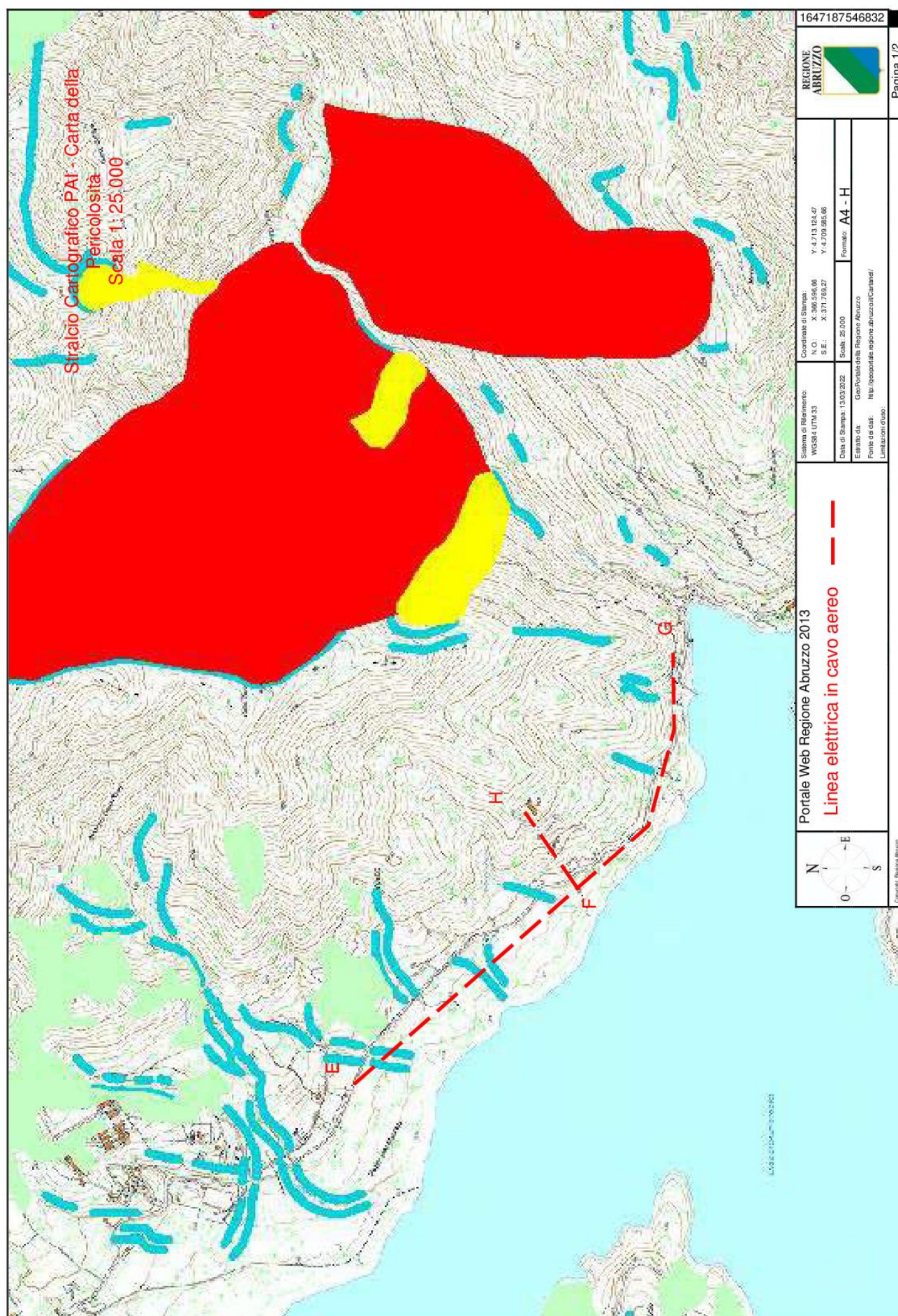
Pagina 2/2











### Legenda

#### Livelli cartografici:

Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_calanchi



Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_frane

P3

P2

P1

Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_frane\_I

Pscarpate

Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_orli\_gl

Pscarpate

Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_scar\_mar

Pscarpate

Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_scar\_str

Pscarpate

Piano per l'assetto Idrogeologico PAI - Carta della Pericolosità - p\_scar\_flu

Pscarpate

PAI - Piano per l'assetto Idrogeologico - Carta della Pericolosità - P\_fascia\_risp\_scar

Fascia di rispetto

Carta Tecnica Regionale scala 1:10000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:5000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

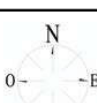

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

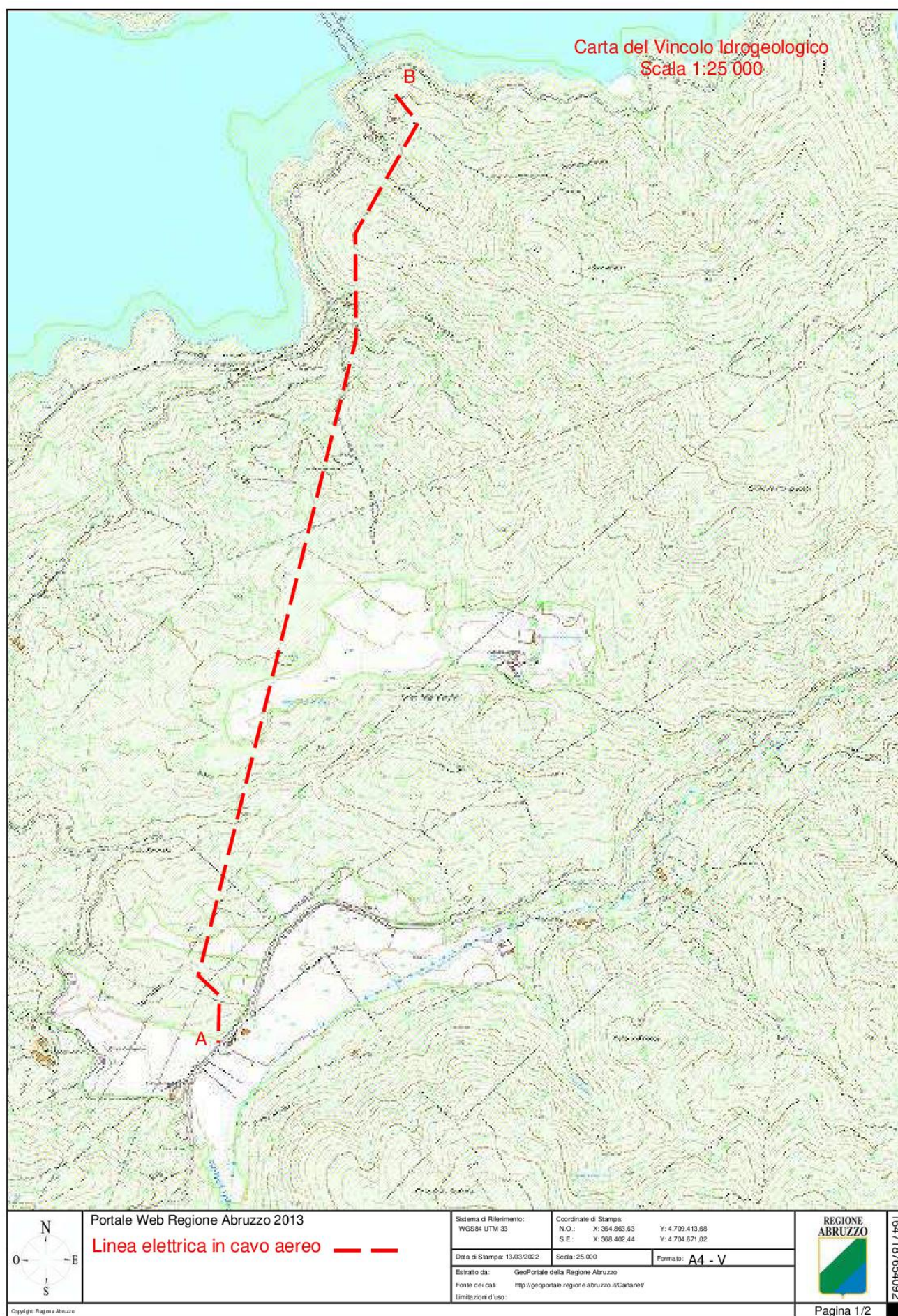
non disponibile

Italia Centrale

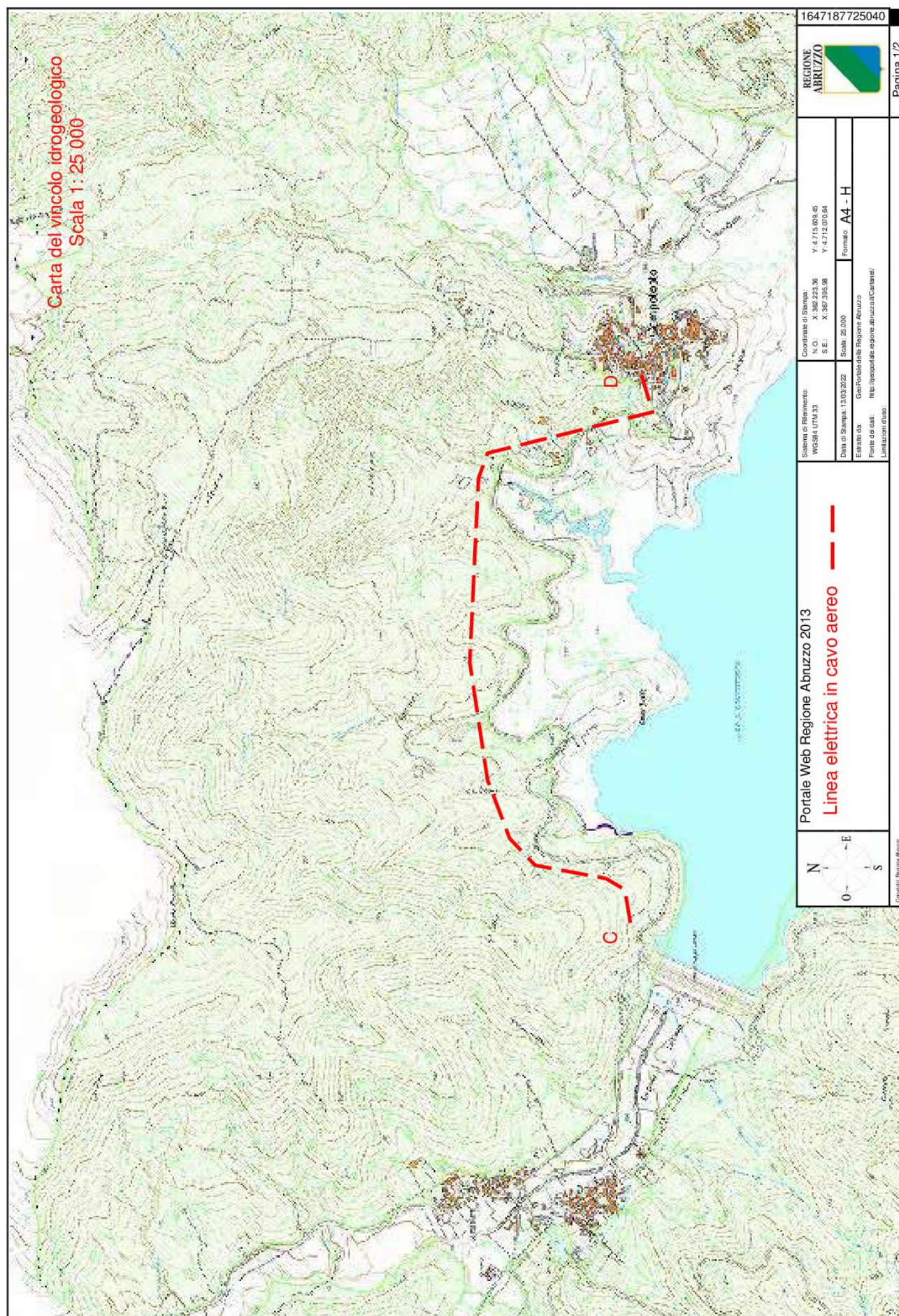
non disponibile

	Portale Web Regione Abruzzo 2013			Sistema di Riferimento: WGS84 UTM 33			Coordinate di Stampa: N.O.: X: 353.638.89 Y: 4.713.294.34 S.E.: X: 356.039.98 Y: 4.710.073.03			 REGIONE ABRUZZO	164718823460
	Data di Stampa: 13/03/2022			Scala: 17.000		Formato: A4 - V					
	Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo										
	Fonte dei dati: <a href="http://geoportale.regione.abruzzo.it/Carte/">http://geoportale.regione.abruzzo.it/Carte/</a>										
	Limitazioni d'uso:										
Copyright: Regione Abruzzo										Pagina 2/2	

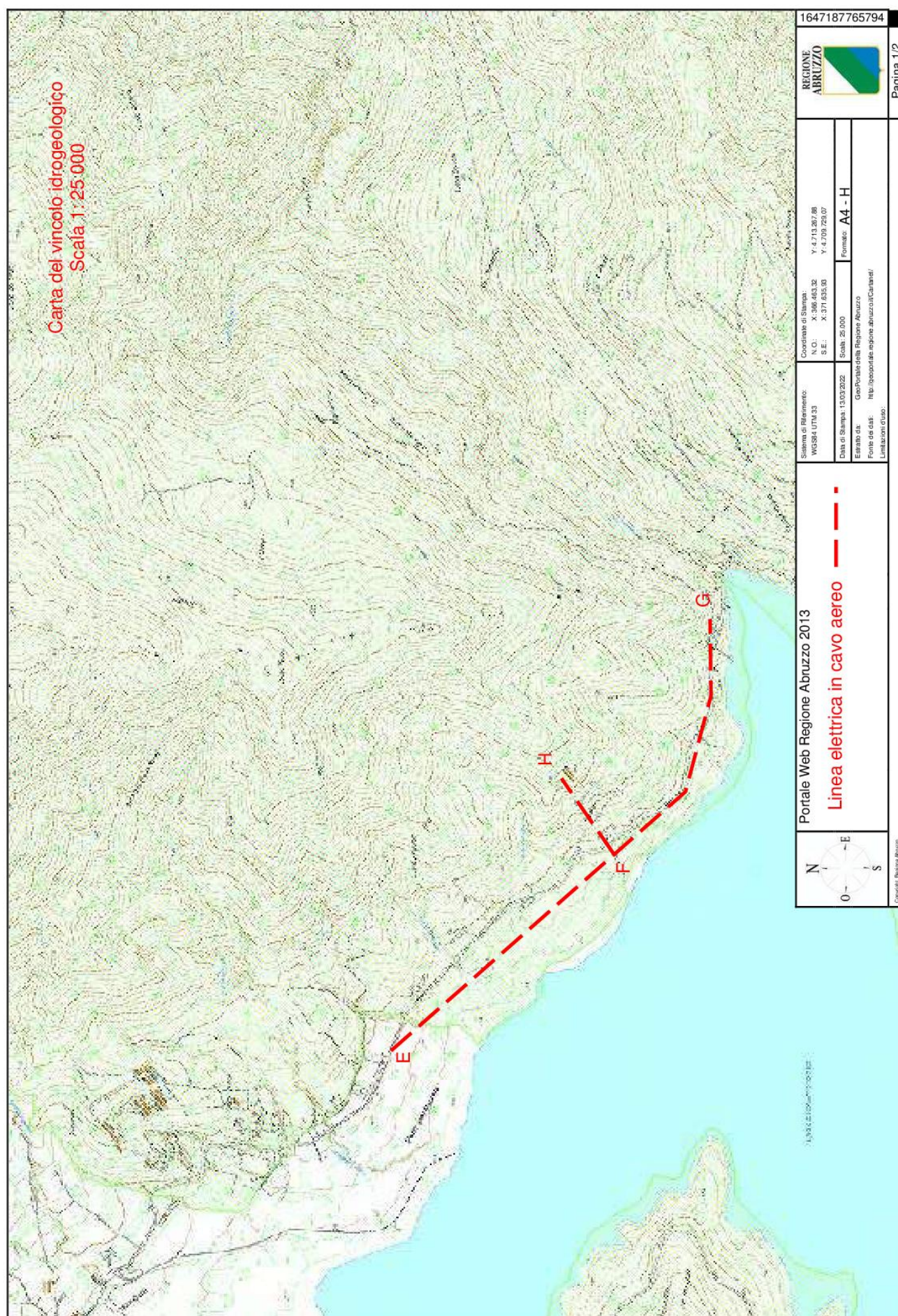












### Legenda

#### Livelli cartografici:

**Carta del Vincolo Idrogeologico - Vincolo Idrogeologico RD30 23**



**Carta Tecnica Regionale scala 1:10000**

non disponibile

**Carta Tecnica Regionale scala 1:5000**

non disponibile

**Carta Tecnica Regionale ediz. 2007**


non disponibile

**Carta Tecnica Regionale ediz. 2007**

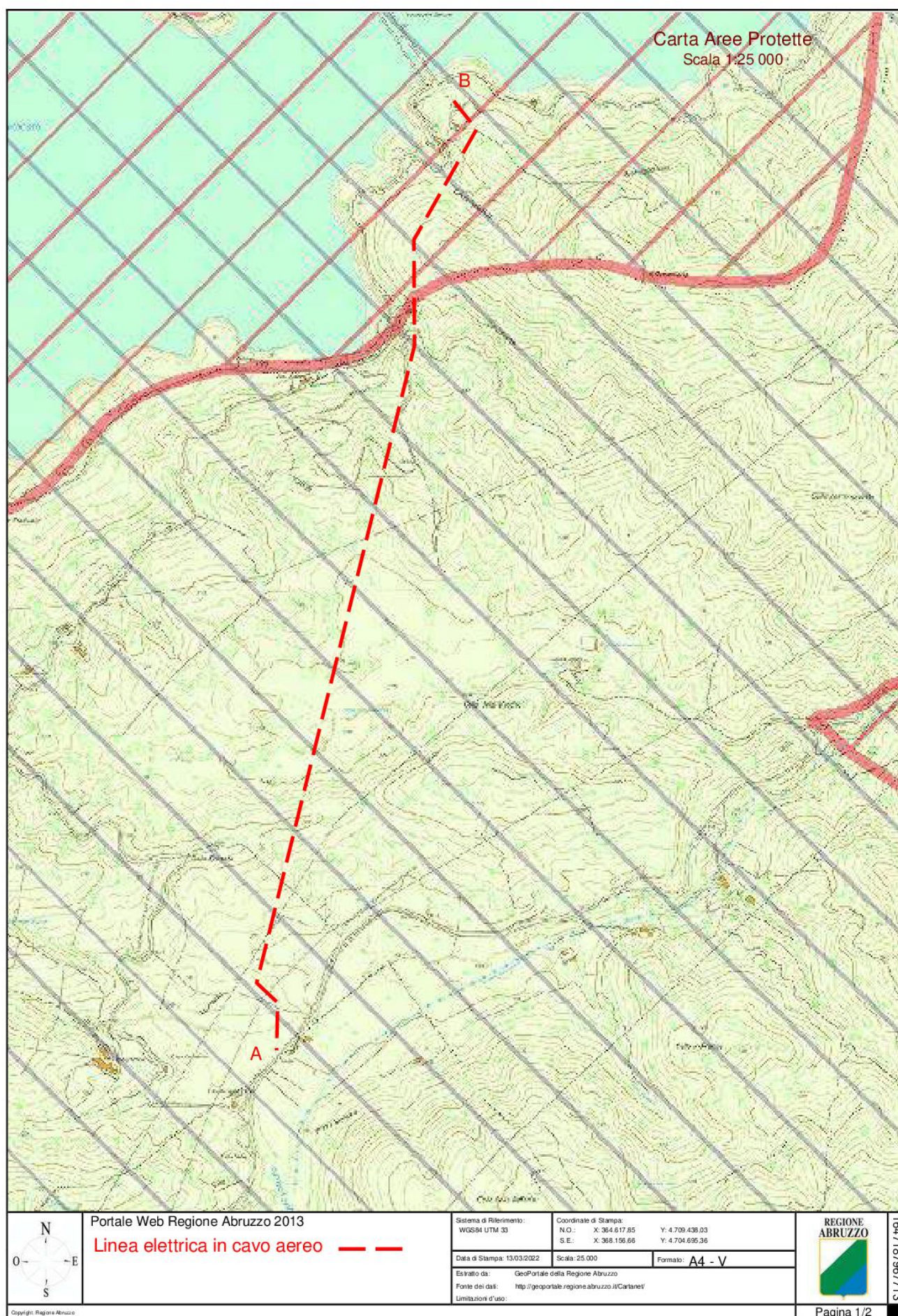
non disponibile

**Italia Centrale**

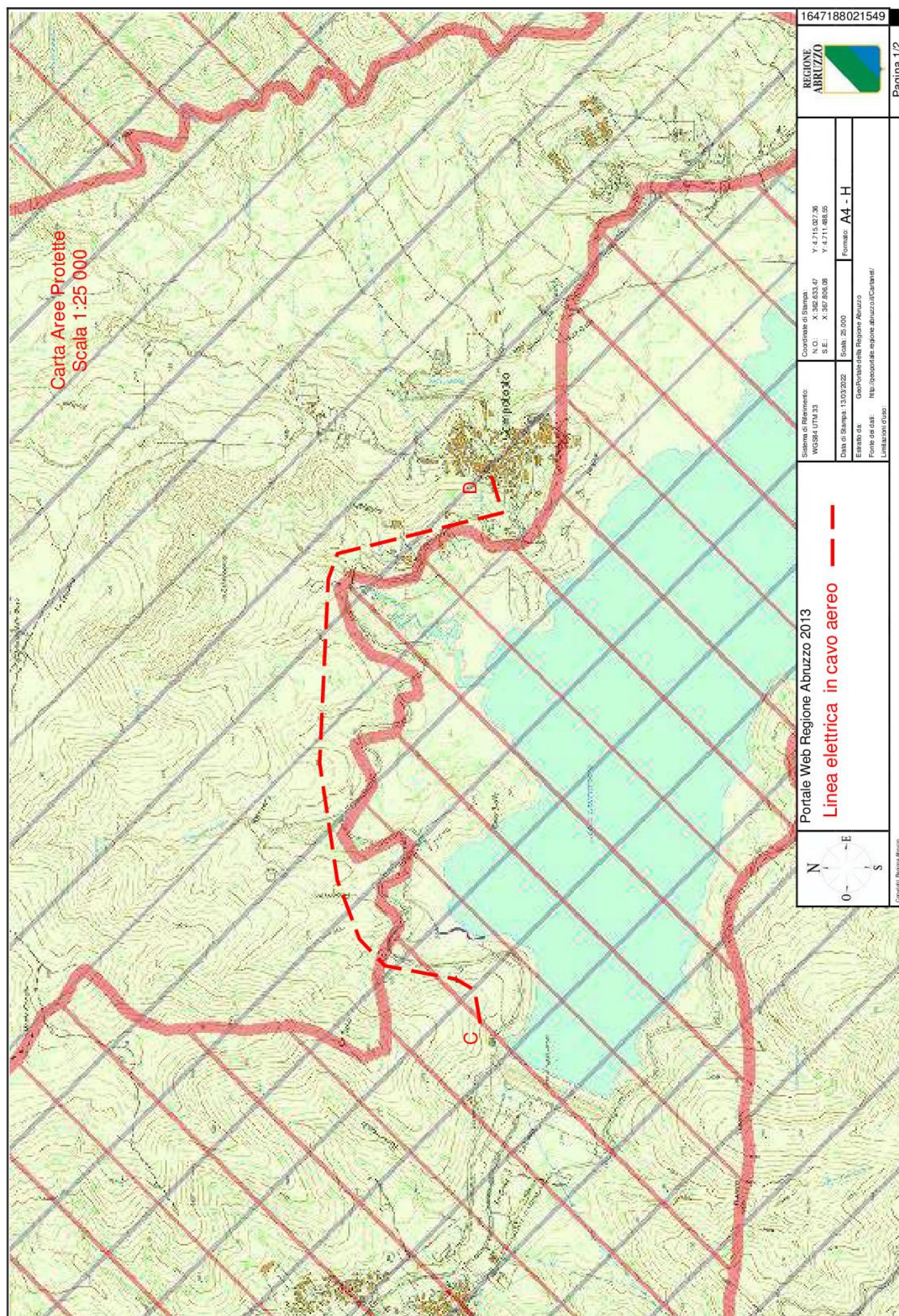
non disponibile

	Portale Web Regione Abruzzo 2013		Sistema di Riferimento: WGS84 UTM 33		Coordinate di Stampa: N.O.: X: 363.638.89 Y: 4.713.294.34 S.E.: X: 366.039.98 Y: 4.710.073.03		 REGIONE ABRUZZO	1647188172180
	Data di Stampa: 13/03/2022		Scala: 17.000		Formato: A4 - V			
	Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo							
	Fonte dei dati: <a href="http://geoportale.regione.abruzzo.it/CarteNet/">http://geoportale.regione.abruzzo.it/CarteNet/</a>							
Copyright: Regione Abruzzo			Limitazioni d'uso:					
Pagina 2/2								

