

REGIONI MARCHE e UMBRIA

Comuni di Caldarola, Serravalle del Chienti, Camerino (MC) e Foligno (PG)

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN di un progetto eolico della potenza di 60,0 MW integrato con un sistema di accumulo della potenza di 20,0 MW, site nei comuni di Caldarola, Serravalle del Chienti, Camerino (MC) e Foligno (PG)

TITOLO

Sintesi non tecnica

PROGETTAZIONE

PROPONENTE



SR International S.r.l.
Via di Monserrato 152 - 00186 Roma
Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106
C.F e P.IVA 13457211004

Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l.
Viale Castro Pretorio, 122 - 00185 Roma
C.F e P.IVA 15604711000



Revisione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato	Descrizione
00	05/01/2024	Chiominto	Bartolazzi	F.O. Renewables	Sintesi non tecnica

N° DOCUMENTO

FLS-CLD-LAT-SNT

SCALA

--

FORMATO

A4

Potenziamento / rifacimento linee AT
Valcimarra – Camerino e Valcimarra - Cappuccini

Sintesi non tecnica

Indice

- Premessa
- Caratteristiche generali del progetto
- Inquadramento territoriale e vincolistico
- Valutazione impatti sulle componenti ambientali e sulla popolazione
- Conclusioni

Premessa

Terna, nella STMG “Soluzione Tecnica Minima Generale” N. Prat. 202102245 del 14/10/2022 ha specificato la modalità di connessione alla RTN per il parco eolico “Energia Caldarola” e precisamente che dovrà essere collegato in antenna a 132 kV con una nuova stazione di smistamento 132 kV della RTN da inserire in doppio entra-esce alle due linee RTN “Valcimarra-Camerino” e “Valcimarra- Cappuccini” previo:

- realizzazione degli interventi previsti nell’area di cui al Piano di Sviluppo di Terna (421-P);
- potenziamento/rifacimento dell’elettrodotto 132 kV “Valcimarra – Camerino”;
- potenziamento/rifacimento dell’elettrodotto 132 kV “Valcimarra – Cappuccini”.

Nello specifico, in merito agli interventi di potenziamento/rifacimento suddetti, dalla verifica condotta sugli elettrodotti esistenti in riferimento alle caratteristiche tecniche degli stessi, è emerso che i conduttori non risultano idonei per la portata richiesta, così come i sostegni e gli armamenti.

Pertanto si è reso necessario progettare il rifacimento totale delle linee, in sostituzione delle linee attualmente in esercizio, prevedendo la successiva demolizione delle stesse.