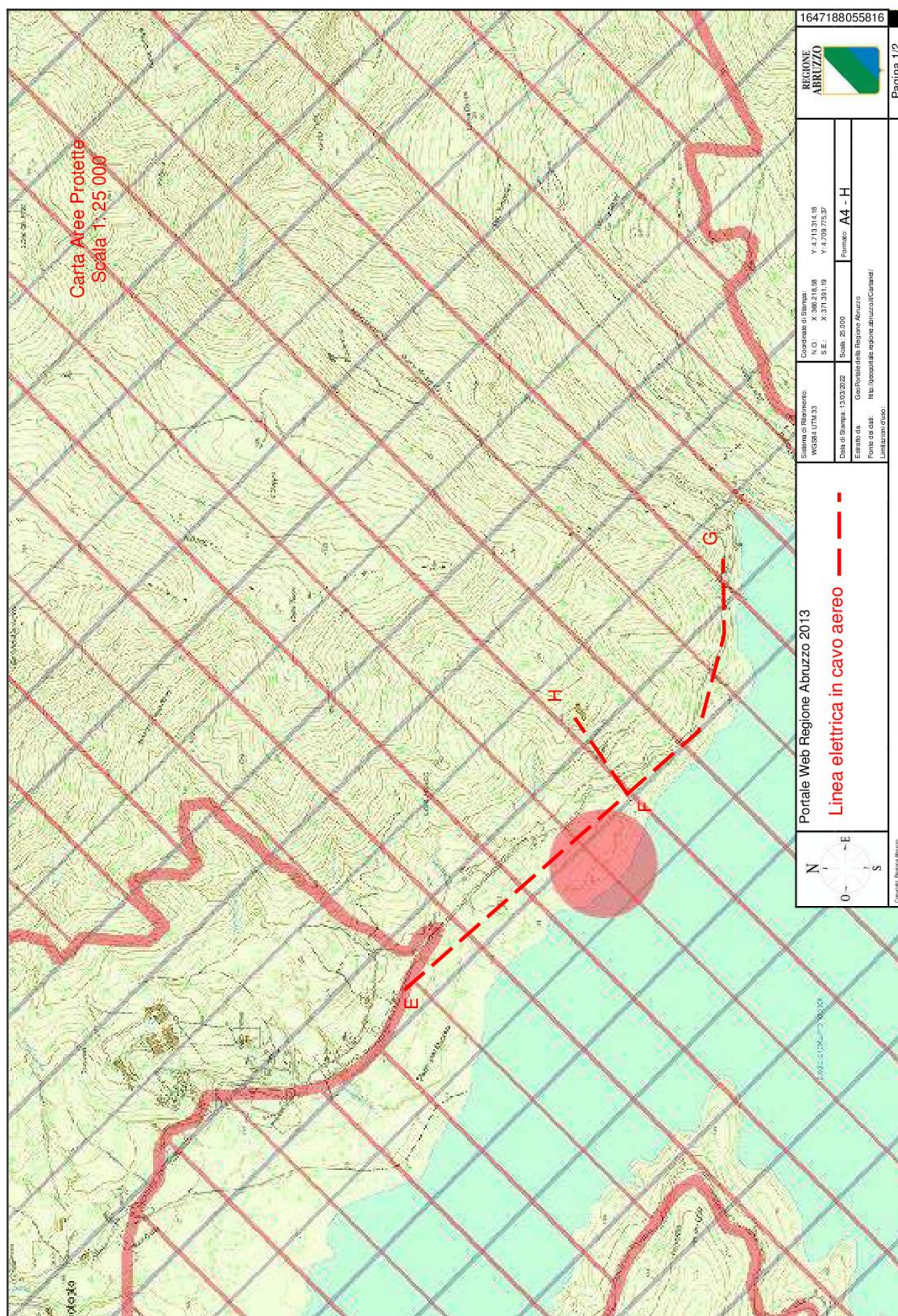














### Legenda

#### Livelli cartografici:

Aree protette - Monumenti naturali



Aree protette - Parchi Territoriali Attrezzati



Aree protette - Riserve Naturali Orientate



Aree protette - Parco marino



Aree protette - Siti di Importanza Comunitaria



Aree protette - Zone di Protezione Speciale



Aree protette - Riserve naturali



Aree protette - Riserve Statali



Aree protette - Parco regionale



Aree protette - Parchi nazionali

#### Nome



Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise; Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga; Parco



Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise - Preparco

Carta Tecnica Regionale scala 1:10000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:5000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007


non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile

Italia Centrale

non disponibile

	Portale Web Regione Abruzzo 2013	Sistema di Riferimento: WGS84 UTM 33		Coordinate di Stampa: N.O.: X: 361.780.18 Y: 4.714.055.02 S.E.: X: 365.318.99 Y: 4.709.312.35		
		Data di Stampa: 13/03/2022		Scala: 25.000		
				Formato: A4 - V		
		Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo Fonte dei dati: <a href="http://geoportale.regione.abruzzo.it/Carte/V">http://geoportale.regione.abruzzo.it/Carte/V</a> Limitazioni d'uso:				
Copyright: Regione Abruzzo						Pagina 2/2

## Stralcio SITAP – Vincoli

### Presentazione

#### Cartografia di base

**Vincoli D.Lgs.42/2004  
c.d. "decretati"**  
[artt.136, 157, 142 c. 1 lett.  
M]

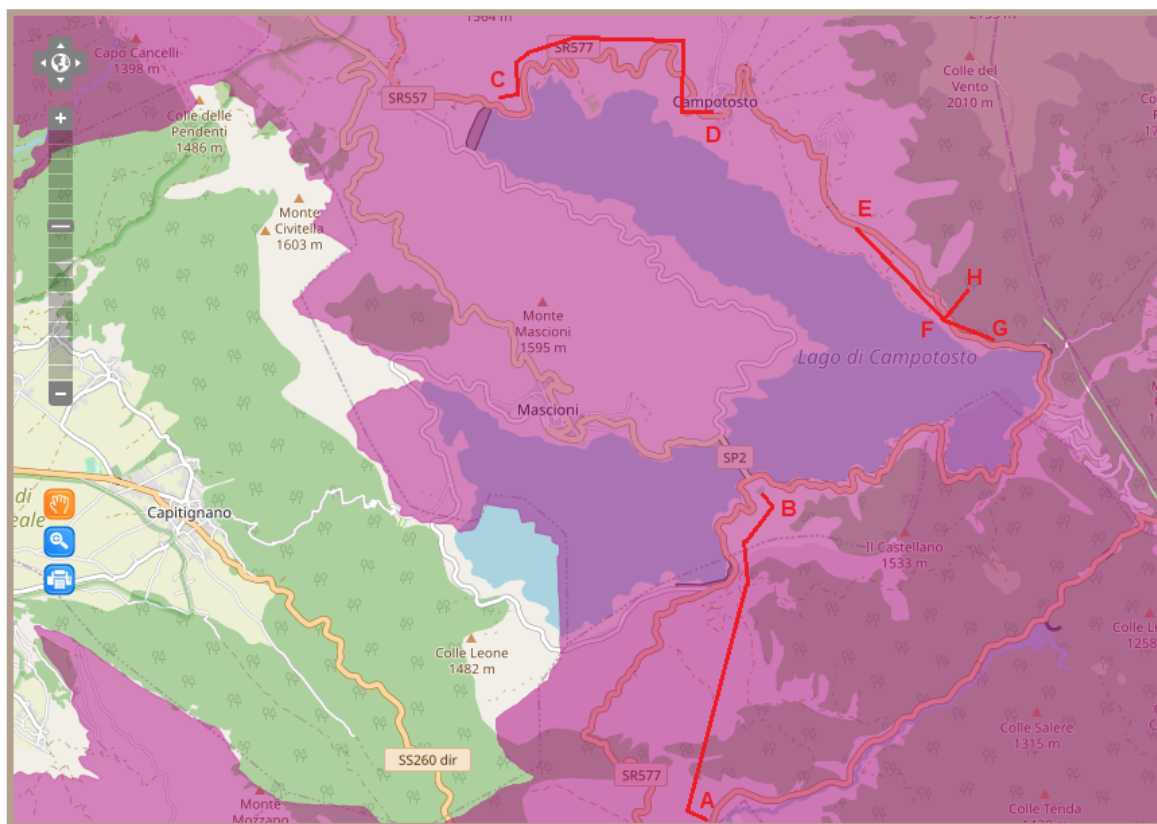
#### Introduzione

- ☐ VINCOLI
- ☒ Vincoli ex artt. 136 e 157:  
STATALI
- ☐ Vincoli ex artt. 136 e 157:  
REGIONALI
- ☐ Vincoli ex art. 142 c. 1  
LETT. M

**Vincoli D.Lgs. 42/2004  
c.d. "ope legis"**  
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H,  
M]

#### Introduzione

- ☐ Aree di rispetto coste e  
corpi idrici
- ☐ Montagne oltre 1600 o  
1200 metri
- ☐ Parchi
- ☐ Boschi
- ☐ Zone umide
- ☐ Zone vulcaniche



### Presentazione

#### Cartografia di base

**Vincoli D.Lgs.42/2004  
c.d. "decretati"**  
[artt.136, 157, 142 c. 1 lett.  
M]

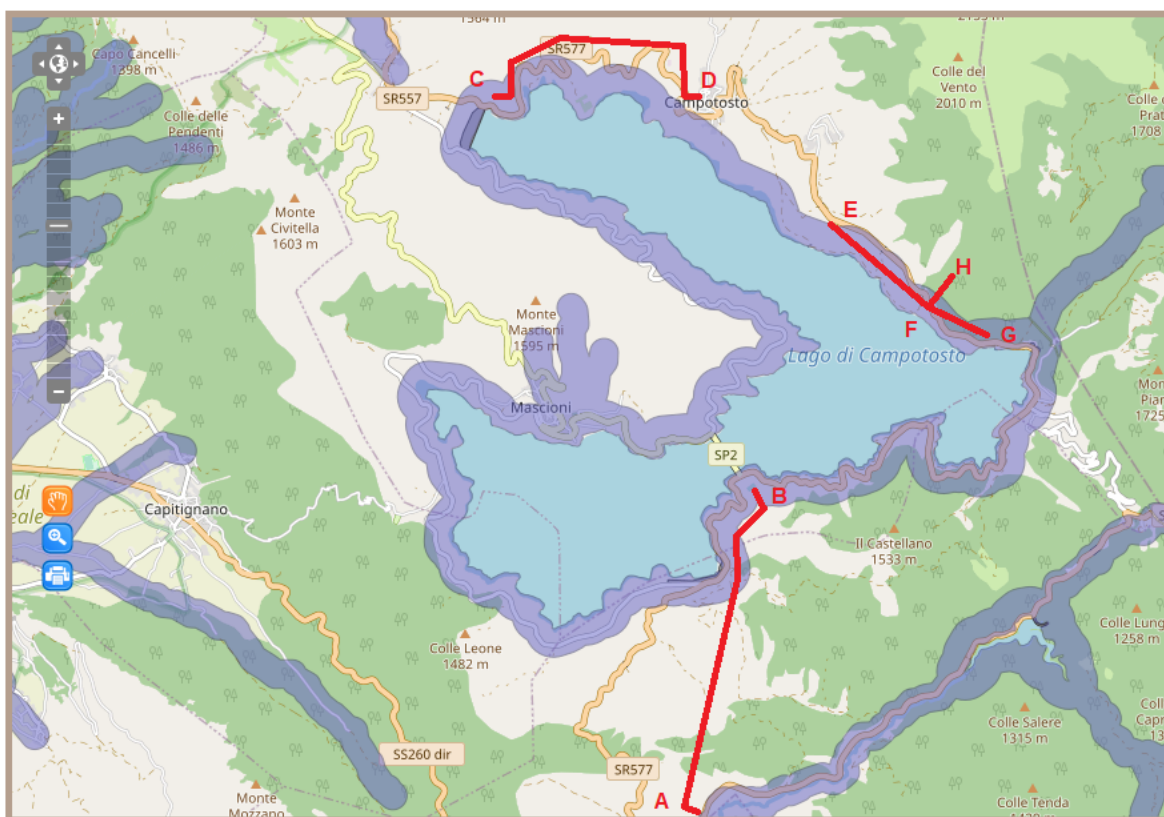
#### Introduzione

- ☐ VINCOLI
- ☐ Vincoli ex artt. 136 e 157:  
STATALI
- ☐ Vincoli ex artt. 136 e 157:  
REGIONALI
- ☐ Vincoli ex art. 142 c. 1  
LETT. M

**Vincoli D.Lgs. 42/2004  
c.d. "ope legis"**  
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H,  
M]

#### Introduzione

- ☒ Aree di rispetto coste e  
corpi idrici
- ☐ Montagne oltre 1600 o  
1200 metri
- ☐ Parchi
- ☐ Boschi
- ☐ Zone umide
- ☐ Zone vulcaniche





**Presentazione**

**Cartografia di base**

**Vincoli D.Lgs.42/2004 c.d. "decretati"**  
[artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

**Introduzione**

☐ VINCOLI

☐ Vincoli ex artt. 136 e 157: STATALI

☐ Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI

☐ Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

**Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis"**  
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

**Introduzione**

☐ Aree di rispetto coste e corpi idrici

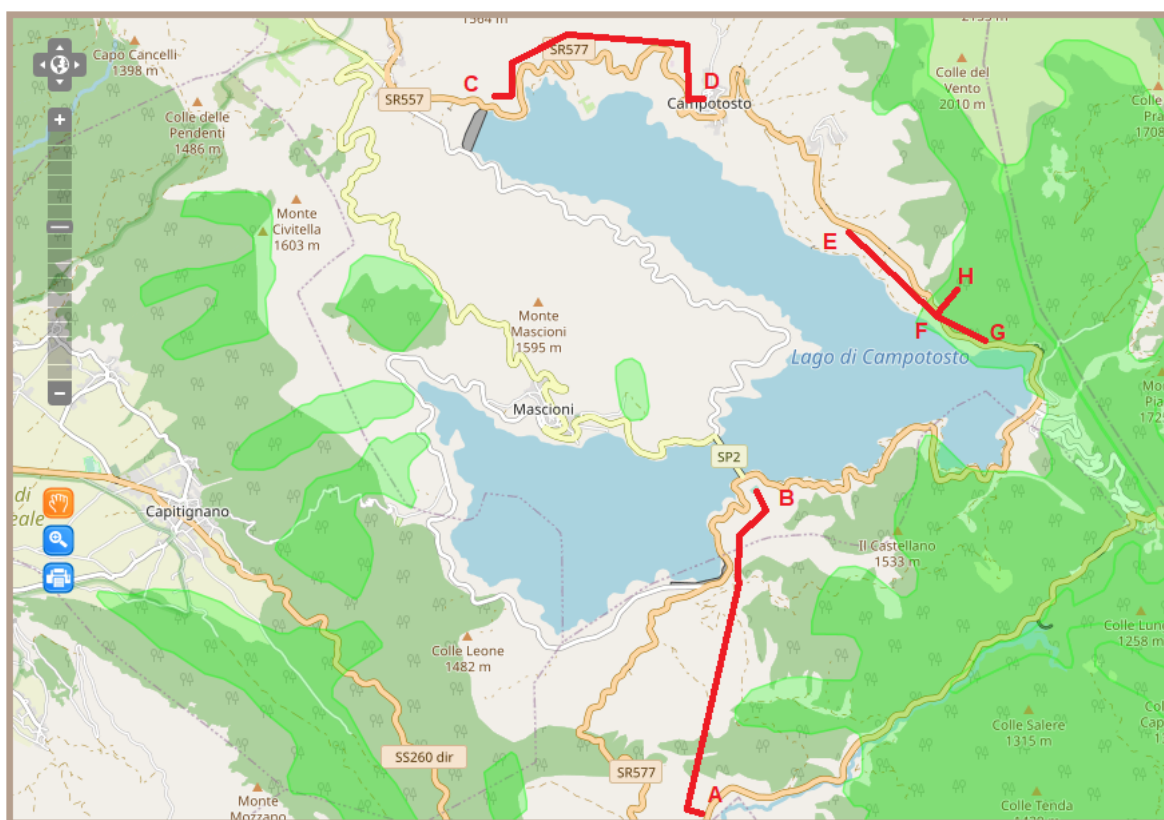
☐ Montagne oltre 1600 o 1200 metri

☐ Parchi

☒ Boschi

☐ Zone umide

☐ Zone vulcaniche



**Presentazione**

**Cartografia di base**

**Vincoli D.Lgs.42/2004 c.d. "decretati"**  
[artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

**Introduzione**

☐ VINCOLI

☐ Vincoli ex artt. 136 e 157: STATALI

☐ Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI

☐ Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

**Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis"**  
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

**Introduzione**

☐ Aree di rispetto coste e corpi idrici

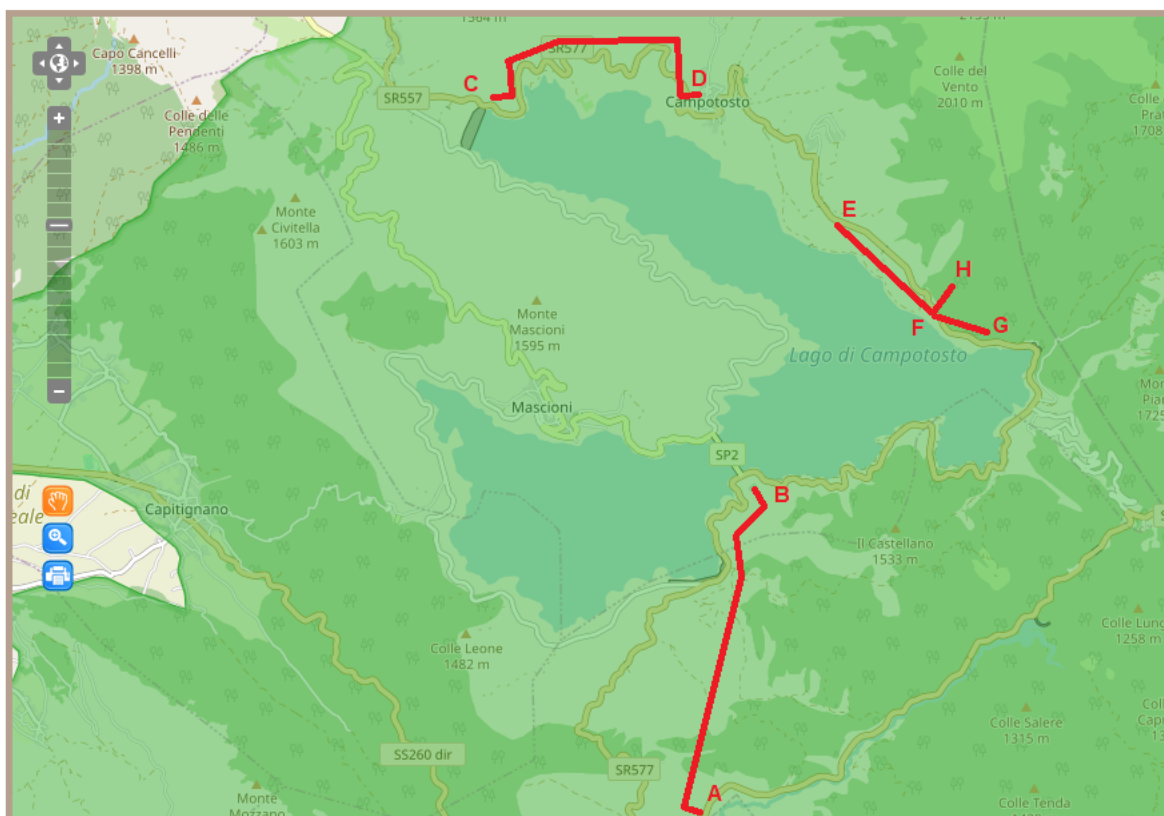
☐ Montagne oltre 1600 o 1200 metri

☒ Parchi

☐ Boschi

☐ Zone umide

☐ Zone vulcaniche



## 12 NOTE DESCRITTIVE DELL'AREA NATURA 2000

Le indagini per valutare l'incidenza del progetto si concentreranno su eventuali interferenze nei confronti di habitat naturali e seminaturali e nei confronti delle specie della fauna selvatica e avifauna, con particolare riferimento a quanto riconducibile ecologicamente al sito di intervento. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat garantisce infatti la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2), tanto che soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, ma assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

Per quanto riguarda le aree ZSC/SIC esistono misure di conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica descritte dalla Direttiva "Habitat". Le peculiarità delle ZSC sono infatti legate sia agli aspetti geomorfologici, sia a quelli botanico-vegetazionali e faunistici.

Per i siti individuati ai sensi della Direttiva Uccelli, designati direttamente dagli Stati Europei come Zone di Protezione Speciale (ZPS, la loro identificazione e delimitazione si basa interamente su criteri scientifici mirati a proteggere i territori più idonei in numero e superficie alla conservazione delle specie elencate nell'Allegato I della stessa direttiva e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente.

La Zona di Protezione speciale "Parco Nazionale Gran Sasso- Monti della Laga" è un sito molto grande con una superficie di 143'374 Ha. che coincide con l'omonima area protetta ed interessa le regioni Abruzzo, Lazio e Marche.

I lineamenti geomorfologici del territorio del Parco è estremamente vario ed è il risultato di diversi fattori principali quali le caratteristiche lito-strutturali del substrato, le lunghe vicende geologiche che hanno interessato il territorio, dal Trias inferiore in poi, l'evoluzione neotettonica, la successione degli eventi climatici quaternari e, non ultima, l'attività antropica, soprattutto quella più recente. I processi geodinamici che hanno interessato l'Appennino centrale, in cui il territorio del Parco ricade, sono responsabili dell'emersione e del recente sollevamento delle strutture montuose, cioè quelle strutture morfologiche primarie su cui si sono esplicate e continuano ad esplicarsi tuttora le azioni modellatrici degli agenti esogeni, quali le acque correnti, i ghiacciai e il vento che, attraverso la triplice azione di erosione, trasporto e sedimentazione, hanno rielaborato e modellato gli originari rilievi montuosi e collinari.

Alle caratteristiche litostratigrafiche del substrato, alle strutture tettoniche presenti (pieghe, faglie, superfici di sovrascorrimento) e al grado di tettonizzazione delle rocce affioranti, sono associati una serie di morfotipi caratteristici. Ad esempio, dove affiorano i litotipi carbonatici, riferibili alla piattaforma laziale-abbruzzese, si sono sviluppati versanti a forte pendenza, con creste frastagliate e forme di modellamento carsico. Sul versante meridionale della catena del Gran Sasso, invece, sono visibili particolari forme di erosione dovuta alla presenza di un'ampia fascia cataclastica (connessa alla faglia diretta di Campo Imperatore, a notevole rigetto) che ha consentito alle acque dilavanti di dare origine a tipiche forme calanchive.

L'azione morfogenetica dei ghiacciai, soprattutto quella relativa alla fase wurmiana, ha avuto una notevole importanza, come testimonia la presenza degli innumerevoli circhi glaciali presenti a nord della catena del Gran Sasso e del Gruppo della Scindarella, nonché le rocce montonate, le valli ad U, le morene frontali e laterali che si rinvengono a Campo Imperatore. Alla quota di 2700 metri è localizzato il Ghiacciaio del Calderone, un ghiacciaio relitto dell'ultima fase glaciale wurmiana, che in questi ultimi anni si è ridotto notevolmente come documentano gli studi recenti.

La presenza delle rocce carbonatiche sia sulla catena del Gran Sasso che dei Monti Gemelli, nonché un sistema di fratturazione molto diffuso, ha favorito lo sviluppo di morfologie carsiche costituite prevalentemente da campi di doline, campi solcati (Karren), polje e grotte.

Nell'area dei Monti della Laga, costituiti da materiali arenacei ed argillosi, che generalmente hanno una struttura geometrica a monoclinale, si possono osservare versanti diversamente acclivi, con rotture di pendio e scarpate di erosione selettiva. In particolare appare netto il contrasto tra scarpate strutturali ubicate in corrispondenza degli affioramenti arenaceo-pelitici disposti a reggipoggio e i versanti più dolci modellati sulle argille e sulle alternanze pelitico-arenaceo che danno luogo talvolta a gradini e scarpate dovute all'erosione differenziata delle rocce affioranti.

Le tipologie erosive più caratteristiche, che assumono le forme più fantasiose, sono legate soprattutto all'azione erosiva delle acque correnti e della pioggia battente, combinate con l'opera di sgretolazione causata dalle escursioni termiche e dall'incessante opera del vento. Inoltre, le acque di ruscellamento esercitano sulle formazioni prevalentemente argillose un'azione erosiva sia diffusa, dove manca la protezione del manto erboso, sia lineare, legata all'acclività dei pendii, con formazione di cascate spettacolari legate alla presenza di spessi banchi arenacei ben cementati (cascata della Morricana, del Rio Castellano, delle Barche, ecc).

Il substrato marnoso arenaceo ha favorito la conservazione di estese formazioni forestali, probabilmente le più importanti in regione, con ampi tratti di castagneto e faggeta. Le praterie, sia secondarie che primarie, sono molto meno diffuse ed interessano solo le porzioni sommitali del massiccio. Caratteristica è la presenza, a differenza di quanto avviene nei vicini Monti Sibillini, di numerosi piccoli corsi d'acqua e di cascate che scorrono sulle rocce impermeabili. L'area riveste un grandissimo interesse sia botanico vegetazionale che faunistico anche perché rappresenta l'elemento di continuità tra l'Appennino umbro-marchigiano e quello abruzzese.

Il sito è individuato al Codice Natura 2000: IT7110128, e si trova in una regione biogeografica alpina. L'ente Gestore è l'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga.

Si tratta di versanti da inclinati a ripidi, con quote inferiori a 800 m, ma estesi fino a 2000 circa (Macera d.Morte). L'area è caratterizzata da faggete in alta quota, boschi di roverella e castagneti altrove.

L'habitat presente 91B0\* - Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*, come classificato dalla R.E.M., appartiene all'Unità Ecologico Funzionali dei Monti della Laga caratterizzato da un tessuto di Matrice naturale (>75%) e presenza scarsa o nulla di praterie (<10%) e superfici coltivate (<5%), struttura omogenea ed appartenente al sistema di connessione dorsale – Laga – Colline del Piceno.



### 13 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SITO NATURA 2000 INTERESSATO DALL'INTERVENTO

Per quanto riguarda l'analisi faunistica ci si è avvalsi della relazione sull'attività di ricerca e monitoraggio sull'avifauna finalizzata alla conservazione della biodiversità regionale. I siti sono stati individuati tramite le pagine regionali e tramite quanto riportato dall' *European Environment Agency*.

#### 13.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è individuato dalle seguenti coordinate geografiche: 40° e 40' N; 13° e 80' E.

Esso è situato nell'Italia centrale ed è caratterizzato dalla presenza di tre catene montuose: la dorsale dei "Monti Gemelli" (Montagna dei Fiori e Montagna di Campi) situati nel settore nord orientale del Parco; i Monti della Laga ad andamento Nord-Sud; la catena del Gran Sasso, che limita a sud le catene sopra descritte, ad andamento est-ovest nel tratto centrale, piegando a meridione nel suo tratto orientale. Gran parte del territorio ricade amministrativamente nella parte settentrionale della Regione Abruzzo e solo in parte nell'estremità meridionale della Regione Marche (parte nord dei Monti della Laga) e nell'estremità orientale della Regione Lazio (parte Nord – Ovest dei Monti della Laga).

I "Monti Gemelli" hanno un andamento Nord – Sud e sono costituite a Nord dalla Montagna dei Fiori, che culmina col Monte Girella (1814 m s.l.m.), ed a Sud dalla Montagna di Campi che culmina con il Monte Foltrone (1718 m s.l.m.): esse sono separate dal fiume Salinello che forma le omonime gole.

I Monti della Laga sono anch'essi disposti lungo un'asse Nord – Sud, le cui cime principali, procedendo da Nord, sono: Monte Comunitore (1695 m s.l.m.), Macera della Morte (2073 m s.l.m.), Pizzo di Sevo (2419 m s.l.m.), Cima Lepri (2445 m s.l.m.), Pizzo di Moscio (2200 m s.l.m.), Monte Gorzano (2458 m s.l.m. il più elevato del massiccio), Cima della Laghetta (2369 m s.l.m.) e Monte di Mezzo (2130 m s.l.m.).

Da questi gruppi montuosi defluiscono le acque nei bacini idrografici del Tronto, del Salinello, del Tordino e del Vomano, tutti a loro volta tributari del mare Adriatico.

Il gruppo del Gran Sasso ha un andamento dapprima Nord Ovest – Sud Est, fino a Vado di Sole, per poi disporsi nelle sue propaggini meridionali in direzione Nord – Sud fino alle Gole di Popoli.

L'area oggetto di intervento riguarda le zone circostanti il lago di Campotosto ed interessa i Comuni di Campotosto e L'Aquila .

La presenza della zona umida come il lago di Campotosto aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico , didattico e paesaggistico .

### 13.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area è costituita dall'Associazione arenacea del membro pre-evaporitico del Flysch (o Formazione) della Laga, risalente al Messiniano inferiore. Esso costituisce un classico esempio di deposizione di correnti di torbida sottomarina in contesto di avanfossa, con un'alternanza di bancate di arenaria a grana da medio-grossolana a fine e livelli pelitici più sottili. Gli sforzi tettonici dell'orogenesi appenninica hanno successivamente dislocato la formazione, con faglie e pieghe con direttrice N-S interrotte da faglie anti-appenniniche ad andamento NE-SW. In particolare, l'area di studio si inquadra strutturalmente in corrispondenza del fianco ovest di una macroanticlinale asimmetrica con prevalente andamento assiale N-S la quale costituisce la porzione ribassata del sovrascorrimento dei Monti Sibillini, posto ad W di Arquata del Tronto. Localmente, gli strati hanno una configurazione monoclinale, con direzione di immersione media pari a  $290-300^\circ\text{N}$  e inclinazione di circa  $35-38^\circ$ . Gli affioramenti sono caratterizzati da un elevato stato di fratturazione e disarticolazione; la densità di fratturazione, e di conseguenza la dimensione dei blocchi, varia a seconda dello spessore degli strati, anche in conseguenza della relazione di proporzionalità diretta che esiste fra spaziatura delle fratture e spessore degli strati stessi.

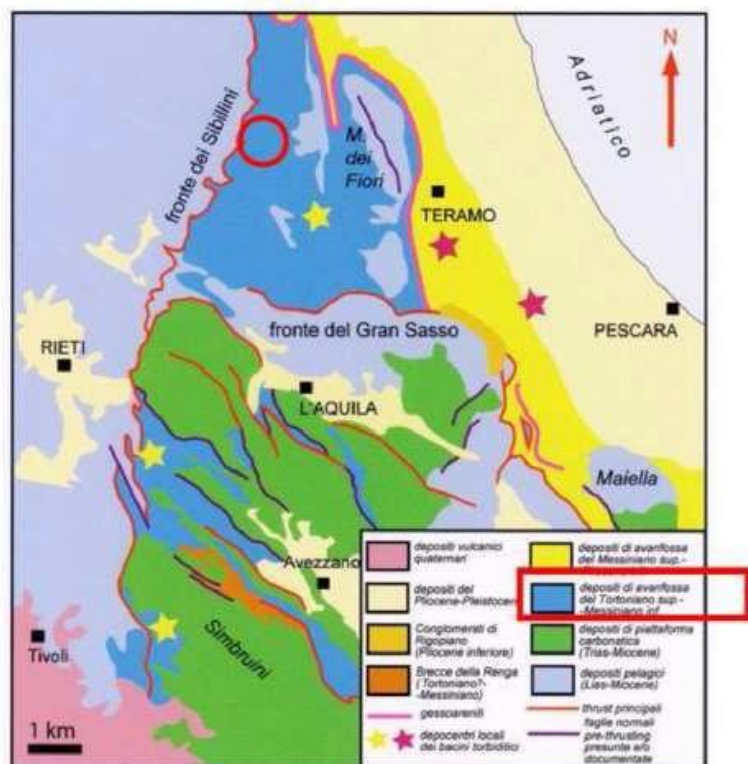


Figura 1. Schema geologico dell'Appennino Centrale (Bigi et al., 2004). Il cerchio rosso identifica l'area di studio.

### 13.3 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'assetto geomorfologico generale risulta condizionato sia da quello strutturale sia da quello geologico. Il primo è responsabile della formazione delle valli principali ed il secondo del profilo dei versanti, più dolci e arrotondati in corrispondenza delle litologie flyschoidi, interrotti di tanto in tanto dalla presenza di banconi arenacei e calcareo calcarenitici più competenti. I costoni rocciosi subverticali costituiscono la sorgente preferenziale di massi e blocchi instabili, mentre le ampie zone denudate di natura flyschoidi costituiscono il terreno ideale per l'espansione delle traiettorie dei massi in caduta.

### 13.4 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il clima è stato classificato come Cfa in accordo con Köppen e Geiger come clima temperato umido con estate calda ; la temperatura media annua è di 13,2°C ; la piovosità media annuale è di 835 mm. Il clima è naturalmente influenzato dai fattori orografici, sia locali che regionali.

Il mese più caldo dell'anno è Luglio con una temperatura media di 22,6 °C. La temperatura più bassa di tutto l'anno è in Gennaio, dove la temperatura media è di 4,0 °C. Luglio è il mese più secco con 51 mm mentre i mesi di Ottobre e Novembre sono quelli con maggiori precipitazioni con 93 mm. La differenza tra le precipitazioni del mese più secco e quelle del mese più piovoso è 42 mm. Nel corso dell'anno le temperature medie variano di 18,6°C.

### 13.5 HABITAT

All'interno dei confini del Parco sono riconosciuti 14 **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** normati dalla Direttiva comunitaria n. 43 del 21 maggio 1992 (92/43/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nota anche come **Direttiva "Habitat"**, e recepita dallo Stato Italiano con Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. L'intera Area protetta è, inoltre, riconosciuta come **Zona di Protezione Speciale (ZPS)**, in base alla Direttiva n. 409, del 2 aprile 1979 (79/409/CEE) nota come **Direttiva Uccelli**.

L'area oggetto di intervento è interessata dagli Habitat di interesse comunitario ricadenti nella **ZPS IT7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga** e **SIC ZSC IT7120201 – Monti della Laga e Lago di Campotosto**.

#### 13.5.1 ZPS IT 7110128 - Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga

Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

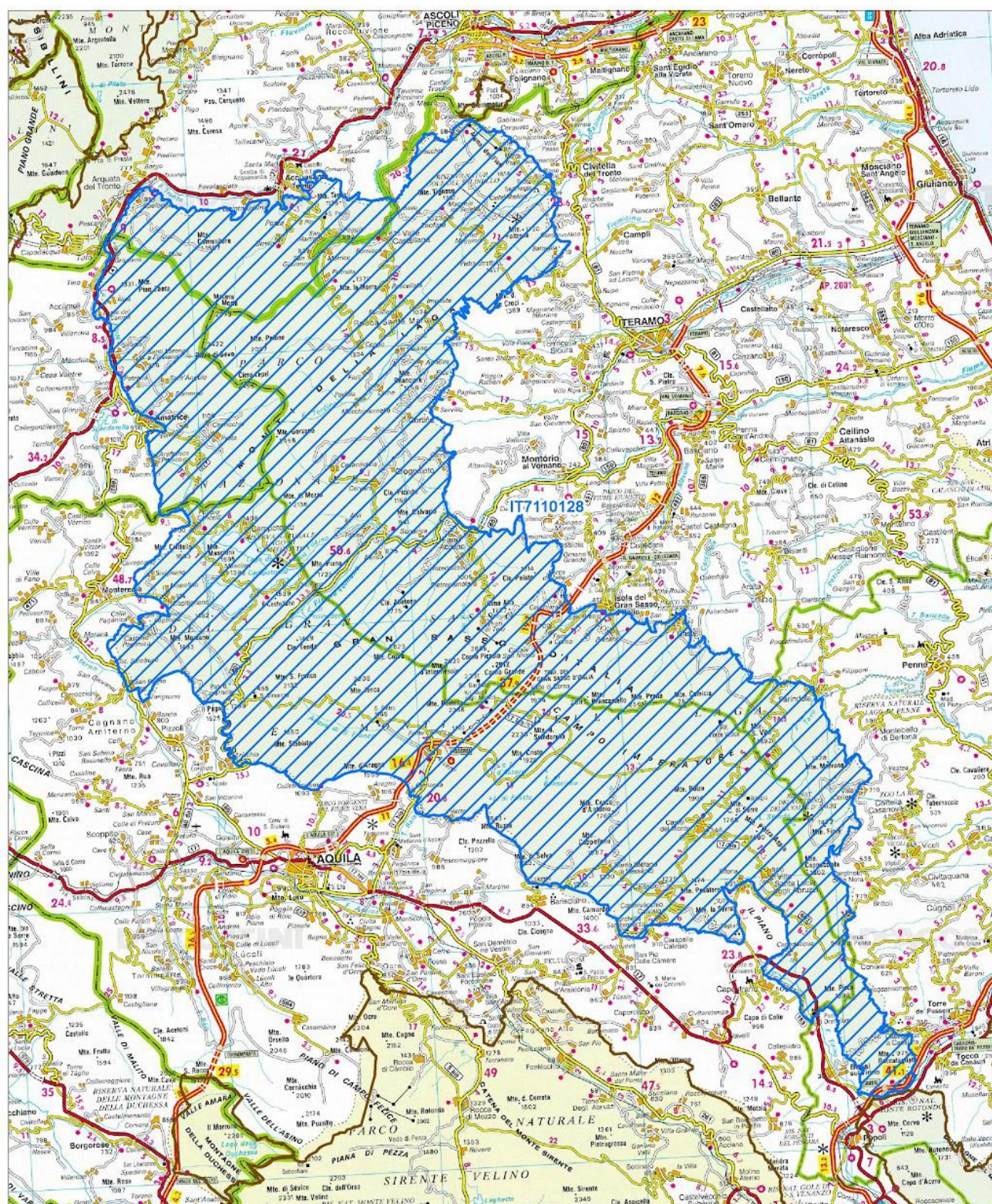


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110128

Superficie (ha): 143311

Denominazione: Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga



Data di stampa: 29/11/2010

0,075/5 Km

Scala 1:250'000



## Legenda

 sito IT7110128

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Iscriz. Albo Prof. Periti Agrari e Periti Agrari Laureati delle Prov. di Ascoli Piceno – Pescara e Teramo n. 35 del 29/07/1980  
Spec. in Controllo e Tutela Ambientale – Analisi, Pianificazione sostenibile e Gestione del territorio e dell'ambiente.



**Superficie:** 143.311 ha

**Regione Bio-Geografica:** Alpina

**Habitat:**

- **3240** : Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*
- **3280** : Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.
- **4060** : Lande alpine e boreali
- **5130** : Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- **5210** : Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.
- **6110** : Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi
- **6170** : Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
- **6210** : Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\*stupenda fioritura di orchidee)
- **6220** : Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- **6230** : Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- **8120** : Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)
- **8130** : Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- **8210** : Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- **8220** : Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- **8240** : Pavimenti calcarei
- **8340** : Ghiacciai permanenti
- **9180** : Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
- **9210** : Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- **9220** : Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*
- **9260** : Boschi di *Castanea sativa*
- **9340** : Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

### **Specie elencate nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC**

**Uccelli:**

*Alcedo atthis* (Martin pescatore),  
*Alectoris graeca saxatilis* (Coturnice alpine),  
*Anthus campestris* (Calandro),  
*Aquila chrysaetos* (Aquila reale),  
*Bubo bubo* (Gufo reale),  
*Caprimulgus europaeus* (Succiacapre),  
*Charadrius morinellus* (Piviere tortolino),  
*Dendrocopos medius* (Picchio rosso mezzano),  
*Emberiza hortulana* (Ortolano),

Falco biarmicus (Lanario),  
 Falco peregrinus (Falco Pellegrino),  
 Ficedula albicollis (Balia dal collare),  
 Lanius collurio (Averla piccola),  
 Lullula arborea (Tottavilla),  
 Monticola saxatilis (Codirossone),  
 Montifringilla nivalis (Fringuello alpino),  
 Petronia petronia (Passera lagia),  
 Prunella collaris (Sordone),  
 Pyrrhocorax graculus (Gracchio alpino),  
 Pyrrhocorax pyrrhocorax (Gracchio corallino),  
 Tichodroma muraria (Picchio muraiolo)

#### **Mammiferi:**

Canis lupus (lupo),  
 Rupicapra ornata (Camoscio appenninico),  
 Rhinolophus ferrumequinum (ferro di cavallo maggiore pipistrello),  
 Ursus arctos (Orso Bruno Marsicano)

#### **Anfibi e rettili:**

Elaphe quatuorlineata (cervone),  
 Triturus carnifex (Tritone crestato),  
 Vipera ursinii (Vipera dell'Orsini),  
 Bombina variegata (ululone dal ventre giallo),  
 Salamandrina perspicillata Savi (Salamandrina di Savi)

#### **Piante:**

Adonis distorta,  
 Androsace mathildae

#### **Insetti:**

Eriogaster catax, Euphydryas aurinia,  
 Osmoderma eremita

#### **Pesci:**

Rutilus rubilio (Rovella),  
 Telestes muticellus (Vairone)

#### **Specie di uccelli inserite nell'art 4 della Direttiva 2009/147/CE (allegato I) e riportate nell'Atlante degli Uccelli del Parco**

Airone bianco maggiore (Egretta alba),  
 Albanella minore (Circus pygargus),  
 Ibanella reale (Circus cyaneus),  
 Biancone (Circaetus gallicus),  
 Capovaccaio (Neophron percnopterus),  
 Combattente (Philomachus pugnax),  
 Croccolone (Gallinago media),  
 Falco di Palude (Circus aeruginosus),  
 Falco pecchiaiolo (Pernis apivorus),  
 Falco pescatore (Pandion haliaetus),  
 Garzetta (Egretta garzetta),  
 Grifone (Gyps fulvus),



Grillaio (*Falco naumanni*),  
 Gru (*Grus grus*),  
 Marangone minore (*Phalacrocorax pygmeus*),  
 Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*),  
 Nibbio reale (*Milvus milvus*),  
 Nitticora (*Nycticorax nycticorax*),  
 Piro piro boschereccio (*Tringa glareola*),  
 Starna (*Perdix perdix*).

### 13.5.2 SIC ZSC IT7120201 - Monti della Laga e Lago di Campotosto

Nel sito sono presenti rilievi montani, submontani e valli fluviali con numerosi fenomeni idrici superficiali. Il versante nord-orientale della Laga, con substrato arenaceo, presenta fenomeni di erosione accelerata. Estese le foreste, con numerose tipologie di habitat con alto grado di conservazione. Nel sito è presente anche un lago artificiale che copre un'antica torbiera di cui restano tracce. La complessità del sito, di elevato valore naturalistico, è testimoniata dalla presenza di specie rare ed endemiche. Sono presenti formazioni arbustive a *Cytisus scoparius*. Elevato anche il valore paesaggistico. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 43% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.

Sito complesso per qualità e importanza con numerose tipologie di habitat con alto grado di conservazione e l'elevata qualità ambientale è evidenziata dalla presenza di entità floristiche endemiche. Le numerose sorgenti reocrene ospitano una fauna che indica naturalità.

**Vulnerabilità:** sono presenti forme di pressione antropica in alcune aree (diga enel, pascoli, eccessivo turismo estivo). Il rischio risiede nella gestione dei boschi e nell'aumento delle attività turistiche.

Il lago di Campotosto, che si trova a quota 1313 m s.l.m., costituisce il maggiore specchio d'acqua della regione ed è uno dei più importanti a livello appenninico soprattutto in relazione all'avifauna.

Con i suoi due tronconi che si innestano ad angolo retto, nella porzione meridionale del SIC che poi si estende verso nord, si caratterizza prima come ambiente sub-montano, poi spiccatamente montano ed infine alpino.