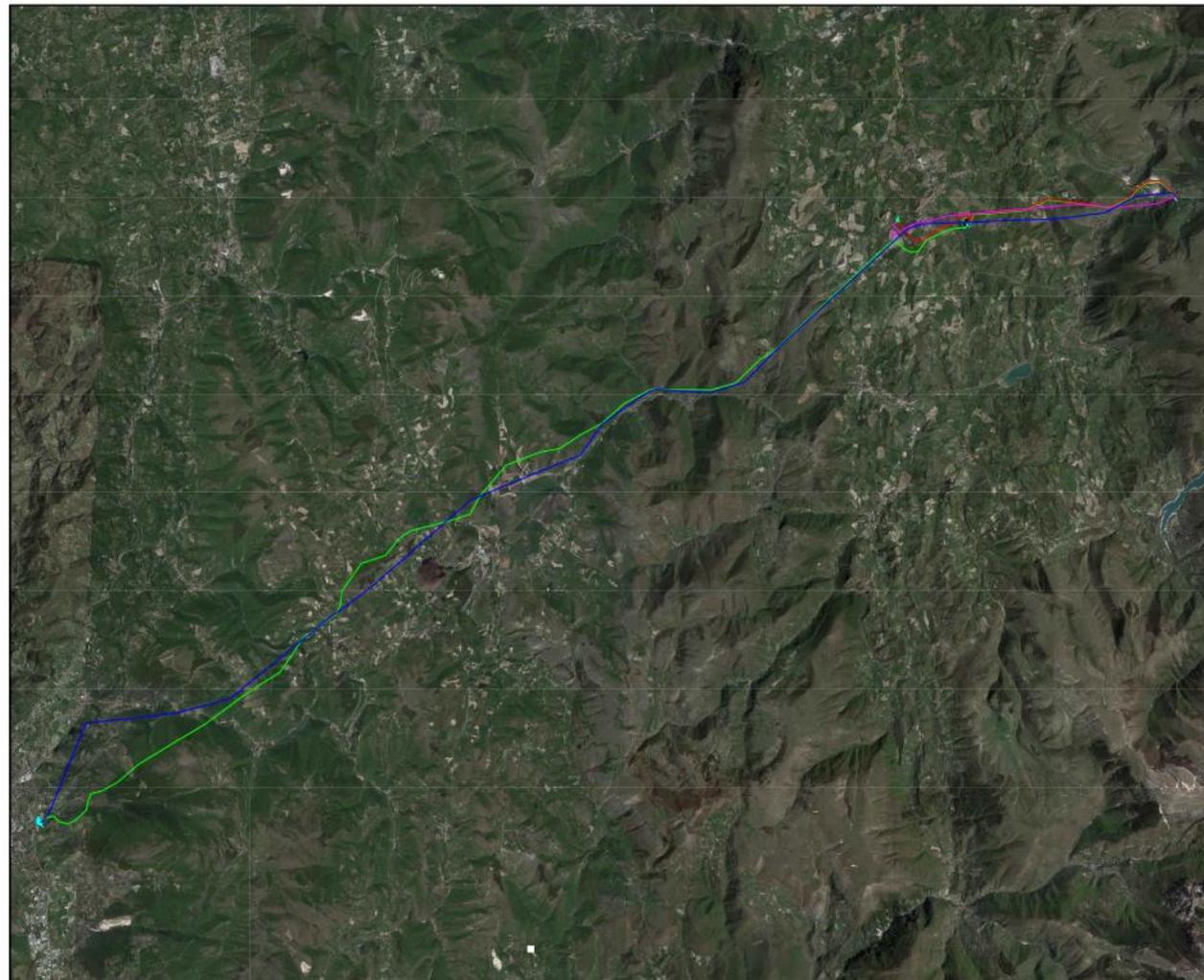
Si precisa che i nuovi tracciati delle linee sono adiacenti agli attuali salvo alcuni tratti che presentano caratteri migliorativi con la ricollocazione in aree più coerenti al di fuori dei centri urbani, con l’obiettivo primario di ridurre l’impatto ambientale, in particolare in termini di salvaguardia e tutela della salute pubblica.

Caratteristiche generali del progetto

Localizzazione delle opere

- Il progetto prevede il rifacimento totale delle linee a 132 kV RTN “Valcimarra - Camerino” e “Valcimarra – Cappuccini” e la successiva demolizione delle linee attualmente in esercizio.
- I tracciati dei nuovi elettrodotti aerei interessano i comuni di Camerino, Caldarola e Serravalle di Chienti, in provincia di Macerata, nella Regione Marche, ed il comune di Foligno in provincia di Perugia, nella Regione Umbria.

- Linea aerea AT Valcimarra-Cappuccini - nuova
- Linea aerea AT Valcimarra-Camerino - nuova
- Linea aerea AT Valcimarra-Cappuccini - esistente
- Linea aerea AT Valcimarra-Camerino - esistente
- Tratto di bypass sulla linea esistente Valcimarra -Cappuccini per la costruzione della futura stazione di smistamento della RTN