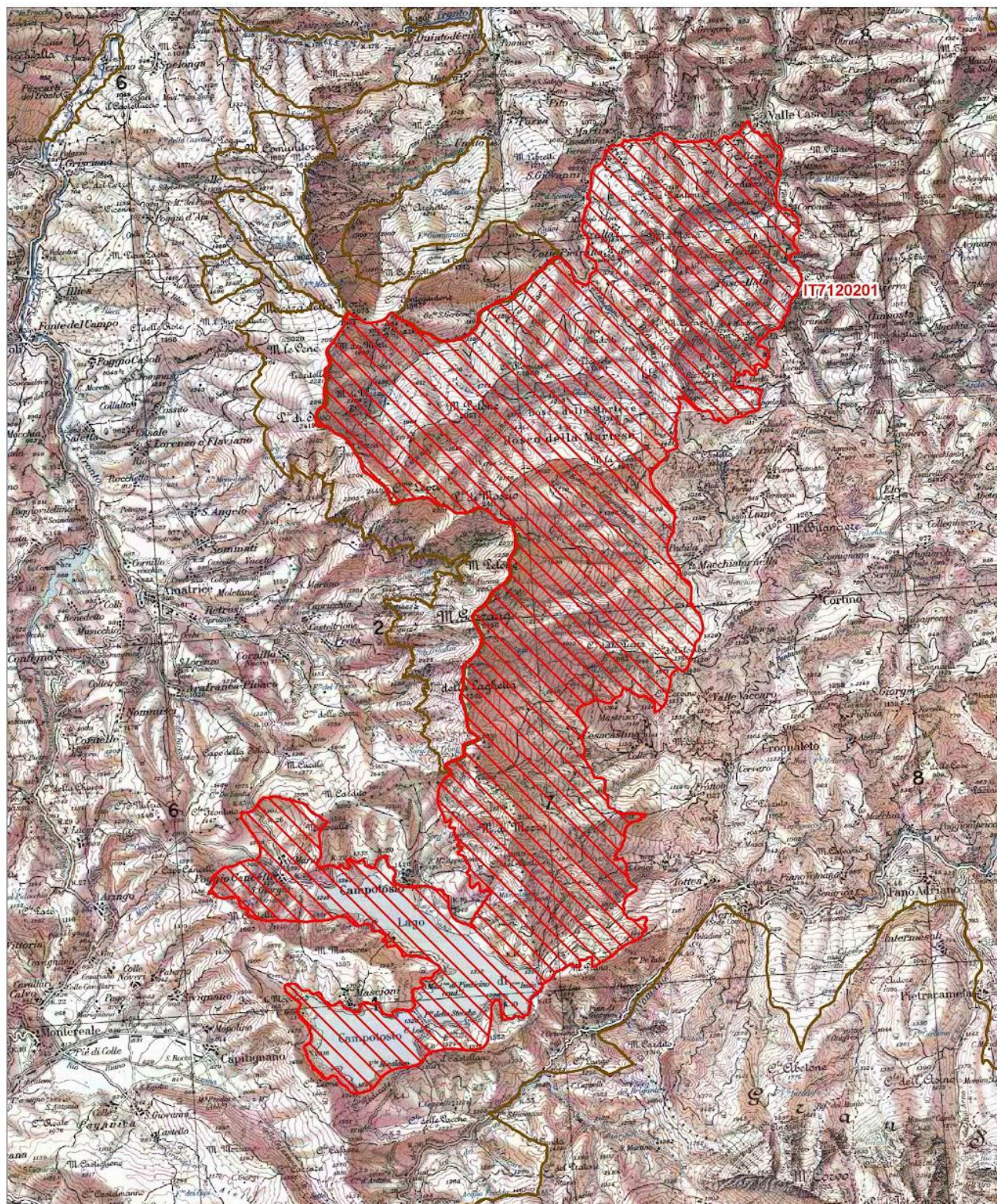


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7120201

Superficie (ha): 15816

Denominazione: Monti della Laga e Lago di Campotosto




Data di stampa: 06/12/2010

Scala 1:100'000



## Legenda

 sito IT7120201

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



**Superficie:** 15816,00 ha

**Regione Bio-Geografica:** Alpina

**Habitat:**

- **9220** : Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*
- **6170** : Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
- **9210** : Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- **6210** : Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee)
- **6230** : Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- **4060** : Lande alpine e boreali
- **3150** : Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- **9260** : Boschi di *Castanea sativa*
- **92A0** : Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- **9180** : Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
- **3240** : Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*
- **3280** : Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*
- **6510** : Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- **7230** : Torbiere basse alcaline
- **6420** : Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
- **3140** : Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.
- **8220** : Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- **3220** : Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
- **5210** : Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.
- **7140** : Torbiere di transizione e instabili
- **8230** : Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii
- **6430** : Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
- **4090** : Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

**Uccelli nidificanti**

- *Lanius collurio* (avèrta piccola)
- *Lullula arborea* (tottavilla)
- *Anthus campestris* (calandro)
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino)
- *Falco peregrinus* (falco pellegrino)
- *Ficedula albicollis* (*Bubo bubo* balia dal collare)
- *Aquila chrysaetos* (aquila reale)



- *Alectoris graeca saxatilis* (coturnice)
- *Podiceps cristatus* (svasso maggiore)
- *Fulica atra* (folaga comune)
- *Monticola saxatilis* (codirossone)
- *Prunella collaris* (sordone)
- *Tichodroma muraria* (picchio muraiolo)
- *Montifringilla nivalis* (fringuello alpino)

#### **Uccelli non nidificanti**

- *Aythya nyroca* (Moretta tabaccata)
- *Dendrocopos medius* (picchio rosso mezzano)
- *Aythya ferina* (moriglione)
- *Aythya fuligula* (moretta)

#### **Mammiferi (in Allegato II Direttiva habitat)**

- *Canis lupus* (lupo)

#### **Anfibi e rettili (in Allegato II Direttiva habitat)**

- *Elaphe quatuorlineata* (cervone)
- *Triturus carnifex* (Tritone crestato)
- *Vipera ursinii* (Vipera dell'Orsini)
- *Bombina variegata* ('ululone dal ventre giallo)
- *Salamandrina terdigitata* (salamandrina dagli occhiali)

#### **Piante (in Allegato II Direttiva habitat)**

- *Buxbaumia viridis*

### **13.6 INQUADRAMENTO FAUNISTICO**

Sulla base della valenza faunistica delle aree, vengono dedotte le caratteristiche ambientali intrinseche del sito oggetto di intervento e della relativa estensione di area vasta presa in considerazione, al fine di verificare eventuali incidenze negative derivate dalle lavorazioni previste sugli habitat delle specie giudicate più sensibili. Tali valutazioni possono essere espresse sulla base di:

- Specie attribuite e habitat riscontrati;
- possibilità di interferire sullo stato di conservazione di specie e habitat da parte dell'intervento in progetto;
- proposte di mitigazione in grado di contenere e/o annullare eventuali interferenze e nei casi specifici proposte di compensazione.

Le specie elencate nel Formulario Standard e rinvenibili nei censimenti effettuati così come documentati in bibliografia, verranno prese in considerazione solo quelle considerate attribuibili

direttamente all'habitat interferito e maggiormente a rischio, sulla base delle abitudini trofiche, alimentari, di

caccia e riproduttive.

Tra queste specie prenderemo particolarmente in considerazione quelle considerate di rilevante pregio naturalistico, sulla base dello status di diffusione/conservazione a livello comunitario e nazionale, tralasciando quelle più comuni e ubiquitarie, in grado di adattarsi al temporaneo disturbo spostandosi autonomamente.

Segue un elenco delle specie di rilevanza europea (inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC):

**Specie faunistiche d'interesse comunitario presenti nella ZPS e ZSC innanzi indicate:**

codice	nome scientifico	nome comune
A091	Aquila chrysaetos	Aquila reale
A101	Falco biarmicus	Lanario
A103	Falco peregrinus	Falco Pellegrino
A139	Charadrius morinellus	Piviere tortolino
A215	Bubo bubo	Gufo reale
A224	Caprimulgus europaeus	Succiapapre
A229	Alcedo atthis	Martin pescatore
A238	Dendrocopos medius	Picchio rosso mezzano
A246	Lullula arborea	Tottavilla
A255	Anthus campestris	Calandro
A267	Prunella collaris	Sordone
A280	Monticola saxatilis	Codirossone
A321	Ficedula albicollis	Balia dal collare
A333	Tichodroma muraria	Picchio muraiolo
A338	Lanius collurio	Averla piccola
A345	Pyrrhocorax graculus	Gracchio alpino
A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Gracchio corallino
A357	Petronia petronia	Passera lagia
A358	Montifringilla nivalis	Fringuello alpino
A379	Emberiza hortulana	Ortolano
A412	Alectoris graeca saxatilis	Coturnice
5367	Salamandrina perspicillata	Salamandrina di Savi
5357	Bombina pachipus	Ululone appenninico
5331	Telestes muticellus	Vairone
5304	Cobitis bilineata	Cobite comune
1374	Rupicapra pyrenaica ornata	Camoscio d'Abruzzo o appenninico
1354	Ursus arctos	Orso
1352	Canis lupus	Lupo

1304	Rhinolophus ferrumequinum	Rinolofo maggiore
1308	Barbastella barbastellus	Barbastello comune
1298	Vipera ursinii	Vipera dell'Orsini
1279	Elaphe quatuorlineata	Cervone
1167	Triturus carnifex	Tritone crestato italiano
1137	Barbus plebejus	Barbo comune
1136	Rutilus rubilio	Rovella
1092	Austropotamobius pallipes	Gambero d'acqua dolce
1084	Osmoderma eremita	Eremita odoroso
1074	Eriogaster catax	Bombice del prugnolo
1065	Euphydryas aurinia	Euphydryas aurinia

A completezza dell'indagine si riportano altre specie importanti di flora e fauna presenti :

nome scientifico	nome scientifico
Agabus fuliginosus	Microplontus fairmairei
Apion frumentarium	Mylabris flexuosa
Aradus frigidus	Nebria orsinii orsinii
Artemisia petrosa	Neobisium osellai
Asiorestia peirolerii melanothorax	Neocoenorrhinus abeillei
Cassida alpina	Obuchovia galloprovinciale
Ceratapion beckeri	Oreina alpestris marsicana
Ceutorhynchus osellai	Oreina viridis
Charcharodus baeticus	Otiorhynchus cribrirostris
Chionomys nivalis	Otiorhynchus ovatus
Coenonympha tullia	Otiorhynchus pilipes
Cordulegaster boltoni	Otiorhynchus porcellus
Cryptocephalus informis	Otiorhynchus vestinus
Decticus verrucivorus	Palaeochrysophanus hippothoe italica
Erebia euryale	Poecilimon superbus
Erebia pandrose	Prionus coriarius
Eutrichapion hydropicum	Pseudochelidura orsinii
Felis silvestris	Rana italica
Goniolimon italicum	Speleomantes italicus
Hystrix cristata	Stenobothrus apenninus



## 14 CRITERI DI VALUTAZIONE HABITAT DEL SITO cod. IT7110128 e IT7120201

I criteri di valutazione degli habitat che compongono il sito interessato sono espressi in base a :

**a) Rappresentatività:** grado di rappresentatività del tipo di *habitat* naturale sul sito.

Il grado di rappresentatività rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat rispetto alla definizione e descrizione dello stesso contenuta nel manuale d'interpretazione dei tipi di habitat.

Il valore può essere espresso per mezzo di un giudizio qualitativo in quattro gradi di rappresentatività: A) eccellente; B) buona; C) significativa; D) non significativa

**b) Superficie relativa:** superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale.

Il grado di Superficie relativa (p) è espresso in %. Per la valutazione della % sono state definite delle classi d'intervallo: A)  $100 \geq p > 15$ ; B)  $15 \geq p > 2$ ; C)  $2 \geq p > 0$

**c) Grado di conservazione:** questo criterio comprende tre sottocriteri: grado di conservazione della struttura, grado di conservazione delle funzioni, possibilità di ripristino del tipo di habitat naturale in questione. Le classi di qualità sono le seguenti: A) eccellente; B) buono; C) medio

**d) Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Possono essere presi in considerazione altri aspetti relativi alla valutazione degli elementi più rilevanti, per valutare globalmente la loro influenza positiva o negativa sullo stato di conservazione del tipo di habitat. Gli elementi "più rilevanti" possono variare da un tipo di habitat all'altro: possono comprendere le attività umane, sia sul sito che nelle aree circostanti, in grado di influenzare lo stato di conservazione del tipo di habitat, il regime fondiario, lo statuto giuridico del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc..

A) valore eccellente; B) valore buono; C) valore significativo; D) non significativa

Codice Habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superfici e relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210*	25	eccellente	C	buono	buona
9210*	7	buona	C	medio	buona
6170	4	buona	C	eccellente	eccellente
6220*	3	buona	C	medio	significativa
4060	2	significativa	C	buono	buona
6110*	2	buona	C	eccellente	eccellente
8120	2	significativa	C	buono	buona
8210	2	buona	C	eccellente	eccellente
8240*	2	buona	C	eccellente	eccellente
9260	2	buona	C	medio	significativa
3240	1	significativa	C	buono	buona

3280	1	non significativa	-	-	-
5130	1	significativa	C	buono	buona
5210	1	significativa	C	buono	buona
6230*	1	non significativa	-	-	-
8130	1	non significativa	-	-	-
8220	1	non significativa	-	-	-
9180*	1	significativa	C	eccellente	buona
9220*	1	significativa	C	buono	buona
9340	1	significativa	C	buono	buona
8340	-	C	C	medio	significativa

#### 14.1 STATO DI CONSERVAZIONE IN ITALIA DELL'AVIFAUNA PRESENTE NEI SITI

S riportata, tratta dalla “Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana - Rapporto tecnico Finale LIPU (2010)”, lo stato di conservazione a scala nazionale delle specie ornitiche nidificanti in Italia incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, evidenziando accanto allo stato di conservazione generale, la valutazione specifica dello stato di conservazione di range, di popolazione e habitat delle singole specie. Si riportano solo le specie presenti nel ZPS oggetto di studio.

<b>Specie</b>	<b>Range</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Complessivo</b>
Aquila reale	favorevole	favorevole	inadeguato	inadeguato
Lanario	inadeguato	cattivo	cattivo	cattivo
Falco Pellegrino	favorevole	favorevole	favorevole	favorevole
Piviere tortolino	inadeguato	cattivo	inadeguato	cattivo
Gufo reale	inadeguato	inadeguato	inadeguato	inadeguato
Succiacapre	inadeguato	cattivo	inadeguato	cattivo
Martin pescatore	favorevole	inadeguato	inadeguato	inadeguato
Picchio rosso mezzano	inadeguato	inadeguato	favorevole	inadeguato
Tottavilla	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
Calandro	inadeguato	cattivo	inadeguato	cattivo
Balia dal collare	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
Averla piccola	inadeguato	cattivo	cattivo	cattivo
Gracchio corallino	cattivo	cattivo	inadeguato	cattivo
Ortolano	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
Coturnice	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
Sordone	favorevole	sconosciuto	favorevole	sconosciuto



Codirossone	cattivo	cattivo	cattivo	cattivo
Picchio muraiolo	favorevole	sconosciuto	favorevole	favorevole
Gracchio alpino	favorevole	inadeguato	favorevole	inadeguato
Passera lagia	inadeguato	cattivo	inadeguato	cattivo
Fringuello alpino	favorevole	sconosciuto	sconosciuto	sconosciuto













Lo stato di conservazione è considerato soddisfacente se i dati relativi alla popolazione di una specie mostrano una persistenza a lungo termine, la sua abbondanza e distribuzione risultano stabili o in incremento e gli habitat utilizzati dalla specie sono considerati sufficienti per garantire sul lungo periodo la persistenza della specie.

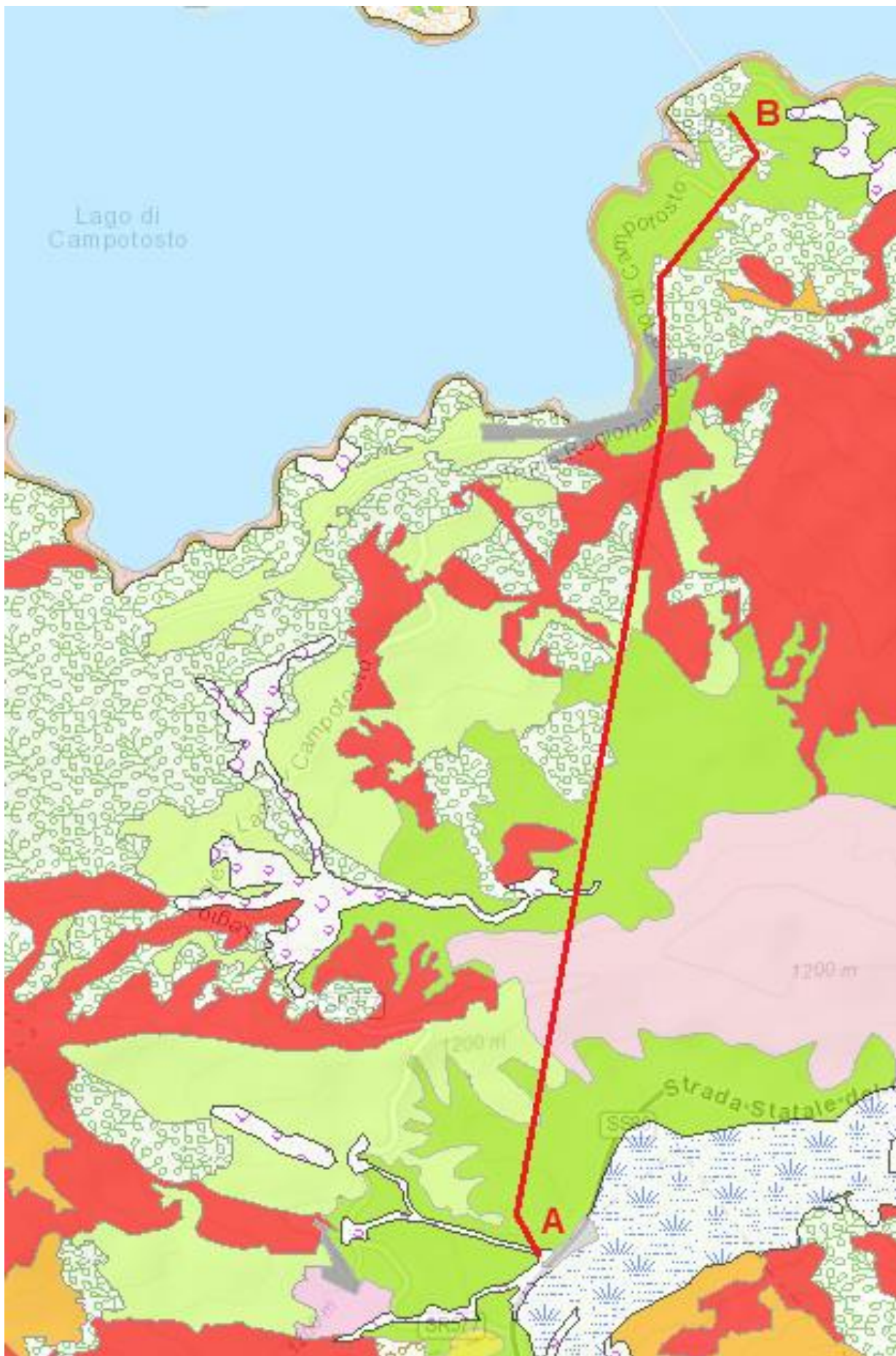
## 14.2 CARTOGRAFIA HABITAT POTENZIALMENTE INTERESSATI DALL'INTERVENTO

La carta degli habitat (ISPRA, Regione Abruzzo) rappresenta lo stato dell'ambiente in ambiti territoriali omogenei, codificati secondo la nomenclatura Europea "Corine Biotopes" ed è stata realizzata con metodologie integrate che utilizzano immagini tele rilevate ad aereo da satellite. Successivi strati informativi della Carta della Natura costituiscono singolarmente, e nel loro insieme, le conoscenze ambientali necessarie da attribuire a ciascun habitat individuato e cartografato, al fine di costituire uno strumento utile a valutare la qualità ambientale e la fragilità territoriale. Alla Carta degli Habitat viene applicata una rielaborazione modellistica-valutativa che porta alla definizione del "valore" dei singoli habitat che vengono pesati sulla base di appropriati indicatori ecologico-ambientali che considerano aspetti istituzionali, biotici e strutturali.

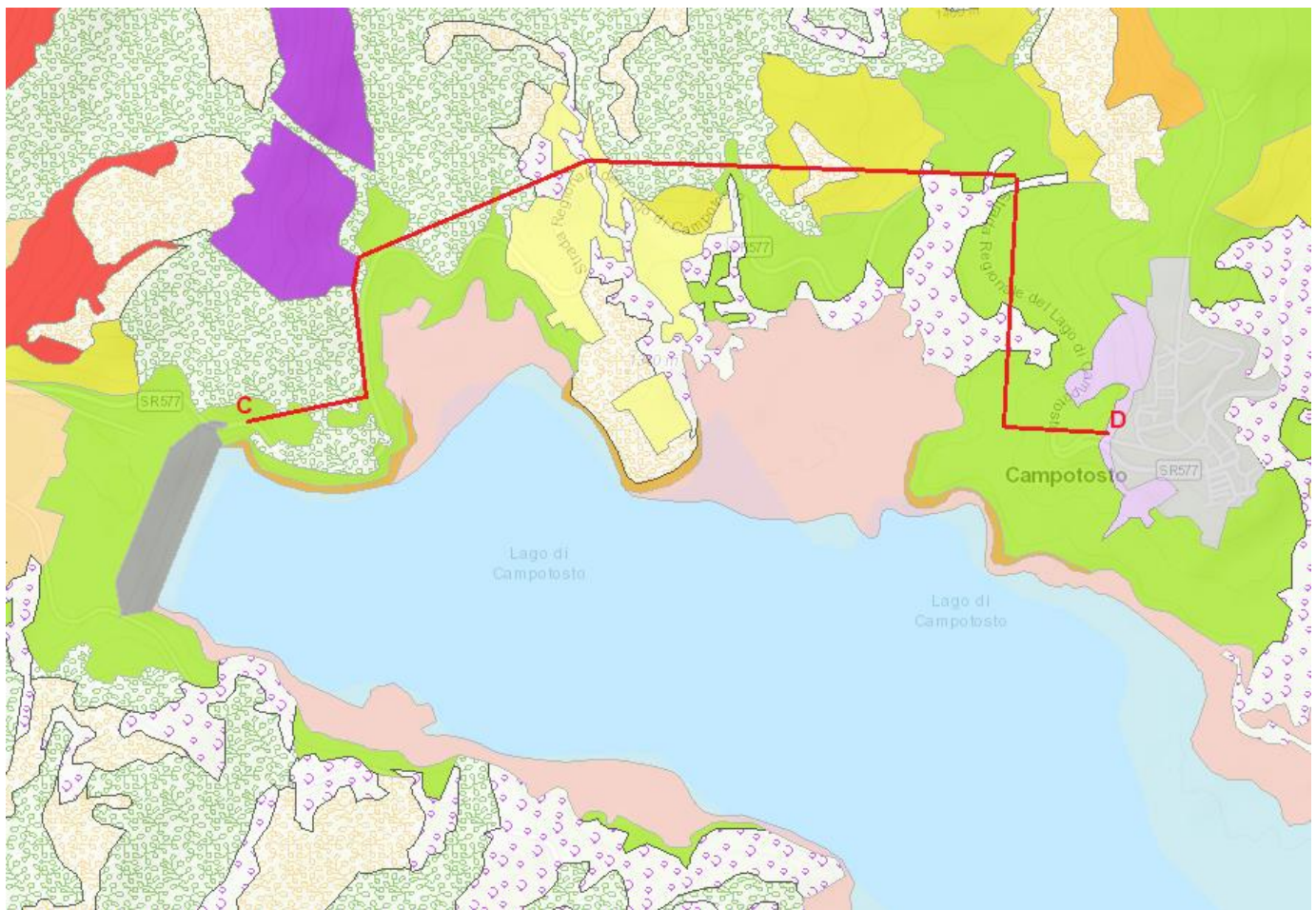
Stralcio Carta degli Habitat del sistema Carta della Natura – ISPRA.

### Legenda

-  22.1 - Acque ferme interne con vegetazione scarsa o assente
-  31.844 - Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia
-  31.88 - Cespuglieti a ginepro
-  34.323 - Praterie xeriche del piano collinare e sub montano
-  34.326 - Praterie mesiche del piano collinare e sub montano
-  34.74 - Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale
-  38.1 - Prati mesofili pascolati e/o postcolturali
-  41.17 - Faggete dell'Europa meridionale e centrale
-  41.7511 - Cerrete sud-italiane
-  44.13 - Gallerie di salice bianco
-  82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
-  84.3 - Bosco misto sinantropico di latifoglie decidue







Habitat	Identificativo biotopo	Indice di valutazione in classi			
		Valore ecologico	Sensibilità ecologica	Pressione antropica	Fragilità ambientale
Acque ferme interne	ABR789	Alta	Alta	Bassa	Media
Ginestreti collinari	ABR4547	Molto alta	Bassa	Bassa	Bassa
Cespuglieti a Ginepro	ABR4601 ABR4543 ABR4508	Molto alta Molto alta Molto alta	Bassa Bassa Bassa	Molto bassa Bassa Bassa	Molto bassa Bassa Bassa
Praterie xeriche	ABR7450	Molto alta	Bassa	Molto alta	Molto bassa
Praterie mesiche	ABR9272	Molto alta	Bassa	Bassa	Bassa
Praterie montane	ABR11083	Media	Molto bassa	Molto Bassa	Molto bassa
Prati mesofili	ABR12426 ABR12379 ABR12436	Media Media Alta	Bassa Bassa Bassa	Bassa Bassa Bassa	Bassa Bassa Bassa
Faggete	ABR13335 ABR13217	Alta Alta	Media Media	Molto bassa Bassa	Molto bassa Bassa
Cerrete	ABR19929	Alta	Media	Bassa	Bassa
Gallerie di Salice B.	ABR22515 ABR22535	Alta Alta	Alta Alta	Bassa Bassa	Media Media
Colture di tipo estensivo	ABR30218	Bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa

### 14.3 SPECIE FLORISTICHE POTENZIALMENTE INTERESSATI DALL'INTERVENTO

La localizzazione geografica della ZPS IT7110128 concorre in maniera determinante ad accrescere la diversità floristico-vegetazionale dell'area, così come alcuni fattori ambientali determinanti, quali la diversità litologica e pedologica, nonché l'altitudine.

Nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga si distinguono quattro Piani Altitudinali, definiti come fasce altimetriche aventi caratteristiche climatiche omogenee laddove si instaurano tipi di vegetazione molto simili.

- **Piano collinare**, che va dal fondovalle fino ai 900 m s.l.m., le cui formazioni vegetali caratterizzanti sono querceti a Roverella (*Quercus pubescens*) e formazioni a dominanza Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e Orniello (*Fraxinus ornus*). Entro questa fascia si collocano anche le leccete extrazonali e le formazioni di sostituzione a esse legate.

- **Piano montano**, compreso tra i 900 e i 1800 m s.l.m., la cui formazione vegetale caratteristica è rappresentata dalla faggeta, e nei settori in cui questa è stata distrutta dai pascoli secondari della classe *Festuco-Brometea*.

- **Piano subalpino**, compreso tra i 1800 e i 2300 m s.l.m., il quale viene anche detto fascia degli arbusti contorti dal tipo di vegetazione che lo caratterizza, costituito da specie a portamento arbustivo e strisciante che ben si adattano alle avverse condizioni climatiche presenti.



Attualmente tale tipo di vegetazione si riscontra solo in maniera residuale in alcuni tratti della fascia considerata.

E' costituita essenzialmente dal Ginepro nano (*Juniperus nana*), Uva ursina (*Arctostaphylos uva-ursi*), Ramno alpino (*Rhamnus alpinus*) e qualche altra specie. Ben rappresentate sono invece in questa fascia le brughiere a Mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*) e falso mirtillo (*Vaccinium gualtheroides*) che sui Monti della Laga costituiscono un orizzonte ben individuabile e tipizzabile, mentre sul Gran Sasso appaiono estremamente localizzata e legata a particolari condizioni edafiche.

- **Piano alpino**, che si estende oltre i 2300m s.l.m., la cui vegetazione caratteristica è rappresentata da *pascoli primari* che sono cioè di origine naturale e si sviluppano oltre il limite ecologico del bosco, quest'ultimo definito come quel limite altitudinale oltre il quale le piante arboree per avverse condizioni climatiche non possono più vivere.

L'intervento di ricostruzione della linea elettrica MT interessa un'area posta ad una altitudine che oscilla tra i 1150 e 1450 m s.l.m. e quindi sul **piano montano (900/1800)**, quindi sul suo territorio si ritrovano prevalentemente faggeti, e nei settori in cui questa è stata distrutta dai pascoli secondari della classe *Festuco-Brometea*.

La componente floristica più preziosa è quella legata agli ambienti delle alte quote, dove si trovano i cosiddetti "relitti glaciali", ovvero piante endemiche come L'Androsace di Matilde, l'Adonide ricurva, la Viola della Majella. Tali emergenze floristiche che non sono state rinvenute in corrispondenza delle aree di intervento e in quelle limitrofe.

CODICE	NOME SPECIE	ALLEGATO	ALP	CON	MED
1630	Androsace mathildae	II IV	Presente		
1479	Adonis distorta	II IV		Presente	Presente

**Specie di interesse comunitario nell'area vasta e relativo stato di conservazione**

Per quanto riguarda le tipologie forestali quelle più preziose sono presenti nei Monti della Laga, in particolare Abete bianco e di Betulla, e tra i boschi ed i pascoli d'altura, in cui si trova un'estesa brughiera a mirtillo. Tra i biotopi di interesse floristico e vegetazionale rientrano anche castagneti monumentali e faggete, in cui invece si rileva concentrazione di conifere, latifoglie e querceti come censito nel *Piano delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, periodo di validità 2013-2017*.

#### 14.4 SPECIE FAUNISTICHE POTENZIALMENTE INTERESSATI DALL'INTERVENTO

Il Lago di Campotosto, benché invaso artificiale, è un sito di elevato interesse naturalistico, per la sua peculiare collocazione geografica, per la natura del substrato geologico su cui sorge, per il grado di complessità ambientale che lo caratterizza e per la stessa evoluzione storica del luogo.

Presenta un elevato grado di biodiversità con comunità animali e vegetali legate ad una o più unità ambientali o proprie di ambienti ecotonali.

Tra le specie elencate vengono prese in considerazione quelle che possono avere maggior attinenza con gli habitat riscontrabili nell'area tenendo conto, per ogni specie, dell'intersezione fra il grado di conservazione nell'area in relazione alla dimensione e densità di popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. E' stato valutato anche il grado di isolamento della specie, considerando quelle che, visti i criteri sopra-indicati, risultano contribuire in modo più importante alla diversità genetica della specie, e il pregio naturalistico.

#### UCCELLI non elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE

Specie	Ecologia	Fattori di minaccia	Possibile presenza	Eventuali interferenze con gli interventi previsti	Misure di mitigazione
A229 <i>Alcedo atthis</i>  <b>Martin Pescatore</b>	Vive sempre vicino ai corsi d'acqua dolce, fiumi, laghi e stagni e dimostra predilezione per i boschetti e per i cespugli che fiancheggiano i corsi d'acqua limpida, la sua dieta è infatti quasi esclusivamente a base di pesce. Le coppie si formano a partire dal mese di gennaio e i piccoli che nascono tra marzo e agosto vengono posti in un tunnel sotterraneo lungo le rive alte per proteggerli dalle intemperie e dai predatori.	Inquinamento delle acque, distruzione degli argini naturali, alterazione e diminuzione di zone umide.	Potenzialmente presente nel sito o in zona limitrofa.	Interferenze temporanee a causa di rumori durante la realizzazione degli interventi e durante le operazioni di manutenzione	Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione
A412 <i>Alectoris graeca saxatilis</i>  <b>Coturnice</b>	La Coturnice frequenta versanti soleggiati e piuttosto ripidi dominati da vegetazione erbacea e ricchi di affioramenti rocciosi. popola principalmente rupi montane e terreni rocciosi e scoperti, di giorno rimane nascosta negli anfratti delle rupi andando alla ricerca di cibo all'alba e al crepuscolo, le praterie non pascolate con alte erbe, i campi abbandonati invasi da alberi e cespugli sono evitati dalla Coturnice. D'estate si spinge sino alle più elevate praterie alpine interrotte da pietraie, mentre in inverno la persistenza della neve al suolo la costringe a scendere sulle balze rocciose che dominano il fondovalle. La dieta è prevalentemente vegetale. E' monogama: nel periodo tra aprile e maggio si formano le coppie.	Esodo rurale dalla montagna; rimboschimenti a quote basse; copertura erbacea alta; abbandono dei pascoli; inverni molto nevosi, primavere fredde e piovose; bracconaggio.	Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.	Interferenze temporanee a causa di rumori durante la realizzazione degli interventi e durante le operazioni di manutenzione	Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione



<p>A255</p> <p><i>Anthus campestris</i></p> <p><b>Calandro</b></p>	<p>Migratore transahariano, sverna nella zona del Sahel. Arriva in Italia in aprile-maggio, depone in giugno-luglio e riparte per la migrazione autunnale in agosto-settembre. Vive per lo più in zone sassose e pietrose, nei pascoli aridi e ai margini dei coltivi. Nidifica al suolo, in ambienti steppici come i pascoli degradati, preferendo sempre i terreni secchi. Si nutre di insetti, che cattura camminando sul terreno.</p>	<p>Mostra in tutta Europa un trend negativo, minacciato soprattutto dall'abbandono del pascolo estensivo e dalla scomparsa di ambienti prativi aperti.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie. Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione</p>
<p>A091</p> <p><i>Aquila chrysaetos</i></p> <p><b>Aquila reale</b></p>	<p>Frequenta ambienti aperti alternati a vaste zone boscate con adeguata presenza di pareti rocciose. Costruisce il nido in zone rocciose inaccessibili, su sporgenze o in cavità della roccia. Il periodo riproduttivo comincia in inverno. Nei primi mesi primaverili depone 2 uova, ma generalmente sopravvive un solo piccolo.</p>	<p>L'aquila reale è considerata vulnerabile in Italia ed è particolarmente sensibile al disturbo antropico nei riguardi dei siti riproduttivi da parte di scalatori e rocciatori, al bracconaggio.</p>	<p>Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione</p>
<p>A215</p> <p><i>Bubo bubo</i></p> <p><b>Gufo reale</b></p>	<p>Vive principalmente in foreste situate in terreni rocciosi; più raramente vive nelle steppe e quasi mai nelle città. Le aree di predazione sono rappresentate da ambienti aperti e boschi di latifoglie su pendio. Il Gufo Reale vive la maggior parte del tempo nel nido, stringendo i tempi di caccia all'alba e al crepuscolo. Si ciba principalmente di piccoli mammiferi (come <a href="#">lepri</a> e <a href="#">conigli</a>), ma anche di prede della taglia della <a href="#">volpe</a>. Preda anche altri uccelli tra cui altri <a href="#">rapaci</a> e in particolare <a href="#">galli</a> e <a href="#">fagiani</a>. Nidifica nei primi mesi dell'anno, in genere tra marzo e aprile, collocando il nido nei fori delle rocce, in buche del terreno, in vecchi edifici, nel cavo degli alberi o tra cespugli. Talvolta non disdegna i nidi abbandonati da altri uccelli senza preoccuparsi di restaurarli.</p>	<p>In passato le principali cause di minaccia sono state la persecuzione diretta e l'inquinamento. Oggi la minaccia più grande è rappresentata dall'impatto con le linee elettriche ad alta tensione.</p>	<p>POTENZIALMENTE PRESENTE</p>	<p><b>Possibili interferenze degli interventi con eventuale presenza di nidi.</b></p>	<p>Salvaguardia delle grosse piante, vive o secche, utili per la nidificazione.</p>

<p>A224</p> <p><i>Caprimulgus europaeus</i></p> <p><b>Succiacapre</b></p>	<p>E' un uccello dalle abitudini crepuscolari e notturne. Preferisce boscaglie dove le radure si alternano a macchie più fitte. In genere non ama gli ambienti forestali chiusi, evita superfici forestali edificate da specie a foglia caduca, sebbene gli insetti vi abbondino. Spesso preferiscono le foreste di conifere o aree forestali giovani in cui si istaurano almeno fin quando fin quando il soprassuolo non diventa troppo maturo e asfittico.</p>	<p>Alterazione degli habitat.</p>	<p>POTENZIALMENTE PRESENTE</p> <p>In aree limitrofe, in zone di bosco meno fitto o ai margini.</p>	<p><b>Gli interventi non generano modifiche sostanziali all'Habitat. Interferenze seppur temporanee si potrebbero avere a causa delle emissioni di rumore durante la realizzazione degli interventi.</b></p>	<p>Controllo delle emissioni sonore dei mezzi.</p>
<p>A139</p> <p><i>Charadrius morinellus</i></p> <p><b>Piviere tortolino</b></p>	<p>E' specie tipicamente migratrice che sverna nelle regioni desertiche dell'Africa settentrionale e del Medio Oriente. I siti di riproduzione di questa specie si trovano esclusivamente in zone a quote elevate, particolarmente sassosi e generalmente privi di vegetazione. Si nutre prevalentemente di insetti, ma non disdegna alcune piante tipiche dell'ambiente di alta quota. Nidifica tra Maggio e Giugno.</p>	<p>La specie è seriamente minacciata in Italia e le maggiori cause sono l'areale ristretto, il bracconaggio ed il disturbo antropico.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>
<p>A238</p> <p><i>Dendrocopos medius</i></p> <p><b>Picchio Rosso mezzano</b></p>	<p>Il picchio rosso mezzano frequenta boschi maturi del genere Quercus e Fagus; Si nutre di insetti, ma d'inverno mangia anche semi e pinoli, depone 4-7 uova in un classico nido con entrata perfettamente tonda seguita da una camera profonda e verticale.</p>	<p>Alterazione degli habitat</p> <p>Nel corso dei decenni i picchi hanno sofferto notevolmente per i tagli indiscriminati dei boschi e per una non corretta gestione forestale.</p>	<p>POTENZIALMENTE PRESENTE (Specie molto rara)</p>	<p><b>Possibili interferenze degli interventi con eventuale presenza di nidi.</b></p>	<p>Salvaguardia delle grosse piante, vive o secche, utili per la nidificazione.</p>
<p>A379</p> <p><i>Emberiza hortulana</i></p> <p><b>Ortolano</b></p>	<p>Migratore transahariano, è presente nelle zone di nidificazione a partire da aprile, verso settembre riparte alla volta dell'Africa. Specie legata soprattutto a zone aperte con presenza di piccoli boschetti, cespugli, siepi e incolti; è presente nelle zone coltivate con metodi tradizionali ma evita le aree caratterizzate da agricoltura intensiva. Predilige comunque ambienti caldi e asciutti e sui rilievi si stabilisce sui versanti esposti a Sud. Si nutre soprattutto di semi, ma non disdegna insetti e loro larve con i quali nutre i pulcini. Nidifica tra Maggio e Luglio.</p>	<p>Intensificazione delle pratiche agricole ed eliminazione di siepi, incolti, boschetti.</p>	<p>Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Salvaguardia delle grosse piante, vive o secche, che presentano nidi nelle loro cavità.</p>



<p>A101</p> <p><i>Falco biarmicus</i></p> <p><b>Lanario</b></p>	<p>L'habitat preferenziale di questa specie è caratterizzato da aree con caratteristiche spiccatamente mediterranee, in collina o nella fascia pedemontana, dove sono presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, colture di cereali o incolti. La presenza di pareti rocciose di diverso tipo (calcaree, tufacee o di arenaria), dove costruire il nido, è di fondamentale importanza. Nidifica tra Marzo e Luglio.</p>	<p>La specie è considerata minacciata in Italia a causa della riduzione dell'habitat, del disturbo antropico, del bracconaggio e forse della competizione con il più aggressivo e diffuso Falco pellegrino.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>
<p>A103</p> <p><i>Falco peregrinus</i></p> <p><b>Falco pellegrino</b></p>	<p>Specie ampiamente diffusa vive per lo più in ambienti aperti con emergenze rocciose: Nidificante soprattutto su queste ultime, più raramente su alberi ed a terra. Si nutre quasi esclusivamente di uccelli, dalle dimensioni di un passero a quelle di un colombaccio. Occasionalmente piccoli mammiferi terrestri, pipistrelli, insetti.</p>	<p>Le principali cause di rarefazione sono da imputare ad atti di bracconaggio e a varie forme di modificazione degli ambienti naturali.</p>	<p>Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Salvaguardia delle grosse piante, vive o secche, che presentano nidi nelle loro cavità.</p>
<p>A321</p> <p><i>Ficedula albicollis</i></p> <p><b>Balia dal collare</b></p>	<p>Specie migratrice presente in Europa da fine Aprile ad Agosto. Trascorre l'inverno in Africa a sud del Sahara. Habitat: indistintamente ambienti boscosi e radure; nidifica negli anfratti dei muri o degli alberi. Frequenta boschi vicino all'acqua.</p>	<p>Alterazione degli habitat.</p>	<p>POTENZIALMENTE PRESENTE</p>	<p><b>Possibili interferenze degli interventi con l'eventuale presenza di nidi.</b></p>	<p>La preferenza della specie per le cavità e vecchi nidi di picchio suggerisce la salvaguardia di piante mature, vive o secche, con cavità utili per la nidificazione.</p>
<p>A 338</p> <p><i>Lanius collurio</i></p> <p><b>Averla piccola</b></p>	<p>Migratore transahariano, sverna nella zona della savana alberata. Arriva in Italia in aprile-maggio, depone in giugno-luglio e riparte per la migrazione autunnale in agosto-settembre. Legata ad ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi, come aree agricole con significativa copertura vegetale naturale, aree di transizione cespugliato - bosco, pascoli e praterie. Si nutre di insetti, piccoli mammiferi, piccoli uccelli e lucertole. Nidifica tra Maggio e Giugno.</p>	<p>Taglio di siepi e diminuzione dei terreni incolti, utilizzo di pesticidi che riducono la disponibilità di prede.</p>	<p>Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p>Interferenze temporanee a causa di rumori durante la realizzazione degli interventi e durante le operazioni di manutenzione</p>	<p>Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione</p>

<p>A246</p> <p><i>Lullula arborea</i></p> <p><b>Tottavilla</b></p>	<p>Frequenta ambienti aperti e semi-aperti, in cui zone a vegetazione molto bassa si alternano a boschi o gruppi di alberi e cespugli, la si trova in brughiere, radure forestali, rimboschimenti di giovani alberi, vigneti, pascoli semi-abbandonati, campi e prati adiacenti a foreste oppure intervallati a siepi e boschetti. Generalmente include nel proprio territorio porzioni di terreno nudo o con vegetazione molto rada. Nidifica in aree aperte ed in aree agricole eterogenee, nell'erba o in buche del terreno, nelle praterie alpine ed ai margini dei boschi. La fase riproduttiva è tra Marzo – Agosto.</p>	<p>Intensificazione delle pratiche agricole e, all'opposto, abbandono di campi e pascoli con conseguente invasione di alberi e arbusti.</p>	<p>Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p>Interferenze temporanee a causa di rumori durante la realizzazione degli interventi e durante le operazioni di manutenzione</p>	<p>Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione</p>
<p>A280</p> <p><i>Monticola saxatilis</i></p> <p><b>Codirossone</b></p>	<p>È un visitatore estivo in Europa, sverna in Africa a sud del Sahara. Specie legata ad ambienti rocciosi, occupati da vegetazione sparsa, praterie, pascoli e brughiere. Il periodo riproduttivo è tra Maggio e Giugno. Nidifica nelle fessure delle rocce e delle muraglie. Nei mesi caldi il codirossone si nutre di insetti che si procura sia sul terreno, oppure direttamente in volo, nei mesi autunnali, la sua dieta si arricchisce con frutta e altri alimenti vegetali.</p>	<p>Una delle cause di minaccia è la scomparsa di aree aperte e di pratiche di allevamento tradizionale.</p>	<p>Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p>Interferenze temporanee a causa di rumori durante la realizzazione degli interventi e durante le operazioni di manutenzione</p>	<p>Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione</p>
<p>A358</p> <p><i>Montifringilla nivalis</i></p> <p><b>Fringuello alpino</b></p>	<p>Specie montana nidificante sulle cime ed al di sopra dei 1900 m, strettamente dipendente dai nevai. Frequenta zone rocciose, morene glaciali, pendii e pascoli sassosi oltre il limite superiore della vegetazione arborea e fino a quello delle nevi perenni. Si nutre di piccoli invertebrati trasportati dal vento sui nevai.</p>	<p>Alterazione di habitat.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie. Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>
<p>A267</p> <p><i>Prunella collaris</i></p> <p><b>Sordone</b></p>	<p>Nidifica in primavera inoltrata, frequenta i versanti soleggiati ad aspra orografia e caratterizzati da abbondanti affioramenti rocciosi alternati a lembi di prateria. Come la <u>Coturnice</u>, compie una regolare transumanza stagionale fra i siti riproduttivi posti al di sopra del limite superiore delle foreste e le balze rocciose prossime al fondovalle utilizzate in caso di forti precipitazioni nevose.</p>	<p>Alterazione degli habitat.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie. Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>



<p>A345</p> <p><i>Pyrrhocorax graculus</i></p> <p><b>Gracchio alpino</b></p>	<p>Stanziale, in estate è osservabile quasi esclusivamente al di sopra del limite superiore delle foreste; nidifica su pareti rocciose e si alimenta sulle praterie e lungo i bordi dei nevai. In inverno, in caso di abbondanti precipitazioni nevose scende sino al fondovalle frequentando prati, frutteti e centri abitati. In estate la dieta è esclusivamente animale e predilige gli insetti, particolarmente le cavallette; in autunno si ciba di bacche e piccoli frutti, ginepro, crespino e rosa canina.</p>	<p>Alterazione di habitat.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie. Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>
<p>A346</p> <p><i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i></p> <p><b>Gracchio corallino</b></p>	<p>Habitat simile a quello del gracchio alpino, essendo però molto più insettivoro del cogenere risulta anche più vulnerabile. Il periodo degli amori corrisponde ai primi mesi della primavera, nidifica nelle fessure delle rocce più inaccessibili.</p>	<p>Alterazione degli habitat. La sua diminuzione in alcune aree sembra essere collegata all'abbandono della pastorizia.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie. Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>
<p>A333</p> <p><i>Tichodroma muraria</i></p> <p><b>Picchio muraio</b></p>	<p>Questo uccello è strettamente legato alle pareti rocciose, sulle quali nidifica e ricerca il nutrimento. Durante la stagione primaverile ed estiva sono preferite le rupi esposte a nord, fresche e umide, a quote comprese fra 1300-1400 m e 3000 m circa; in inverno vengono al contrario selezionate le pareti soleggiate a quote inferiori ai 1500 m; manufatti quali castelli, torri, chiese e dighe vengono regolarmente visitati durante lo svernamento e possono talvolta essere utilizzati come siti riproduttivi. Si ciba di insetti e molluschi che scova nelle fessure delle rocce con il sottile becco ricurvo.</p>	<p>Frammentazione ambientale.</p>	<p>L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie. Nidificante in zone limitrofe potrebbe essere solo di passaggio sull'area in esame.</p>	<p><b>NESSUNA</b></p>	<p>Nessuna</p>

**MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Specie	Ecologia	Fattori di minaccia	Possibile presenza	Eventuali interferenze con gli interventi previsti	Misure di mitigazione
1352 <i>Canis lupus</i> <b>Lupo appenninico</b>	Preferisce i boschi, specie se frequentati da ungulati, anche se si incontra anche in aree cespugliate ed agricole. Inoltre il lupo è una specie dotata di grande plasticità e le sue dinamiche spaziali ricoprono ampi territori.	Uccisioni illegali, frammentazione habitat, randagismo canino.	POTENZIALMENTE PRESENTE	In virtù della sua dote di plasticità, le singole attività previste non arrecheranno alcun danno a carico di tale specie, perché di dimensioni trascurabili rispetto alla percezione spaziale che esso ha del territorio.	Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione
1374 <i>Rupicapra ornata</i> <b>Camoscio d'Abruzzo</b>	E' un erbivoro che si nutre di erbe che crescono nei pascoli d'altitudine. In estate vive al di sopra dei 1700 m in ambienti caratterizzati da pareti rocciose intercalate a pascoli mentre in inverno scende nei boschi sottostanti. E' una specie poligama, gli accoppiamenti hanno luogo dalla fine di ottobre alla metà di dicembre. Gestazione di 5 mesi e mezzo; viene partorito un solo cucciolo tra la fine di aprile e la prima decade di giugno. Non sembra causare danni sulla rinnovazione forestale.	Sovrappascolo ovino e pericolo di contagio per contatto della rogna sarcoptica.	NON PRESENTE	<b>NESSUNA</b>	Nessuna
1304 <i>Rhinolopus ferrumequinum</i> <b>Rinolofo maggiore</b>	Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani. In genere si mantiene a quote non superiori a 800 m, anche se può spingersi eccezionalmente oltre i 2000 metri. L'ibernazione avviene da Settembre/Ottobre ad Aprile all'interno di cavità sotterranee. Durante l'estate, invece, si rifugia in edifici, fessure rocciose, cavi degli alberi e talvolta in grotte. Caccia in bosco e presso aree umide ricche di vegetazione riparia.	La specie è considerata vulnerabile a causa soprattutto della riduzione degli insetti, causata dall'uso di pesticidi in agricoltura e dall'alterazione e distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento.	POTENZIALMENTE PRESENTE	<b>Possibili interferenze degli interventi sui siti di nidificazione, svernamento e caccia.</b>	Salvaguardia di alberi con cavità, utili come rifugio e siti di nidificazione. Rilascio di connessioni e corridoi di vegetazione utili come territorio di caccia.
A091 <i>Rhinolopus hipposideros</i> <b>Rinolofo minore</b>	Strettamente imparentato ma di dimensioni più piccole del precedente, di abitudini simili predilige zone calde di collina o altipiano. Durante i mesi invernali vanno in letargo riparandosi in profonde cavità, d'estate lo si ritrova per lo più in aree boschive, rocciose o in grotte.	Frammentazione e distruzione degli habitat nonché disturbo nei siti di riproduzione e svernamento.	POTENZIALMENTE PRESENTE	<b>Possibili interferenze degli interventi sui siti di nidificazione svernamento e caccia.</b>	Salvaguardia di alberi con cavità, utili come rifugio e siti di nidificazione. Rilascio di connessioni e corridoi di vegetazione utili come territorio di caccia.