Caratteristiche generali del progetto

Alternative valutate e soluzione progettuale proposta

➤ **Opzione zero**

L'opzione zero prende in considerazione la possibilità di non realizzare le opere in progetto e di conseguenza esclude tutti gli effetti ad esso connessi, sia in termini di impatti ambientali che di benefici. La realizzazione degli interventi in esame, sono funzionali alla connessione dell'impianto eolico in progetto, della potenza di 60 MW. E' chiaro pertanto che la non realizzazione dell'impianto, comporterebbe un non utilizzo delle fonte energetiche rinnovabili, con con-seguente incremento di immissione in atmosfera di gas climalteranti, specialmente in previsione del continuo aumento della domanda di energia elettrica a livello mondiale, rendendo più difficile il raggiungimento degli obiettivi presi dall'Italia nell'ambito delle convenzioni internazionali sulla lotta ai cambiamenti climatici e non contribuendo all'incremento dell'indipendenza da fonti di energia dall'estero del nostro Paese. L'opzione zero inoltre lascerebbe inalterate le condizioni attuali della rete ed impedirebbe il potenziamento delle linee a cui Terna intende pervenire, come da sua esplicita richiesta in virtù del rapporto domanda/offerta di energia. La obsolescenza della linea attuale (messa in esercizio negli anni '50 del XX secolo) induce la modifica di tutti i sostegni e relative fondazioni. L'opzione zero quindi non darebbe risposta alle criticità esistenti ed in particolare comporterebbe:

- standard di qualità bassi e non sempre verificati, maggiore rischio d'interruzione del servizio di trasmissione;
- mancata riduzione delle perdite di rete con aggravii economici (poi riversati sul consumatore) ed ambientali (maggiore produzione di CO₂ per unità di energia vettorializzata);
- proseguimento di manutenzioni costose e mai risolutive su linee ormai vecchie.

Viceversa, il potenziamento delle linee in progetto consentirà:

- un miglioramento dei profili di tensione e una significativa riduzione delle perdite di rete;
- l'adeguamento dei livelli di qualità del servizio e l'alimentazione in sicurezza dei carichi nell'area compresa tra le province di Perugia e Macerata;
- il superamento di numerose interferenze con l'ambiente e con l'urbanizzato.

A conclusione di quanto disquisito, alla luce dell'importanza dei benefici indotti dalla realizzazione delle opere si ritiene che l'opzione zero non sia preferibile.

Caratteristiche generali del progetto

Alternative di progetto

➤ **Alternativa tecnologica – cavi interrati**

- L'alternativa tecnologica considerata prevede l'interramento delle linee. In riferimento a ciò, Terna riferisce che *“L'interramento, apprezzato e richiesto dalle Istituzioni locali, comporta problematiche tecniche ed economiche: le linee interrate possono essere realizzate solo per un limitato numero di chilometri consecutivi, sono meno affidabili nel tempo rispetto agli elettrodotti aerei e richiedono tempi molto più lunghi per la riparazione in caso di guasto. Per questo, spesso non garantiscono adeguata sicurezza del sistema elettrico e continuità del servizio. I cavi interrati determinano inoltre maggiori impatti in fase di cantiere, ad esempio in termini di viabilità se collocati sotto le strade, e costi di realizzazione più elevati.* (fonte <https://www.terna.it/it/sostenibilita/ambiente/linee-elettriche-territorio>).
- Nello specifico, secondo riportato da Terna nel documento *“Utilizzo dei cavi interrati per la trasmissione di energia ad alta ed altissima tensione nella rete di trasmissione nazionale”* in riferimento alla realizzazione di elettrodotti interrati si evidenziano le seguenti problematiche:
 - *la posa dei cavi comporta l'asservimento, per tutto il loro percorso, di una fascia di terreno larga dai 5 ai 20 m sulla quale è interdetta qualsiasi coltivazione arborea, le cui radici potrebbero danneggiare i cavi stessi;*
 - *per lo scavo della trincea potrebbe rendersi necessario un abbassamento della falda freatica in determinate zone, con ripercussioni temporanee sulle condizioni idriche del sottosuolo e, conseguentemente, sull'agricoltura dell'area interessata;*
 - *il cavo è posato in pezzatura la cui lunghezza è determinata dalla possibilità di trasporto delle bobine in relazione al diametro del cavo stesso. Ad esempio, per un cavo XLPE 400 kV, rame 2500 mm², la lunghezza di ogni singola pezzatura è dell'ordine di 500-650 m. per realizzare l'unione delle varie pezzature si impiegano giunti. Le dimensioni delle buche giunti, idonee per ospitare 3 giunti, sono circa 10 m di lunghezza per 3 m di larghezza e 2 m di profondità. In corrispondenza dei giunti viene previsto un opportuno sistema di connessione delle guaine, per ridurre al massimo le perdite prodotte dalle correnti indotte.*
 - *Il calore prodotto dai cavi può modificare il microambiente dei coltivi e delle zone boschive attraversate dalla linea in cavo;*
 - *Analogamente a quanto avviene per le linee aeree, la corrente che circola nei cavi produce, in corrispondenza della superficie sovrastante la terna di cavi, un campo magnetico l'intensità del quale dipende dalla profondità di posa, dalla distanza tra le fasi e dal tipo e connessione delle guaine e può essere paragonabile a quello di una linea aerea;*
 - *Durante la posa dei cavi si ha una occupazione temporanea di suolo che varia da 15 a 30 giorni per km. La fascia di terreno occupata temporaneamente può variare da alcuni metri fino a 30 m (per lato) nel caso di installazioni in aree extraurbane mentre, nel caso di attraversamento urbano, l'occupazione di suolo origina disservizi temporanei paragonabili a quelli per la costruzione di assi stradali;*
 - *Al trasporto dei materiali, alle operazioni di scavo e alle successive operazioni di ripristino è associabile un'immissione di rumore nell'ambiente;*
 - *La predisposizione della trincea e delle vie d'accesso determina l'eliminazione meccanica di flora e vegetazione presente;*
 - *Nella fascia di asservimento è impedita l'attività agricola e quant'altro (arature, scavi, perforazioni, ecc.) a profondità maggiore di 0,5 m.*

Caratteristiche generali del progetto

Alternative di progetto

➤ **Alternativa localizzativa**

- E' stata infine valutata la possibilità di una opzione alternativa in termini di localizzazione delle opere.
- Si specifica che la localizzazione dei tracciati degli elettrodotti in progetto è avvenuta in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:
 - contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
 - minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
 - recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
 - evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
 - assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
 - permettere il regolare esercizio e manutenzione degli elettrodotti.
- In generale la linea seguita, che ha portato all'attuale scelta progettuale, rappresentata da tracciati degli elettrodotti aerei pressochè paralleli a quelli delle linee esistenti, ritenuta la migliore e di massimo rendimento, è stata fondata su fattori quali: caratteristiche orografiche, caratteristiche morfologiche, viabilità esistente, distanze dai centri abitati, regime vincolistico, assetto paesaggistico del territorio.
- L'alternativa localizzativa riguarda lo sviluppo degli elettrodotti non in parallelo alle linee esistenti. Tale soluzione potrebbe risultare da un punto di vista ambientale molto impattante in quanto si andrebbero a coinvolgere porzioni di territorio "indisturbato". Lo sviluppo di tracciati non paralleli alle linee esistenti, comporta lunghezze superiori delle linee e relativi costi, oltre che coinvolgere in qualsiasi ulteriore conformazione, maggiori superfici indicate come aree di tutela e una maggiore vicinanza ai centri urbani.
- In conclusione, sulla base delle analisi e delle valutazioni effettuate, sulla base dei fattori peculiari legati alle caratteristiche del territorio quali anemologia, orografia e morfologia, possibilità di sfruttare percorsi di viabilità e sentieri esistenti, distanza da fabbricati e da aree naturali protette ed aree vincolate la scelta localizzativa che prevede la realizzazione delle nuove linee pressochè in parallelo alle linee esistenti risulta essere la soluzione migliore da attuare, in termini ambientali e paesaggistici