<p>1308</p> <p><i>Barbastella barbastellus</i></p> <p><b>Pipistrello</b></p>	<p>Predilige le aree boschive, faggete o querceti, collinari e montane, fino ad altezze di 2000 m: lo si può trovare anche in aree antropizzate, mentre è piuttosto raro osservare questi animali in aree pianeggianti. Si tratta di animali crepuscolari, ma possono uscire anche prima del tramonto, cacciare di giorno e persino con il cattivo tempo. Durante l'inverno (da ottobre ad aprile), la specie è solita andare in letargo. La specie caccia prevalentemente nei pressi di specchi d'acqua o fra le chiome degli alberi, nutrendosi di insetti o artropodi. Le femmine si accoppiano fra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno dopo circa sei mesi danno alla luce un unico cucciolo, raramente due.</p>	<p>Riduzione degli insetti a causa dell'alterazione e distruzione dell'habitat. Distruzione dei siti di riproduzione e svernamento.</p>	<p>POTENZIALMENTE PRESENTE</p>	<p><b>Possibili interferenze degli interventi sui siti di nidificazione svernamento e caccia.</b></p>	<p>Salvaguardia delle grosse piante, vive o secche e alberi con cavità, utili come rifugio e siti di nidificazione. Rilascio di connessioni e corridoi di vegetazione per facilitare gli spostamenti di questi animali.</p>
<p>1354</p> <p><i>Ursus arctos</i></p> <p><b>Orso bruno marsicano</b></p>	<p>La specie è legata prevalentemente ad ambienti di foresta, in particolare la faggeta tra gli 800 e i 1700 m con escursioni alla ricerca di cibo sia nelle praterie d'altitudine che nei querceti di quota inferiore. In Italia è confinato in ambienti montani caratterizzati da elevata copertura boschiva e morfologia aspra a causa della necessità di evitare le zone a più alta densità umana.</p>	<p>La specie è a rischio di estinzione a causa dell'esiguo numero di individui rimasti, del bracconaggio, degli incidenti stradali, della persecuzione diretta e della progressiva riduzione e frammentazione degli habitat forestali.</p>	<p>POTENZIALMENTE PRESENTE</p>	<p><b>Possibili interferenze degli interventi su probabili corridoi di passaggio della specie.</b></p>	<p>Rilascio di corridoi ecologici per facilitare gli spostamenti dell'orso tra territori idonei. Rilascio di specie fruttifere come risorsa trofica. Controllo dei periodi di taglio.</p>

### ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Specie	Ecologia	Fattori di minaccia	Possibile presenza	Eventuali interferenze con gli interventi previsti	Misure di mitigazione
<p>1298</p> <p><i>Vipera ursinii</i></p> <p><b>Vipera dell'Orsini</b></p>	<p>Specie diurna, vive esclusivamente in ambiente montano, fino a 2400 m. Predilige gli ambienti con rocce calcaree affioranti, i pascoli e le praterie alpine dei versanti meridionali delle montagne con abbondanti arbusti di ginepro nano. Riproduzione: il periodo degli accoppiamenti è tra aprile e maggio. Le femmine, tipicamente vivipare, partoriscono da 3 a 8 piccoli tra la fine di lug. ed i primi di sett.</p>	<p>Cattura degli esemplari a scopo commerciale o amatoriale. Alterazione del suo habitat naturale dovuta a pascolo, incendi e varie attività umane negli ambienti di quota.</p>	<p>Potenzialmente presente.</p>	<p>Interferenze temporanee si potrebbero avere a causa di rumori e limitate emissioni di gas di scarico durante la realizzazione degli interventi e durante le operazioni di manutenzione</p>	<p>Controllo della rumorosità delle macchine operatrici; controllo dei periodi per la manutenzione</p>



1279 <i>Elaphe quatuorlin eata</i> <b>Cervone</b>	Specie diurna, terricola ed arboricola, diffusa soprattutto nelle aree di pianura. Si spinge raramente oltre i 600 m. Predilige ambienti di macchia mediterranea, specie boschi di latifoglie sempreverdi, più raramente soprassuoli a foglia caduca. E' presente sia in zone boscate che a vegetazione più rada o in prossimità di radure, talvolta anche coltivi. Si spinge frequentemente in prossimità di caseggiati, dove predilige muretti a secco o ruderi.	Intensa caccia, deterioramento e scomparsa degli habitat.	L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie sia come quota che come tipo di vegetazione presente.	<b>NESSUNA</b>	Nessuna
1175 <i>Salamandrina terdigitata</i> <b>Salamandrina dagli occhiali</b>	E' una specie tipicamente terricola, notturna e attiva con tempo coperto e piovoso. Vive, fino ai 1300 m, nei boschi di latifoglie con ampie radure e spessa lettiera, e talora in vicinanza di centri abitati, campi e giardini. I siti di riproduzione sono pozze, fossi, abbeveratoi e più frequentemente tratti a debole corrente di piccoli corsi d'acqua con ricca vegetazione arbustiva sulle rive.	Minacce alla sopravvivenza sono dovute alla riduzione dei boschi, all'inquinamento dei corsi d'acqua ed alla loro captazione con conseguente prosciugamento di pozze e interi tratti di torrenti ed alla introduzione nei corpi idrici di specie ittiche predatrici.	POTENZIALMENTE PRESENTE	<b>Possibili interferenze degli interventi sui siti di riproduzione.</b>	Rilascio di fasce di vegetazione lungo i fossi.
<i>Triturus carnifex</i> <b>Tritone crestato</b>	Predilige stagni, ruscelli con ricca vegetazione acquatica; a terra vive in prati e boschi mai lontani dai siti di riproduzione (pietre, sassi all'interno di fitta vegetazione).	Distruzione degli habitat riproduttivi.	L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.	<b>NESSUNA</b>	Nessuna
<i>Bombina variegata</i> <b>Ululone dal ventre giallo</b>	Questa specie è fortemente legata all'acqua e predilige raccolte d'acqua stagnante abbastanza grandi, esposte al sole, ricche di vegetazione e con un costante approvvigionamento idrico, come stagni, fossi, bracci fluviali e pianure alluvionali. L'ululone dal ventre giallo compie il suo letargo sulla terraferma, nei pressi delle sue acque di residenza	Distruzione degli habitat riproduttivi.	L'area di intervento non coincide con la nicchia ecologica della specie.	<b>NESSUNA</b>	Nessuna

Sono sicuramente presenti altre specie nidificanti come lo Svasso Maggiore (*Podiceps cristatus*) e la Folaga Comune (*Folaga comune*) e non nidificati tra i quali la Moretta Tabaccata (*Aythya nyioca*), il Moriglione (*Aythya ferina*) e la Moretta (*Aythya fuligula*); di picidi come: Picchio Muratore e Picchio Rosso Maggiore o specie ubiquitarie e più facilmente adattabili quali il Fringuello (*Fringilla coelebs*) tipica specie forestale che nei boschi di alto fusto ed in particolare nelle faggete raggiunge elevati livelli di densità, Pettiroso (*Erithacus rubecula*) specie tipicamente associata a formazioni forestali di solito con preferenze

più spiccate per strutture cedue o biplane, ricche di cespugli, meno abbondante nei boschi d'alto fusto poveri di sottobosco, Capinera (*Sylvia atricapilla*), specie in grado di occupare una notevole varietà di ambienti dal livello del mare sino ai cespuglieti in aree sommitali, Lupo piccolo (*Phylloscopus collybita*) specie caratterizzata da una notevole adattabilità a strutture caratterizzate da diversa copertura, composizione e quota, Cinciallegra (*Parus major*) tipica specie forestale largamente diffusa lungo il gradiente altitudinale ed in tutte le tipologie boschive, associata alle cavità per la nidificazione e dunque più numerosa nei boschi maturi, Merlo (*Turdus merula*) specie largamente diffusa a tutte le quote ed in tutte le tipologie ed orizzonti boschivi, Cinciarella (*Parus caeruleus*) altra specie associata alle cavità per la nidificazione e dunque più frequente nei boschi maturi, ma comunque ampiamente diffusa sia lungo il gradiente altitudinale, che nelle diverse tipologie boschive, Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) specie largamente diffusa in tutte le strutture boschive, nei cespuglieti ed in molti altri ambienti, Cuculo (*Cuculus canorus*) specie diffusa in tutti gli ambienti boschivi europei ed italiani, Colombaccio (*Columba palumbus*) anch'essa specie largamente diffusa, Ghiandaia (*Garrulus glandarius*) specie ad ampissima distribuzione sul territorio europeo che predilige i querceti, ma risulta presente anche nelle altre formazioni boschive. Il bosco ospita con tutta probabilità anche altre specie di mammiferi, piccoli roditori (topolino comune, arvicola, moscardino, ghio, istrice, lepre), insettivori quali toporagno, riccio, talpa o carnivori quali donnola, faina, martora, volpe, tasso, cinghiale, capriolo, cervo.

Gli interventi previsti e realizzati come descritto non avranno dunque influenza tale da determinare alterazioni o perdita di habitat, verranno in ogni caso adottate misure di mitigazione e accorgimenti volti a minimizzare le possibili interferenze che i lavori programmati avranno sulle singole componenti faunistiche presenti o potenzialmente presenti nell'area interessata.

Per quanto riguarda l'aumento del peso antropico legato alla realizzazione del progetto, è necessario considerare che la presenza umana in relazione all'emissioni di rumori di vario tipo potrà causare qualche disturbo, il tutto sarà comunque assolutamente temporaneo e legato esclusivamente alle fasi di cantiere.

Precauzionalmente, qualora necessario, si può ovviare sospendendo i lavori nei periodi di riproduzione della maggior parte delle specie Aprile-Giugno e nel mese di Ottobre particolarmente importante per l'Orso che si prepara al lungo letargo invernale assimilando grandi quantità di cibo (Iperfagia).

Pertanto l'intervento previsto non avrà incidenza significativa sulla ZPS IT7110128 in quanto non determinerà cambiamenti negli elementi principali del sito quali morfologia ed orografia dell'area, regime idraulico sia superficiale che profondo sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo delle acque superficiali e profonde.

## 14.5 CONNETTIVITA' ECOLOGICA E DEFRAMMENTAZIONE DEGLI HABITAT

L'obiettivo della conservazione della biodiversità è un tema prioritario in relazione al progressivo processo di degrado del territorio e di crescente impoverimento della diversità biologica e paesistica in atto nei diversi contesti territoriali ed in tale prospettiva, il processo di frammentazione degli ambienti naturali per cause antropiche costituisce, per le sue conseguenze ai diversi livelli ecologici, ambientali, paesistici e territoriali, una priorità di indagine multidisciplinare, in quanto causa primaria della perdita di biodiversità.

La frammentazione può essere definita come: *“il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e un aumento del loro isolamento: le superfici naturali vengono, così, a costituire frammenti spazialmente segregati e progressivamente isolati inseriti in una matrice territoriale di origine antropica”* (Manuale 26/2003 APAT).

La frammentazione dell'ambiente naturale produce quindi una serie di aree relitte, con riduzione fisica sia dell'habitat disponibile che delle sue condizioni ecologiche. Il mantenimento delle specie in tali condizioni dipende dalla loro abilità di ricolonizzare gli ambienti; tale abilità dipende dal modo di dispersione delle specie. (Malcevski S. -1996).

Secondo l'IUCN tra le funzioni che una rete ecologica deve assolvere vi sono “la conservazione degli ambienti naturali e la protezione delle specie d'interesse conservazionistico, anche attraverso il mantenimento dei processi di dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni”.

Le unità di rete ecologica individuate strutturalmente e funzionalmente, così come convenzionalmente adottate nella Pan-European Strategy for Conservation of Landscape and Biodiversity e nella Pan-European Ecological Network, sono:

- a) *Core areas*: Aree naturali di grande dimensione, di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento della vitalità delle popolazioni target;
- b) *Buffer zones*: Settori territoriali limitrofi alle core areas. Hanno funzione protettiva nei confronti di queste ultime riguardo agli effetti deleteri della matrice antropica (effetto margine);
- c) *Wildlife corridors*: Collegamenti lineari e diffusi fra core areas e fra esse e gli altri componenti della rete;
- d) *Stepping stones*: la realizzazione di unità minori, lungo linee ideali di spostamento possono favorire il passaggio da una zona a un'altra e garantire il raggiungimento di zone rifugio;
- e) *Restoration areas*: non necessariamente gli elementi precedenti del sistema di rete sono esistenti al momento del progetto.

Le barriere infrastrutturali costituiscono elementi in grado di interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo notevoli “effetti barriera” nei confronti di numerose specie animali ostacolando la dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni.

La Rete Natura 2000 in Abruzzo, costituita da 5 ZPS e 53 SIC, tutela circa il 36% del territorio regionale e rappresenta parte prevalente della complessiva rete ecologica.





**DPN** DEPARTMENT OF  
PUBLIC NUTRITION



Il territorio oggetto di intervento rientra nel “corridoio ecologico”, esistente tra il Parco Nazionale Monti Sibillini ed il Parco Nazionale Majella, sia per il **lupo** (*Canis lupus*) che per l'**orso** (*Ursus arctos*), così come evidenziato dai dati sopra esposti.

Considerando l'orso, pericolo critico (CR) nella Lista Rossa, il principale fattore di minaccia per molte popolazioni di questa specie in Europa è la perdita e la frammentazione dell'habitat (Swenson et al. 2000).

Questo elemento rappresenta probabilmente un pericolo critico anche per la popolazione Appenninica di Orso bruno, diversi autori lo considerano però secondario rispetto alla mortalità di origine antropica (Zunino e Herrero 1972, Boscagli 1999, Zedrosser et al. 2001).

Infatti, mentre è senza dubbio vero che l'area degli Appennini centrali dove in passato viveva la popolazione di Orso bruno è stata significativamente trasformata da un aumento della presenza antropica e delle infrastrutture (Febbo e Pellegrini 1990, Boscagli et al. 1995), gli ambienti forestali sono andati gradualmente espandendosi su larga scala nell'arco degli ultimi 40 anni (Falcucci et al 2008, Pompei e Scarascia-Mugnozza 2009).

Per tale motivo, la contrazione dell'areale dell'Orso bruno Appenninico è da mettere maggiormente in relazione alla persecuzione di origine antropica che alle modificazioni ambientali (Febbo e Pellegrini 1990, Posillico et al. 2004, Falcucci et al 2007) (da Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso Marsicano – Ministero dell'Ambiente).

**Per quanto riguarda i rischi di divisione degli habitat da parte degli interventi progettati, non costituendo barriere od ostacoli e ne costituiscono una sottrazione di suolo, immersi in una matrice ad elevato grado di naturalità, si può ritenere che le loro interferenze sulla mobilità degli animali possano essere considerate irrilevanti.**

## 15 ASPETTI DI SALVAGUARDIA E MITIGAZIONE

Durante la fase cantieristica dell'intervento di ricostruzione della linea elettrica MT fondamentalmente si possono evidenziare le seguenti criticità riconducibili a:

- **Inquinamento Atmosferico**

Durante i lavori di cantiere, le emissioni in atmosfera più rilevanti sono dovute al sollevamento i polveri e alla presenza e funzionamento dei mezzi mobili di cantiere.

Le polveri potranno svilupparsi per il passaggio di automezzi di cantiere e per le operazioni di movimentazione del materiale di scavo e demolizione.

**Interventi di mitigazione** sono di carattere logistico e tecnico, quali:

il contenimento della velocità di transito dei mezzi;

la protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche;

inibizione della produzione di polveri mediante preventiva umidificazione del terreno durante i lavori di cantiere.

*In realtà l'impatto derivante da suddette attività non potrà essere particolarmente significativo sulla fauna e sulla flora di interesse comunitario, visto che le stesse saranno distribuite nel tempo e non concentrate nello stesso ambiente.*

- **Inquinamento sonoro (Rumore)**

Il rumore in fase di cantiere è connesso all'utilizzo dei macchinari necessari per la realizzazione delle opere.

Tali macchinari possono essere classificati principalmente in tre categorie:

macchine per la movimentazione della terra (bulldozer, spaltatrici, ruspe);

macchine per la movimentazione dei materiali (gru, autobetoniere);

macchine stazionarie (generatori, compressori).

A questi si deve aggiungere l'inquinamento acustico prodotto dai camion per il trasporto dei materiali.

**interventi di mitigazione** sono di carattere logistico e tecnico, quali:

evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative;

introdurre nei cantieri macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative;

limitare l'uso di gruppi elettrogeni, privilegiando, ove possibile, la linea elettrica di rete;

*In realtà l'impatto derivante da suddette attività non potrà essere particolarmente significativo sulla fauna e sulla flora di interesse comunitario, visto che le stesse saranno distribuite nel tempo e non concentrate nello stesso ambiente.*

- **Inquinamento del suolo**

Durante i lavori di cantiere, potrebbero esservi potenzialmente perdite accidentali di oli lubrificanti, provenienti dai mezzi meccanici utilizzati.

**interventi di Mitigazione** sono l'introdurre nei cantieri di macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative;

intervenire tempestivamente con materiale assorbente per evitare e/o ridurre l'impatto sul suolo.

*In realtà l'impatto derivante da suddette attività non potrà essere particolarmente significativo sulla fauna e sulla flora di interesse comunitario, resta comunque l'indicazione di attenersi scrupolosamente alle norme di prevenzione.*

- **Rifiuti**

Il tema della gestione dei rifiuti (**macerie e pali dimessi**) rappresenta un punto nodale nel processo di ricostruzione della linea elettrica.

Le azioni da compiere per ridurre le conseguenze sfavorevoli relative ai rifiuti sono:

- demolire in modo selettivo;
- raggruppare e movimentare i rifiuti separati per tipologie;
- avviare ogni frazione al recupero più idoneo o allo smaltimento corretto;



**interventi di Mitigazione** consistono nel recupero e smaltimento dei rifiuti nei centri autorizzati più vicini;

- **Inquinamento delle acque**

Le attività di cantiere non comportano rischi diretti per la falda idrica e per le acque superficiali. Intervenire tempestivamente con materiale assorbente per evitare e/o ridurre l'impatto sul suolo di eventuali sversamenti di sostanze pericolose, quali idrocarburi e/o oli minerali, garantisce dal rischio d'inquinamento sia le falde idriche che le acque superficiali.

Può risultare non corretto per la gestione della risorsa l'uso di acqua potabile per la produzione di malta cementizia nei lavori previsti.

**interventi di Mitigazione** sono l'utilizzo, ove possibile, di acqua non potabile per gli usi produttivi;

evitare lo sversamento sul suolo non impermeabilizzato di acque potenzialmente inquinate.

- **Incremento del traffico veicolare e potenziale impatto sulla fauna**

L'aumento del traffico veicolare, conseguente agli interventi previsti, potrebbe potenzialmente determinare un aumento degli incidenti causati da impatti con la fauna selvatica.

Si premette che una corretta gestione del traffico dei mezzi per il trasporto dei materiali e dei rifiuti porta da una significativa riduzione degli spostamenti, riducendo in tal modo il traffico veicolare necessario .

*In realtà l'impatto sulla fauna, derivante dall'aumento del traffico veicolare a seguito delle attività previste, non potrà essere significativo, soprattutto in considerazione del fatto che di notte e/o all'alba, durante gli spostamenti della fauna, il traffico risulterà comunque ridotto o assente .*

**interventi di Mitigazione** sono nella ottimizzazione dei trasporti al fine di evitare spostamenti dei mezzi a carico vuoto .

Le attività previste descritte sono essenzialmente di basso impatto e si compongono di una molteplicità di azioni svolte su uno spazio e tempo limitato.

L'impatto dovuto alle attività di cantiere, si sviluppa in relazione ad alcuni elementi principali quali la tipologia delle lavorazioni, la distribuzione temporale delle stesse, le tecnologie e le attrezzature impiegate, gli approvvigionamenti, la viabilità e i trasporti.

Le mitigazioni derivanti dalle attività di cantiere si rendono necessarie per ridurre la significatività degli impatti che si possono generarsi durante la realizzazione delle opere nei confronti della flora, fauna e habitat.

Per i fattori impattanti si dovranno mettere in atto delle precauzioni individuando le tecniche in grado di produrre il disturbo minimo, effettuando i lavori al di fuori del periodo tra il 15.03 al 15.07 .

I lavori prevedono la ricostruzione dell'esistente elettrodotto la cui fascia di asservimento risulta libera da alberature in quanto oggetto di continue manutenzioni e avendo cura di non produrre danni alle aree interessate che per il loro raggiungimento non è prevista la realizzazione di nuove piste in quanto già esistenti ed utilizzate per la manutenzione ordinaria.

I vecchi sostegni in cemento e la relativa componente elettromeccanica verranno recuperati e smaltiti secondo le disposizioni di legge vigenti.

Qualora fosse necessaria, in casi eccezionali per motivi al momento non prevedibili, l'apertura di nuove piste, sarà richiesta l'autorizzazione agli enti preposti.

Ad ultimazione dei lavori tutte le aree interessate dalle attività verranno ripristinate alla situazione precedente alla esecuzione dei lavori.

Gli interventi di ripristino, tenuto conto della particolare tipologia delle opere, avranno impatto minimo in termini superficiali rispetto all'area destinata a beneficiarne in termini di sicurezza.

L'intervento non prevede nessuna trasformazione sostanziale del suolo.

Nell'immediato si può ipotizzare una minima riduzione della vegetazione erbacea-arbustiva in corrispondenza degli interventi considerando che al termine delle operazioni, tale vegetazione si ricostituirà prontamente e spontaneamente, limitando al minimo, anche in questo caso, la trasformazione territoriale.

**Da quanto premesso risulta evidente che non si produrrà alcuna trasformazione sostanziale del suolo in termini permanenti, su superfici coinvolte non significative in termini di funzionalità ecologica.**

### 15.1 MITIGAZIONE LINEE ELETTRICHE SULL'AVIFAUNA

L'interazione con le linee elettriche causa la morte in tutto il mondo di milioni di uccelli (Bevanger, 1994) e, in alcune aree, è stata identificata come la principale causa di declino di specie minacciate (Ferrer *et al.*, 1991).

A livello normativo il problema relativo all'impatto delle linee elettriche sugli uccelli, in particolare su quelli migratori, è stato affrontato nell'ambito del 7° *meeting* della Conferenza delle Parti (COP) in seno alla "Convenzione sulla conservazione delle specie migratrici" che il 24 settembre 2002 ha adottato a Bonn la Risoluzione n° 7.4 "*Electrocution of Migratory Birds*" (Allegato 1).

L'elaborato conclusivo della Conferenza delle Parti, tra l'altro, invita gli Stati a:

- adottare adeguate misure normative volte a progettare linee elettriche di trasmissione sicure per gli uccelli e che minimizzino il rischio di elettrocuzione;
- incoraggiare l'adozione di misure volte alla protezione degli uccelli dal rischio di elettrocuzione e impatto con le linee elettriche;
- ad applicare il più rapidamente possibile le misure contenute nel documento UNEP/CMS/Inf.7.21;
- ad incoraggiare i costruttori di linee elettriche ad adoperarsi, in collaborazione con ornitologi ed organizzazioni conservazionistiche, affinché venga minimizzato il rischio di elettrocuzione e collisione per gli uccelli adottando adeguate misure di mitigazione.

A livello comunitario la tutela dell'avifauna è sancita dalla Direttiva 79/409/CEE concernente la

conservazione degli uccelli selvatici il cui scopo è "*la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri...*".

In particolare essa prevede all'art. 4 comma 4 che gli Stati membri adottino misure idonee a prevenire, nelle Zone di Protezione Speciale, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative e a prevenire, su tutto il territorio nazionale, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat.

La definizione dei valori limite di tensione, che permettono di suddividere le linee elettriche in linee di alta, media e bassa tensione, è controversa e non ancora definita con chiarezza. Una definizione tra le più in uso presso i tecnici delle aziende di settore classifica le linee nel seguente modo:

- linee ad alta tensione (AT): tensione superiore a 30.000 Volt;
- linee a media tensione (MT): tensione da 1.000 a 30.000 Volt;
- linee a bassa tensione (BT): tensione inferiore a 1.000 Volt.

Le linee a media tensione (MT) sono per la maggior parte costituite da conduttori nudi.

**I cavi isolati, nei quali le diverse fasi sono isolate tra di loro e a loro volta sono contenute in un ulteriore involucro protettivo esterno, sono utilizzati da meno del 5% delle linee.**

Più significativa è invece la porzione di linee interrato che, per quanto riguarda Enel Distribuzione, è pari a poco meno di un terzo dei complessivi 335.135 km di sviluppo (Enel - Rapporto ambientale 2006).

I sostegni per le linee di media tensione aeree sono costituiti sia da tralicci metallici, sia da pali in cemento armato centrifugato o acciaio; questi ultimi sono dotati in genere di mensole in cemento o metalliche che sostengono gli isolatori.

Anche nel caso delle linee di Media Tensione l'isolamento è ottenuto per mezzo di isolatori in vetro, ceramica o in materiale composito; vengono impiegati sia isolatori rigidi che isolatori sospesi.

Sebbene l'impatto delle linee elettriche sugli uccelli sia in gran parte ignorato dai non addetti ai lavori che difficilmente riescono a capacitarsi di come gli elettrodotti, elementi così familiari e frequenti nei contesti paesaggistici di tutto il mondo, possano causare la morte di migliaia di uccelli, in realtà questo problema ha dimensioni tali da rappresentare uno tra i principali fattori di mortalità non naturale per l'avifauna.

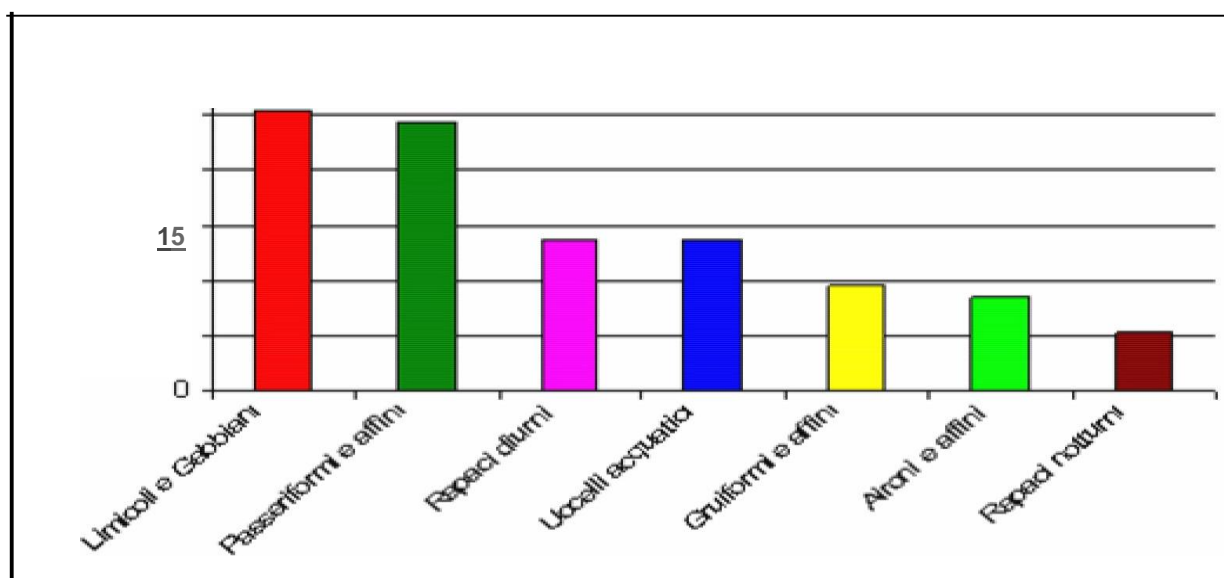
Tra le 195 specie europee di uccelli che Tucker & Heath (1994) hanno inserito tra le categorie 1, 2 e 3 delle SPEC (*Species of European Conservation Concern*), specie cioè il cui stato di conservazione non è favorevole, il 10% (20 specie) trova nell'impatto con le linee elettriche una potenziale minaccia responsabile del loro declino o vulnerabilità (Garavaglia & Rubolini, 2000).



Specie	Nome scientifico	SPEC	Status europeo	Criteri
Aquila imperiale	<i>Aquila heliaca</i>	1	raro	< 10.000 coppie
A. imp. spagnola	<i>Aquila adalberti</i>	1	In pericolo	< 175 coppie
Otarda	<i>Otis tarda</i>	1	vulnerabile	declino
Pellicano riccio	<i>Pelecanus crispus</i>	1	raro	< 10.000 coppie
<b>Re di quaglie</b>	<b><i>Crex crex</i></b>	<b>1</b>	<b>In diminuzione</b>	<b>ampio declino</b>
Sacro	<i>Falco cherrug</i>	1	In pericolo	< 360 coppie - declino
<b>Cicogna bianca</b>	<b><i>Ciconia ciconia</i></b>	<b>2</b>	<b>In diminuzione</b>	<b>ampio declino</b>
<b>Cicogna nera</b>	<b><i>Ciconia nigra</i></b>	<b>2</b>	<b>raro</b>	<b>&lt; 10.000 coppie</b>
Gru	<i>Grus grus</i>	2	In diminuzione	Ampio declino
<b>Aquila del Bonelli</b>	<b><i>Hieraaetus fasciatus</i></b>	<b>3</b>	<b>In pericolo</b>	<b>&lt; 920 coppie - declino</b>
Aquila delle steppe	<i>Aquila nipalensis</i>	3	In pericolo	< 5.000 coppie - ampio declino
Aquila minore	<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	rara	< 10.000 coppie
<b>Biancone</b>	<b><i>Circaetus gallicus</i></b>	<b>3</b>	<b>raro</b>	<b>&lt; 10.000 coppie - declino</b>
Cigno minore	<i>Cygnus colymbianus</i>	3 inverno	vulnerabile	Ampio declino
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	3	raro	< 10.000 coppie
<b>Gufo reale</b>	<b><i>Bubo bubo</i></b>	<b>3</b>	<b>In diminuzione</b>	<b>ampio declino</b>
<b>Nibbio bruno</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>3</b>	<b>vulnerabile</b>	<b>ampio declino</b>
Pellicano	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	3	raro	<10.000 coppie
Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	3	vulnerabile	< 8.400 coppie - declino
Schiribilla grigliata	<i>Porzana pusilla</i>	3	raro	< 10.000 coppie - declino

SPEC a rischio elettrico. In grassetto sono indicate le specie nidificanti in Italia (BirdLife International, 2004).

Analizzando i dati dal punto di vista sistematico emerge come gli appartenenti alle famiglie dei Limicoli e dei Gabbiani siano quelli con il maggior numero di specie tra le vittime (25%), seguiti dal gruppo dei Passeriformi e affini (*Passeriformes*, *Columbiformes*, *Caprimulgiformes*, *Apodiformes*, *Piciformes*) con il 24%, da quello dei Rapaci diurni (*Falconiformes*) e degli Uccelli acquatici (*Gaviformes*, *Podicipediformes*, *Pelecaniformes*, *Anseriformes*) con 13 specie, dai Gruiformi e affini (*Gruiformes*, *Galliformes*) con 9 specie (9%), dagli Aironi e affini (*Ciconiiformes*, *Phoenicopteriformes*) con 8 specie (8 %) e dai Rapaci notturni (*Strigiformes*) con 5 specie (14%).



Percentuale di specie con casi di mortalità all'interno di sette raggruppamenti ornitici in Italia.

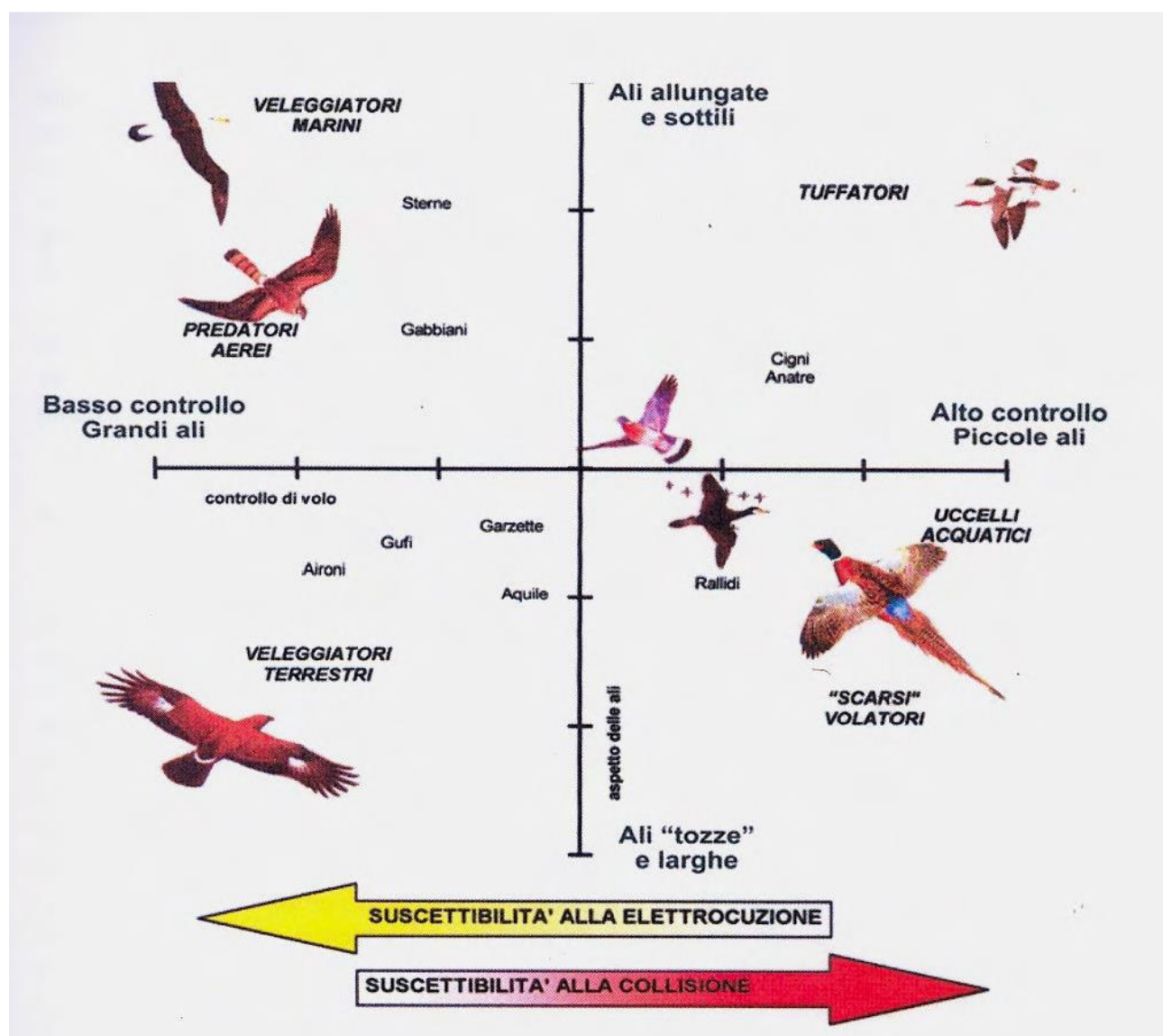
I sette raggruppamenti presentano una diversa sensibilità al rischio elettrico quando analizzati in base al numero di individui caduti vittime della corrente elettrica. Gli Aironi e affini con il 29% dei casi sono il gruppo che ha fatto registrare il maggior numero di vittime, seguito dai Passeriformi e affini (26%), dai Rapaci notturni (14%) e dai Rapaci diurni (13%) .

Come già accennato, due sono le cause di mortalità attribuibili alle linee elettriche:

### **l'elettrocuzione e la collisione contro i conduttori.**

Al fine di attribuire alle diverse specie ornitiche una suscettibilità differenziata al rischio elettrico, sono stati sviluppati dei modelli basati su alcune caratteristiche morfologiche ed ecologiche degli uccelli. Rayner (1998), applicando un'analisi delle componenti principali quali il carico alare, l'apertura, la lunghezza e la larghezza alare, ha raggruppato diversi ordini di uccelli in sei categorie: veleggiatori terrestri (tra cui i rapaci), veleggiatori marini, predatori aerei, tuffatori, uccelli acquatici e deboli volatori (Rallidi, Picidi, Galliformi).

Il rischio di collisione è elevato soprattutto nelle specie con scarsa manovrabilità di volo, ad esempio nei Galliformi, caratterizzati da pesi elevati in rapporto all'apertura alare. Invece gli abili veleggiatori con ampie aperture alari, come i rapaci diurni, sono più soggetti all'elettrocuzione .



A seguire si riporta la lista delle famiglie di uccelli contenuta nella citata raccomandazione.

0 = nessun rischio; I = rischio presente ma senza conseguenze a livello di popolazione;

II = elevato rischio su scala regionale o locale; III = rischio linee elettriche quale maggiore causa di mortalità e minaccia di estinzione della specie su scala regionale o su più ampia scala.

	elettrocuzione	collisione
strolaghe ( <i>Gavidae</i> ) e svassi ( <i>Podicipedidae</i> )	0	II
berte ( <i>Procellariidae</i> )	0	I-II
sule ( <i>Sulidae</i> )	0	I-II
pellicani ( <i>Pelicanidae</i> )	I	II-III
cormorani ( <i>Phalacrocoracidae</i> )	I	II
aironi, nitticore, garzette ( <i>Ardeidae</i> )	I	II
cicogne ( <i>Ciconidae</i> )	III	III
mignattai, spatole ( <i>Threskiornithidae</i> )	I	II
fenicotteri ( <i>Phoenicopteridae</i> )	0	II
cigni, oche, anatre ( <i>Anatidae</i> )	0	II
rapaci diurni, avvoltoi ( <i>Accipitriformes</i> e <i>Falconiformes</i> )	II-III	I-II
tetraonidi, fasianidi ( <i>Galliformes</i> )	0	II-III
( <i>Rallidae</i> )	0	II-III
gru ( <i>Gruidae</i> )	0	II-III
( <i>Otididae</i> )	0	III
( <i>Charadriidae</i> + <i>Scolopacidae</i> )	I	II-III
gabbiani ( <i>Stercorariidae</i> + <i>Laridae</i> )	I	II
sterne, mignattini ( <i>Sternidae</i> )	0-I	II
( <i>Alcidae</i> )	0	I
( <i>Pteroclididae</i> )	0	II
colombi, tortore ( <i>Columbidae</i> )	II	II
cuculi ( <i>Cuculidae</i> )	0	II
rapaci notturni ( <i>Strigidae</i> )	I-II	II-III
succiapapere, rondini ( <i>Caprimulgidae</i> + <i>Apodidae</i> )	0	II
upupe, martin pescatori ( <i>Upidae</i> + <i>Alcedinidae</i> )	I	II
gruccioni ( <i>Meropidae</i> )	0-I	II
( <i>Coraciidae</i> + <i>Psittadidae</i> )	I	II
picchi ( <i>Picidae</i> )	I	II
cornacchie, corvi ( <i>Corvidae</i> )	II-III	I-II
( <i>Passeriformes</i> ) di medie dimensioni	I	II

Coefficienti di rischio differenziati per elettrocuzione e collisione.

### **Mortalità per elettrocuzione**

La morte per folgorazione avviene quando un uccello tocca simultaneamente due conduttori (fase fase) o un conduttore non isolato e qualche elemento del sostegno connesso a terra (fase-terra).

I casi d'elettrocuzione più frequenti sono quelli fase-terra che avvengono quando un uccello posato su un sostegno urta accidentalmente una parte del corpo (generalmente la punta delle



ali o la coda) contro uno dei conduttori provocando la morte immediata; l'elettrocuzione non permette l'apprendimento di un pericolo evitabile in futuro o trasmissibile alla prole.

Di norma gli uccelli folgorati muoiono istantaneamente e i loro cadaveri possono essere rinvenuti ancora attaccati con le zampe agli isolatori o alle mensole oppure, più frequentemente, alla base dei tralicci.

Gli uccelli dotati d'ampia estensione alare, quali alcuni rapaci veleggiatori ed i Ciconiformi, sono i più esposti al rischio d'elettrocuzione in quanto maggiore è la possibilità che, posandosi sui tralicci, con le ali o la coda cortocircuitino le componenti elettriche.

Esemplari con apertura alare maggiore di 130 cm sono significativamente più esposti al rischio elettrocuzione e in virtù delle loro maggiori dimensioni corporee, le femmine di rapaci sono maggiormente esposte al rischio di folgorazione rispetto ai maschi.

L'eco-etologia di una specie e le tecniche di caccia possono influenzare il grado d'utilizzo delle linee elettriche e di conseguenza incrementare il rischio d'elettrocuzione.

L'elettrocuzione è la tipologia di mortalità che comporta maggiori conseguenze negative a carico del servizio di distribuzione dell'energia elettrica, infatti, allorché un uccello rimane folgorato determinando la chiusura del circuito tra una fase e la terra o tra due fasi, intervengono dei dispositivi automatici a protezione della linea che, secondo i tempi di intervento previsti, interrompono temporaneamente la tensione.

Dopo un breve intervallo, nel quale in genere l'uccello si stacca dall'armatura e cade a terra, la tensione viene in genere ripristinata e il servizio riprende.

Queste interruzioni dell'alimentazione, chiamate "microinterruzioni", per quanto di breve durata costituiscono un disservizio a carico dell'ente di distribuzione dell'energia elettrica.

### ***Mortalità per collisione***

Le collisioni degli uccelli avvengono con maggiore frequenza contro i conduttori nudi e nelle zone centrali della campata dove gli uccelli non hanno i riferimenti dei sostegni per evitarli e la mortalità per collisione, rispetto a quella per elettrocuzione, presenta una maggiore incidenza a scala locale concentrandosi all'interno di comprensori ove si registrano elevate densità di uccelli e coinvolgendo un numero di individui e di ordini significativamente superiore .

Il comportamento migratorio di alcune specie di uccelli che li porta prima a concentrarsi in grandi quantità e poi a percorrere determinate rotte migratorie, può concorrere ad aumentare la probabilità di collisione con le linee elettriche.

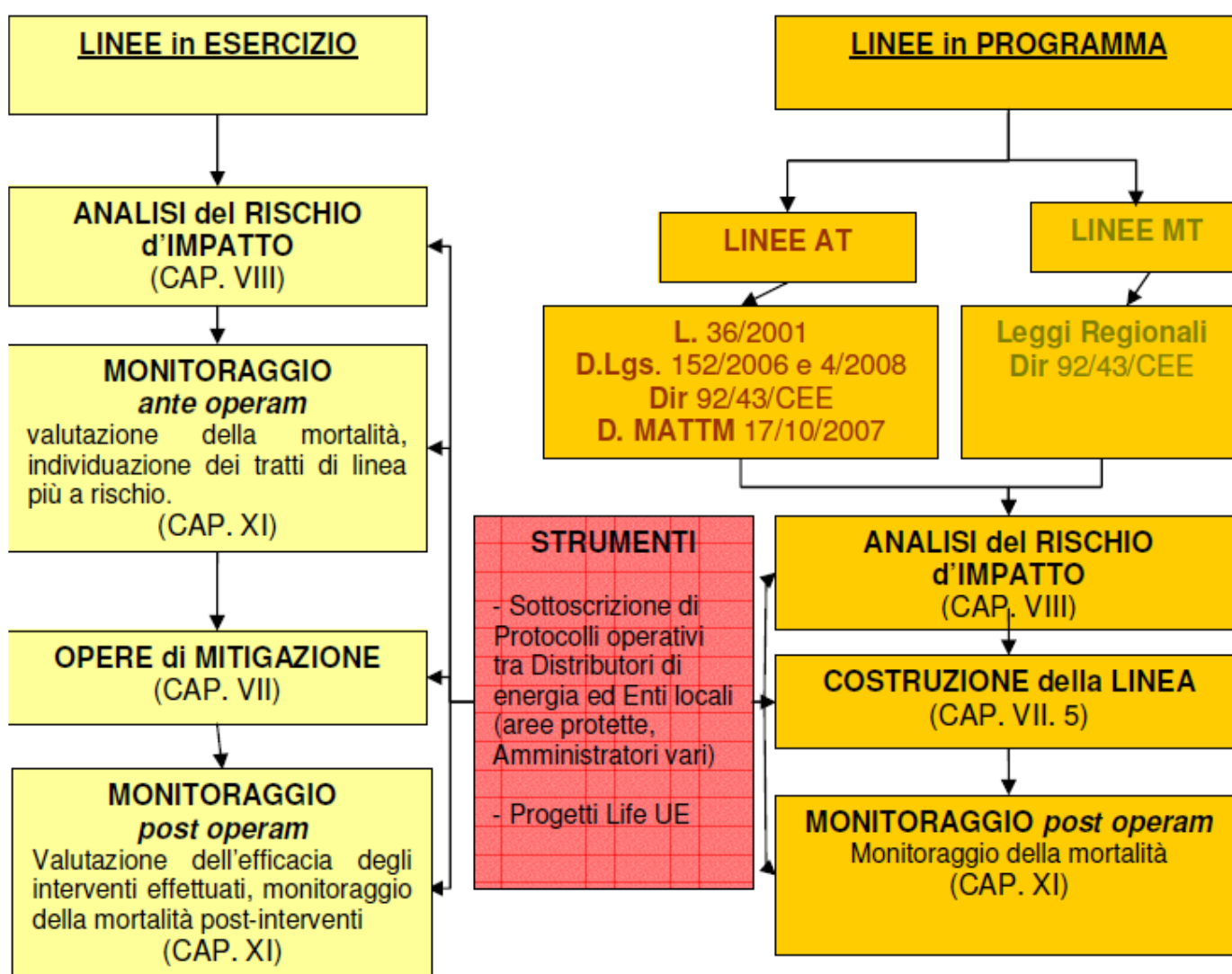
L'altezza di volo, variabile da specie a specie ed influenzabile dalle condizioni meteorologiche, può rappresentare un fattore concorrente ad aumentare il rischio di collisione .

Anche l'intensità dei venti locali può incrementare notevolmente il rischio compromettendo le capacità di volo e impedendo repentini cambi di direzione, infatti in presenza di forti venti sono stati registrati un gran numero di impatti mortali contro i cavi da parte di stormi di uccelli.

Il vento, inoltre, può influenzare l'altezza di volo e quindi la probabilità di impatto: se frontale, infatti, spinge gli uccelli a volare a quote più basse, se soffia invece nella direzione di volo, permette di mantenere quote superiori.

Anche la nebbia è un importante fattore di rischio perché riduce la visibilità (e la propagazione dei suoni) impedendo l'avvistamento tempestivo dei conduttori.

Tenuto conto di quanto indicato viene presentato uno schema di iter procedurale che rappresenta un momento di sintesi dei percorsi suggeriti al fine di approcciare in maniera corretta al problema della mitigazione del rischio elettrico.