Caratteristiche dimensionali e funzionali del parco eolico

1. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI ELETTRODOTTI AEREI 132 kV

Le caratteristiche elettriche degli elettrodotti sono le seguenti:

- Tensione nominale 132 kV in corrente alternata
- Frequenza nominale 50 Hz
- Portata in corrente in servizio normale 1135 A
- Potenza nominale 260 MVA

2. DISTANZA TRA I SOSTEGNI

La portata in corrente è relativa alla portata invernale caratteristica del conduttore ZTACIR (LEGA Fe-Ni rivestita di alluminio (ACI) Ø 22,75 mm). La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno e dall'altezza utile dei sostegni impiegati; mediamente in condizioni normali, si ritiene possa essere pari a 300 m.

3. CAPACITA' DI TRASPORTO

La capacità di trasporto dell'elettrodotto è funzione lineare della corrente di fase. Il conduttore in oggetto è del tipo Termoresistente ZTACIR (Lega Fe-Ni rivestita di alluminio (ACI)) del diametro di 22,75 mm. La portata in corrente per tale conduttore è di 1135 A alla temperatura di 180°C nel periodo freddo. Il progetto delle linee in oggetto è stato sviluppato nell'osservanza delle distanze di rispetto previste dalla vigente Norma CEI 11-4 sopra richiamata.

Caratteristiche dimensionali e funzionali del parco eolico

4. CONDUTTORI E CORDE DI GUARDIA

Per ottemperare alla prescrizione di Terna di prevedere una portata in corrente di 900 A si è scelto di impiegare il conduttore ZTACIR da 22,75 mm.

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da n° 1 conduttore di energia formato da una corda di lega di ferronichel rivestita di alluminio della sezione complessiva di 306,94mm² composta da n. 7 fili di Fe-Ni del diametro 3,25 mm e da n. 30 fili di lega di alluminio del diametro di 3,25 mm, con un diametro complessivo di 22,75 mm, con carico di rottura teorico di 9.872 daN.

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 10, ampiamente superiore a quella massima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991.

L'elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con una corda di guardia destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. La corda di guardia sarà del tipo in acciaio rivestito di alluminio (allumoweld) del diametro di 11,50 mm e sezione di 80,65 mm², sarà costituita da n° 7 fili del diametro di 3,83 mm. Il carico di rottura teorico della corda sarà di 9.000 daN. In alternativa è possibile l'impiego di una corda di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche sempre del diametro di 11,50 mm.

5. STATO DI TENSIONE MECCANICA

E' stato fissato il tiro dei conduttori e delle corde di guardia in modo che risulti costante, in funzione della campata equivalente, nella condizione "normale" di esercizio linea, cioè alla temperatura di 15°C ed in assenza di sovraccarichi (EDS - "every day stress"): ciò assicura una uniformità di comportamento nei riguardi delle sollecitazioni prodotte dal fenomeno delle vibrazioni.

Nelle altre condizioni o "stati" il tiro risulta, ovviamente, funzione della campata equivalente di ciascuna tratta.

Gli "stati" che interessano, da diversi punti di vista, il progetto delle linee, con riferimento alla norma costituita dal D.M. LL.PP. 21/03/1988 n. 449, sono riportati nel dettaglio all'interno della Relazione tecnica descrittiva elettrodotti aerei 132 kV (FLS-CLD-LAT-LR01).