*Iter procedurale per la realizzazione di interventi di mitigazione ornitica su linee elettriche.*

**Nel caso specifico l'intervento riguarda la ricostruzione della linea elettrica MT in cavo aereo a 20 KV con sostituzione dei conduttori nudi con cavo aereo isolato precordato a treccia che di per sé rappresenta un'opera di mitigazione atta a prevenire la mortalità dell'avifauna sia per elettrocuzione (cavo isolato) che per collisione (maggiore visibilità per la grandezza della treccia).**

## 16 VERIFICA E VALUTAZIONE COMPATIBILITA' DELLE INCIDENZE ESERCITATE

### 16.1 VERIFICA COMPATIBILITA'

Nell'affrontare l'analisi per la verifica di compatibilità, una volta effettuata la descrizione dal punto di vista naturalistico del sito, è necessario tenere conto degli obiettivi di conservazione previsti dalle Direttive Habitat e Uccelli, in modo da poter valutare gli impatti esercitati dal progetto di intervento descritto in precedenza.

Di seguito si analizzano le fonti di impatto sul sito derivanti dall'intervento di cui trattasi, in relazione a "Fattori di impatto e caratteristiche dei rispettivi impatti".

1) *Escavazioni e movimentazione di terreno*

Non sono previste escavazioni e movimentazione di terreno tali da arrecare perdita di habitat naturale, disturbo e distruzione di specie animali ma solo limitate all'escavazione del sostegno elettrico e sua sostituzione.

2) *Occupazione temporanea di suolo per deposito di materiali*

Il materiale necessario alle lavorazioni non sarà accatastato in area di cantiere poste all'interno delle aree protette.

3) *Occupazione temporanea di suolo per movimentazione macchine*

Non è prevista alcuna occupazione di macchine operatrici all'interno dell'area ZPS e ZSC se non per breviperiodi correlati allo svolgimento delle singole lavorazioni.

4) *Cambio di destinazione d'uso di ampie superfici agricole*

Non è previsto alcun cambio di destinazione d'uso per aree rientranti nella ZPS e ZSC

5) *Realizzazione di drenaggi superficiali e/o profondi*

Nessuna opera di tale tipologia interagisce con i depositi dell'area ZPS e ZSC.

6) *Captazioni e derivazioni idriche*

Non sono previste

7) *Scarico di rifiuti al suolo durante l'attività di cantiere*

Non è prevista alcuna produzione di scarico di rifiuti all'interno dell'area ZPS, né in zone che possano con esse interagire. Eventuali residui di lavorazione saranno prontamente rimossi, e smaltiti nei termini di legge.

8) *Emissione di rifiuti in atmosfera*

Non è prevista alcuna emissione di rifiuti in atmosfera.

9) *Produzione di rumori e vibrazioni*

Non sarà prodotta in modo significativo in considerazione delle specifiche tipologie delle lavorazioni previste. La rumorosità potrebbe essere prodotta dal passaggio di mezzi di cantiere lungo la viabilità, che comunque avrà carattere temporaneo e circoscritto nel tempo in relazione allo svolgimento delle singole lavorazioni. Si può ipotizzare che non ci saranno particolari riflessi negativi da questo aspetto sulla fauna, né sull'habitat prioritario individuato.



10) *Produzione di campi elettromagnetici*

Durante le attività di cantiere si esclude la formazione di campi elettromagnetici tali da arrecare disturbo alle specie animali.

11) *Realizzazione di infrastrutture lineari*

Gli interventi mirano al ripristino delle condizioni preesistenti della struttura viaria, per cui non sono previste variazioni rispetto alla geometria dei tracciati né l'apertura di nuovi tracciati.

12) *Realizzazione di infrastrutture verticali o aeree, fisse o in movimento*

Si tratta di rifacimento dell'attuale linea elettrica MT con sostituzione di alcuni sostegni e sostituzione totale dei conduttori nudi con cavo isolato a treccia.

13) *Impianti luminosi*

Non sono previsti

14) *Immissioni faunistiche*

Non sono previste immissioni di animali nel sito.

15) *Immissioni di specie vegetali*

Non sono previste immissioni.

*Tipo di impatto.*

N. di identificazione	Denominazione tipo di impatto	Codice Habita	Habitat naturale non previsto dalla	Specie
1	Perdita di Habitat naturale o di altro Habitat	Nessuno		
2	Perdita di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)	Nessuno		
3	Degrado o danneggiamento di habitat naturale	Nessuno		
4	Degrado o danneggiamento di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)	Nessuno		
5	Frammentazione di habitat naturale	Nessuno		
6	Frammentazione di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)	Nessuno		
7	Disturbo di specie animali	Nessuno		
8	Perdita di specie animali			Nessuna
9	Interferenza con la circolazione idrica superficiale	Nessuna		
10	Interferenza con la circolazione idrica profonda	Nessuna		
11	Dissesto idrogeologico	Nessuno		
12	Introduzione di fauna alloctona			Nessuna
13	Riduzione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio	Nessuna		
14	Introduzione di flora alloctona			Nessuna

*Valutazione della significatività degli impatti.*

ID	Indicatore (la presenza anche di un solo indicatore con asterisco determina incidenza significativa)	Evento (barrare in caso di occorrenza)	Associazione (Il verificarsi di uno degli Accoppiamenti)
1	Perdita temporanea di habitat naturale prioritario	si no <b>X</b>	
2	Perdita permanente di habitat naturale prioritario*	si no <b>X</b>	
3	Frammentazione temporanea di habitat naturale prioritario	si no <b>X</b>	
4	Frammentazione permanente di habitat naturale prioritario*	si no <b>X</b>	
5	Perdita temporanea di habitat naturale	si no <b>X</b>	
6	Perdita permanente di habitat naturale*	si no <b>X</b>	
7	Frammentazione temporanea di habitat naturale	si no <b>X</b>	
8	Frammentazione permanente di habitat naturale	si no <b>X</b>	
9	Perdita temporanea di habitat di specie	si no <b>X</b>	
10	Perdita permanente di habitat di specie*	si no <b>X</b>	
11	Frammentazione temporanea di habitat di specie	si no <b>X</b>	
12	Frammentazione permanente di habitat di specie	si no <b>X</b>	
13	Perdita di specie animali*	si no <b>X</b>	
14	Invasione specie alloctone /invasive*	si no <b>X</b>	
15	Rarità regionale, nazionale, comunitaria dell'habitat o della specie interessata*	si no <b>X</b>	

## 16.2 VALUTAZIONE COMPATIBILITA' HABITAT

COD.	SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	LOCALIZZAZIONE	PERDITA SUP. HABITAT (%)	FRAMM. HABITAT	PERDITA DI SPECIE	PERTURB AZIONE DI SPECIE	RID. DENSITA' POPOLAZ.	INTERF. CON LE RELAZ. ECOSISTEM. PRINCIPALI
	<b>HABITAT</b>							
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (FestucoBrometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	Presenti principalmente tra 900 e 1800 m, sono pascoli secondari, subentrati alla faggeta	nulla	nulla	-	-	-	nulla
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	Presenti tra i 1000 e 1800 m, nelle foreste più diffuse del Parco Nazionale	nulla	nulla	-	-	-	nulla
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	Formazioni erbose nel piano subalpino e alpino, oltre 1800	nulla	nulla	-	-	-	nulla
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei TheroBrachypodietea	Maggiormente presenti nell'area Nord parco Nazionale del Gran Sasso, da Montorio a Vomano fino al confine con le Marche	nulla	nulla	-	-	-	nulla
4060	Lande alpine e boreali	Specifiche delle alte quote, nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine	nulla	nulla	-	-	-	nulla
6110*	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyssosedion albi	Presenti dal piano meso-mediterraneo a quello supra- temperato inferiore	nulla	nulla	-	-	-	nulla
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	Presenti nell'Appennino centro-meridionale, si sviluppano nei piani bioclimatici montano e subalpino tra 700 e i 2200	nulla	nulla	-	-	-	nulla
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Presenti sulla Catena del Gran Sasso	nulla	nulla	-	-	-	nulla
8240*	Pavimenti calcarei	Si ritrovano intorno 1800 m	nulla	nulla	-	-	-	nulla
9260	Foreste di Castanea sativa	Presenti nelle foreste del Parco	nulla	nulla	-	-	-	nulla
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	Comunità pioniere di piante erbacee o suffrutescenti con prevalenza di specie alpine che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi dei corsi d'acqua a regime alpino	nulla	nulla	-	-	-	nulla



3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	Saliceti ripariali formati da salici bianchi e pioppi neri arborei che costeggiano le rive dei fiumi, torrenti e ruscelli. Le uniche aree che sono interessate sono le rive del torrente Raiale, Leomogna e Mavone.	nulla	nulla	-	-	-	nulla
5130	Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	Brughiere che si sviluppano sopra il limite ecologico del bosco, limite altitudinale oltre il quale le piante arboree per avverse condizioni climatiche non possono più vivere	nulla	nulla	-	-	-	nulla
5210	Matorral arborescenti di Juniperus spp.	Formazione pre o post - forestali	nulla	nulla	-	-	-	nulla
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle sone submontane dell'Europa continentale)	Proprie delle zone montane, tra 1300 e 2200m, sono pascoli caratterizzati dal cervino (Nardus sticta)	nulla	nulla	-	-	-	nulla
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili	Sviluppano nei piani bioclimatici montano e subalpino tra 700 e 2200 m	nulla	nulla	-	-	-	nulla
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	Piano montano	nulla	nulla	-	-	-	nulla
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	Boschi misti di caducifoglie mesofile legati ad ambienti con elevata dotazione idrica, ad ambienti freschi ed umidi sia di versante che di impluvio	nulla	nulla	-	-	-	nulla
9220*	Faggete degli appennini a Abies alba e A. nebrodensis	Formazione vegetale caratteristica del piano montano, compreso tra 900 e 1800 m	nulla	nulla	-	-	-	nulla
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Foreste di Leccio	nulla	nulla	-	-	-	nulla
8340	"Ghiacciai permanenti"	Presente a 2912 m sul Corno Grande che con le sue quattro cime protegge l'interno dal calore del sole	nulla	nulla	-	-	-	nulla
	<b>SPECIE FLORISTICHE</b>							
1630	Androsace mathildae	Legata agli ambienti delle alte quote	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1479	Adonis distorta	Legata agli ambienti delle alte quote	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla

	<b>SPECIE FAUNISTICHE</b>							
A091	<i>Aquila reale</i>	<i>Praterie d'alta quota</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A101	<i>Lanario</i>	<i>Distretto terre della Baronìa</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A103	<i>Falco Pellegrino</i>	<i>Pareti rocciose e falesie</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A139	<i>Piviere tortolino</i>	<i>Alte quote del Parco 3000m</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A215	<i>Gufo reale</i>	<i>Boschi misti</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A224	<i>Succiacapre</i>	<i>Aree pascolive, sul versante meridionale del Parco</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A229	<i>Martin pescatore</i>	<i>Distretto Valle del Tirino</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A238	<i>Picchio rosso mezzano</i>	<i>Aree forestali meglio conservate</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A246	<i>Tottavilla</i>	<i>Pareti rocciose e falesie</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A255	<i>Calandro</i>	<i>Distretto Terre della Baronìa</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A267	<i>Sordone</i>	<i>Alte quote del Gran Sasso, 3000 m</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A280	<i>Codirossone</i>	<i>Distretto tra i due regni</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A321	<i>Balia dal collare</i>	<i>Aree forestali meglio conservate</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A333	<i>Picchio muraiolo</i>	<i>Alte quote, distretto tra i due regni</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A338	<i>Averla piccola</i>	<i>Pareti rocciose e falesie, nei posti più caldi</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A345	<i>Gracchio alpino</i>	<i>Alte quote del Gran Sasso, 3000 m</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A346	<i>Gracchio corallino</i>	<i>Alte quote del Gran Sasso, 3000 m</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A357	<i>Passera lagia</i>	<i>Distretto Terre della Baronìa</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A358	<i>Fringuello alpino</i>	<i>Alte quote del Gran Sasso, 3000 m</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A379	<i>Ortolano</i>	<i>Aree pascolive, sul versante meridionale del Parco</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
A412	<i>Coturnice</i>	<i>Alte quote del Gran Sasso 3000 m</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
5367	<i>Salamandrina di Savi</i>		-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
5357	<i>Ululone appenninico</i>		-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
5331	<i>Vairone</i>	<i>Corsi d'acqua</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
5304	<i>Cobite comune</i>	<i>Corsi d'acqua</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1374	<i>Camoscio Appenninico</i>	<i>Distretto Valle Sicilia</i>	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla

1354	Orso	Parco Nazionale Abruzzo Lazio Molise	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1352	Lupo	Distretto Strada Maestra	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1304	Rinolofo maggiore		-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1308	Barbastello comune		-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1298	Vipera dell'Orsini	Alto Piano Campo Imperatore, nelle montagne più elevate	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1279	Cervone	Praterie d'alta quota	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1167	Tritone crestato italiano	Distretto Sorgenti del Tronto	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1137	Barbo comune	Corsi d'acqua	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1136	Rovella	Corsi d'acqua	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1092	Gambero d'acqua dolce	Corsi d'acqua	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1084	Eremita odoroso	Boschi maturi di latifoglie	-	-	nulla	nulla	nulla	nulla
1074	Bombice del prugnolo		-	-	nulla	nulla	nulla	nulla

### 16.3 VALUTAZIONE COMPATIBILITA' SISTEMI AMBIENTALI

<b>VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE ESERCITATE DALL'INTERVENTO SUI SISTEMI AMBIENTALI</b>	
<b>CONNETTIVITA' ECOLOGICA</b>	<i>Il rifacimento della linea elettrica non prevede interventi che possano determinare riduzione della connettività ecologica</i>
<b>ACQUA</b>	<i>Non sono previsti interventi che possano determinare incidenze significative sulle falde acquifere e sulle acque superficiali presenti nella ZPS</i>
<b>SUOLO</b>	<i>Non sono previsti interventi che possano determinare erosione del suolo e/o perdita di suolo. Non sono previsti attività che possano produrre sostanze inquinanti in grado di determinare incidenze significative sulla ZPS e ZSC</i>
<b>RIFIUTI</b>	<i>L'intervento prevede una minima produzione dei rifiuti con recupero e smaltimento nei siti più vicini, ai sensi del D. Lgs 152/06.</i>
<b>ARIA</b>	<i>Gli interventi previsti non determinano incidenze significative sulla ZPS e ZSC</i>
<b>RISCHIO INCIDENTI</b>	<i>L'uso delle tecnologie e le modalità di esecuzione non prevedono incidenti ambientali</i>



#### 16.4 CHECKLIST INTEGRITA' DEL SITO ZPS IT7110128 e ZSC7120201

<b>OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE</b>	<b>Si/No</b>
<b><i>L'Intervento di "Ricostruzione di linea MT in cavo aereo a 20 kV" potenzialmente può:</i></b>	
<i>provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?</i>	<b>No</b>
<i>interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?</i>	<b>No</b>
<i>eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?</i>	<b>No</b>
<i>interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?</i>	<b>No</b>
<i>provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?</i>	<b>No</b>
<i>modificare le dinamiche delle relazioni (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?</i>	<b>No</b>
<i>interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito (come le dinamiche idriche o la composizione chimica)?</i>	<b>No</b>
<i>ridurre significativamente l'area degli habitat principali?</i>	<b>No</b>
<i>ridurre la popolazione delle specie chiave?</i>	<b>No</b>
<i>modificare l'equilibrio tra le specie principali?</i>	<b>No</b>
<i>ridurre la diversità del sito?</i>	<b>No</b>
<i>provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?</i>	<b>No</b>
<i>provocare una frammentazione?</i>	<b>No</b>
<i>provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali?</i>	<b>No</b>
<i>interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo "effetti barriera" nei confronti della fauna d'interesse comunitario?</i>	<b>No</b>

## 17 COMPENSAZIONI e MITIGAZIONI

Il progetto non prevede alcun intervento in termini di compensazione di habitat o specie, poiché non comporta riduzioni sull'habitat prioritario.

Considerata la natura del progetto e le valutazioni fin qui esposte sul possibile impatto non si prevedono compensazioni in considerazione del fatto che non vi è sottrazione di habitat ma semplicemente accorgimenti in fase di cantiere al fine di ridurre al minimo gli impatti possibili.

Tali azioni di mitigazione dell'impatto provocato dalla realizzazione dell'intervento sono state pensate secondo lo spirito della normativa e del principio di precauzione.

In fase di cantiere le lavorazioni previste avranno durata limitata e per la mitigazione degli impatti temporanei sulle componenti ambientali, sono previste alcune misure mitigative o precauzionali.

In particolare :

- Misure relative alla riduzione delle polveri, mediante idonei accorgimenti per le macchine operatrici e con eventuale bagnatura delle aree di cantiere, onde limitare il sollevamento di polveri stesse;
- misure relative alla riduzione del rumore, mediante idonei accorgimenti per le macchine operatrici;
- segnalazioni e recinzione delle aree da cantiere;
- dovranno essere prese tutte le precauzioni per impedire fenomeni erosivi;
- nell'area di cantiere, si porrà massima attenzione a intaccare il minimo indispensabile di vegetazione, anche attraverso una delimitazione con paletti di riferimento del tracciato del piccolo escavatore;
- sarà attuato il massimo ripristino possibile della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere e restituzione alle condizioni iniziali delle aree interessate dall'opera non più necessarie alla fase di esercizio (piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali), secondo le modalità di recupero ambientale descritte nell'apposito paragrafo;
- le attività dovranno essere concentrate esclusivamente nelle ore diurne;
- non dovranno essere presenti luci nella zona salvo che per inderogabili obblighi di legge o di tutela della pubblica incolumità. Se inevitabili, le luci dovranno essere possibilmente intermittenti e della minore intensità consentita;
- si eviterà l'accumulo di materiali di cantiere (Pali e basamenti derivante dallo smantellamento della linea elettrica aerea), quello non riutilizzabile dovrà essere trasportato in discarica autorizzata;
- se necessario saranno utilizzati pannelli fono assorbenti;

- le operazioni di smantellamento della linea elettrica aerea e dei pali saranno effettuati solo in ore diurne e fuori da periodo tra il 1/03 e 15/07 di riproduzione e nidificazione delle specie protette;
- utilizzo di escavatore con cingoli in gomma sarà ridotto al minimo per ridurre il danneggiamento del cotico erboso;

## 18 CONCLUSIONI

A seguito delle informazioni acquisite e sulla base delle incidenze riscontrate a seguito delle valutazioni sopra esposte si può affermare che la realizzazione dell'intervento di rifacimento della linea elettrica MT , secondo le modalità e con i materiali descritti, non presenta aspetti che possano comportare incidenze significative dirette o indirette sul sito **ZPS Cod. IT7110128 e ZSC IT7120201**.

In particolare è quindi possibile affermare che l'intervento :

1. non provocherà frammentazione di habitat;
2. non comporterà una perdita e/o diminuzione di superficie di habitat e habitat di specie;
3. non provocherà interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità del sito della rete Natura 2000.
4. non interessa direttamente specie faunistiche e floristiche inserite nel Sito Natura 2000;
5. non determina un aumento della viabilità esistente;
6. non altera l'attuale grado di tutela e l'intervento risulta essere compatibile con la conservazione del sito Natura 2000.

L'intervento previsto non configura alcun impatto a carico della vegetazione boscata delle aree protette e gli approfondimenti effettuati consentono di affermare che l'intervento in oggetto non produrrà alcuna interferenza diretta e duratura sugli habitat descritti e non sarà prodotta alcuna interferenza su specie di interesse conservazionistico.

Fra le diverse possibili soluzioni adottabili, quelle proposte sono quelle migliori dal punto di vista dell'inserimento paesistico, e più opportune in termini di funzionamento delle opere eseguite e a livello di protezione del sito.

Gli interventi proposti non sono ulteriormente comprimibili e sostituibili con altre tecniche più leggere.



***A conclusione dello studio, si può affermare che gli interventi previsti, sulla base di quanto esposto e di quanto indicato negli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 nonché delle misure di mitigazione suggerite, non possano interferire significativamente con gli obiettivi di conservazione del sito in esame e non possano determinare un'azione significativa di disturbo (diretta e indiretta) nei confronti degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche d'interesse comunitario, presenti nella ZPS IT7110128 e ZSC IT7120201.***

***Si esprime pertanto un giudizio positivo dell'intervento, nelle modalità e materiali utilizzati, tenuto conto che lo stesso (eliminazione dei conduttori nudi sostituiti con cavo isolato precordato) rappresenta un'importante opera di mitigazione con notevole riduzione degli accessi di manutenzione ed eliminazione dei rischi di elettrocuzione e collisione per l'avifauna .***

**Il Tecnico  
CIABATTONI Pietro**



## BIBLIOGRAFIA E SITI INTERNET DI INTERESSE

- Cartografia e informazioni territoriali della Regione Marche: <http://cartografia.regione.marche.it/> Geoportale: <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>
- Natura 2000 Network Viewer (European Environment Agency): <http://natura2000.eea.europa.eu/>
- Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (Ministero per i Beni e le Attività Culturali): <http://sitap.beniculturali.it/>
- Carta della Vegetazione (Fitosociologica): [http://www.ambiente.marche.it/Portals/0/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/CARTE\\_FITO\\_HABITAT/Macerata/SIC\\_PIANA%20DI%20PIORACO/FITO\\_IT5330010.pdf](http://www.ambiente.marche.it/Portals/0/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/CARTE_FITO_HABITAT/Macerata/SIC_PIANA%20DI%20PIORACO/FITO_IT5330010.pdf)
- Carta degli Habitat in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE: [http://www.ambiente.marche.it/Portals/0/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/CARTE\\_FITO\\_HABITAT/Macerata/SIC\\_PIANA%20DI%20PIORACO/HABITAT\\_IT5330010.pdf](http://www.ambiente.marche.it/Portals/0/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/CARTE_FITO_HABITAT/Macerata/SIC_PIANA%20DI%20PIORACO/HABITAT_IT5330010.pdf)
- Gestione dei siti Natura 2000 nella Regione Marche: [http://www.regione.marche.it/natura2000/pagina\\_base0adb.html?id=1835](http://www.regione.marche.it/natura2000/pagina_base0adb.html?id=1835)
- Guida Metodologica Alle Disposizioni Dell'art. 6 Paragrafi 3 E 4 Della Direttiva Habitat 92/43/Cee - Commissione Europea.
- Gestione delle aree di collegamento ecologico-funzionale, Manuale 26 APAT, 2003
- Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agricolo, Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, 2008
- Gli habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000, ISPRA ManSystemCart s.r.l, Roma, 2009
- Piano d'azione Nazionale per la conservazione dell'Orso marsicano – PATOM –MATTM, Documenti Tecnici, 2009
- Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà Italiana, APAT - Rapporti 39/2004
- Gli Habitat in Carta della Natura – Manuale 49/2009, ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura
- Quaderni Habitat n. 24 - Gli habitat italiani. Espressione della biodiversità, Direzione Conservazione della Natura, in collaborazione con il Museo Friulano di Storia Naturale
- Piano delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga in collaborazione Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del Corpo Forestale dello Stato, 2013
- Documento di orientamento art. 6 paragrafo 4 Direttiva "Habitat", Commissione Europea
- La gestione dei siti Natura 2000 Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/42/CEE, Commissione Europea
- Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. (G. U. n. 224 del 24 settembre 2002), Decreto MATTM 3 settembre 2002
- Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana - Rapporto tecnico Finale, LIPU, 2009
- Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE, MATTM - D.P.N.
- Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. Min.Amb.-ISPRA
- Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza di cui all'ALLEGATO C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali approvato con D.G.R. n. 119/2002 BURA n. 37 Speciale del 14 giugno 2002, Regione Abruzzo, Direzione Parchi, Territorio Ambiente Energia - Servizio Conservazione della natura e A.P.E
- Servizio Gestione Rifiuti, Osservatorio Regionale Rifiuti - IX Rapporto sulle raccolte differenziate 2013 – Sintesi, Regione Abruzzo
- Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani, Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori), Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 2013