Caratteristiche dimensionali e funzionali del parco eolico

6. SOSTEGNI

I sostegni saranno quelli previsti dalla serie unificata TERNA a 132-150 kV a tiro pieno del tipo tronco piramidale a semplice terna di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno. Essi saranno costituiti da angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali. Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature è stato eseguito conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche sono state effettuate per l'impiego sia in zona "A" che in zona "B". Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra non sarà in ogni caso superiore a 61 m. I sostegni saranno provvisti di difese parasalita. Nei casi in cui ci sia l'esigenza tecnica di superare tale limite, si provvederà, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, alla verniciatura del terzo superiore dei sostegni e all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia. Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, senza però modificare sostanzialmente la tipologia dei sostegni stessi e ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione. Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Infine vi è il cimino, atto a sorreggere la corda di guardia. I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

La serie 132-150 kV semplice terna è composta da diversi tipi di sostegno, che variano a seconda delle prestazioni a cui possono resistere, disponibili in diverse altezze utili (di norma per la semplice terna da 9 m a 48 m).

Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione tecnica descrittiva elettrodotti aerei 132 kV (FLS-CLD-LAT-LR01).

Caratteristiche dimensionali e funzionali del parco eolico

7. ISOLAMENTO

L'isolamento dell'elettrodotto previsto per una tensione di 132 kV sarà realizzato con isolatori del tipo normale a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 160 e 210 kN nei due tipi "normale" e "antisale" con catene di almeno 9 elementi. Le catene in amarro saranno composte da due catene in parallelo sulla linea di connessione. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

8. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

Nella tabella allegata all'elaborato Caratteristiche componenti (FLS-CLD-LAT-LD04) sono riportate le caratteristiche geometriche tradizionali ed inoltre le due distanze "dh" e "dv" atte a caratterizzare il comportamento a sovratensione di manovra sotto pioggia.

9. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Le caratteristiche geometriche di cui sopra sono sufficienti a garantire il corretto comportamento delle catene di isolatori a sollecitazioni impulsive dovute a fulminazione o a sovratensioni di manovra. Per quanto riguarda il comportamento degli isolatori in presenza di inquinamento superficiale, nella tabella LJ2 allegata sono riportate, per ciascun tipo di isolatore, le condizioni di prova in nebbia salina, scelte in modo da porre ciascuno di essi in una situazione il più possibile vicina a quella di effettivo impiego. Per tutti i dettagli si rimanda alla Relazione tecnica descrittiva elettrodotti aerei 132 kV (FLS-CLD-LAT-LR01).

10. MORSETTERIA ED ARMAMENTI

Gli elementi di morsetteria per linee a 132 kV sono stati dimensionati in modo da poter sopportare gli sforzi massimi trasmessi dai conduttori agli isolatori, ovvero da questi alle mensole. Sono stati previsti cinque tipi di equipaggiamento: tre impiegabili in sospensione e due in amarro. Per gli equipaggiamenti di amarro e di sospensione dei conduttori è stato previsto un unico carico di rottura pari a 210 kN. All'interno della Relazione tecnica descrittiva elettrodotti aerei 132 kV (FLS-CLD-LAT-LR01) sono riportati nel dettaglio i carichi di rottura delle varie parti che costituiscono gli armamenti.

Caratteristiche dimensionali e funzionali del parco eolico

11. FONDAZIONI

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo. Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti: un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale; un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno; un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze. messa a terra dei sostegni Dal punto di vista del calcolo dimensionale è stata seguita la normativa di riferimento per le opere in cemento armato. Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione tecnica descrittiva elettrodotti aerei 132 kV (FLS-CLD-LAT-LR01). Per ogni sostegno, in funzione della resistività del terreno misurata in sito, viene scelto, in base alle indicazioni riportate nel Progetto Unificato, anche il tipo di messa a terra da utilizzare. Il Progetto Unificato ne prevede 6 tipi, adatti ad ogni tipo di terreno.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Inquadramento paesaggistico

Il Piano Paesaggistico Ambientale Regionale (PPAR) delle Marche, approvato con D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989, in adempimento a quanto disposto dall'articolo I bis della Legge 8 agosto 1985, n. 431 e dalla L.R. 8 giugno 1987, n. 26, disciplina gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente ed il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali.

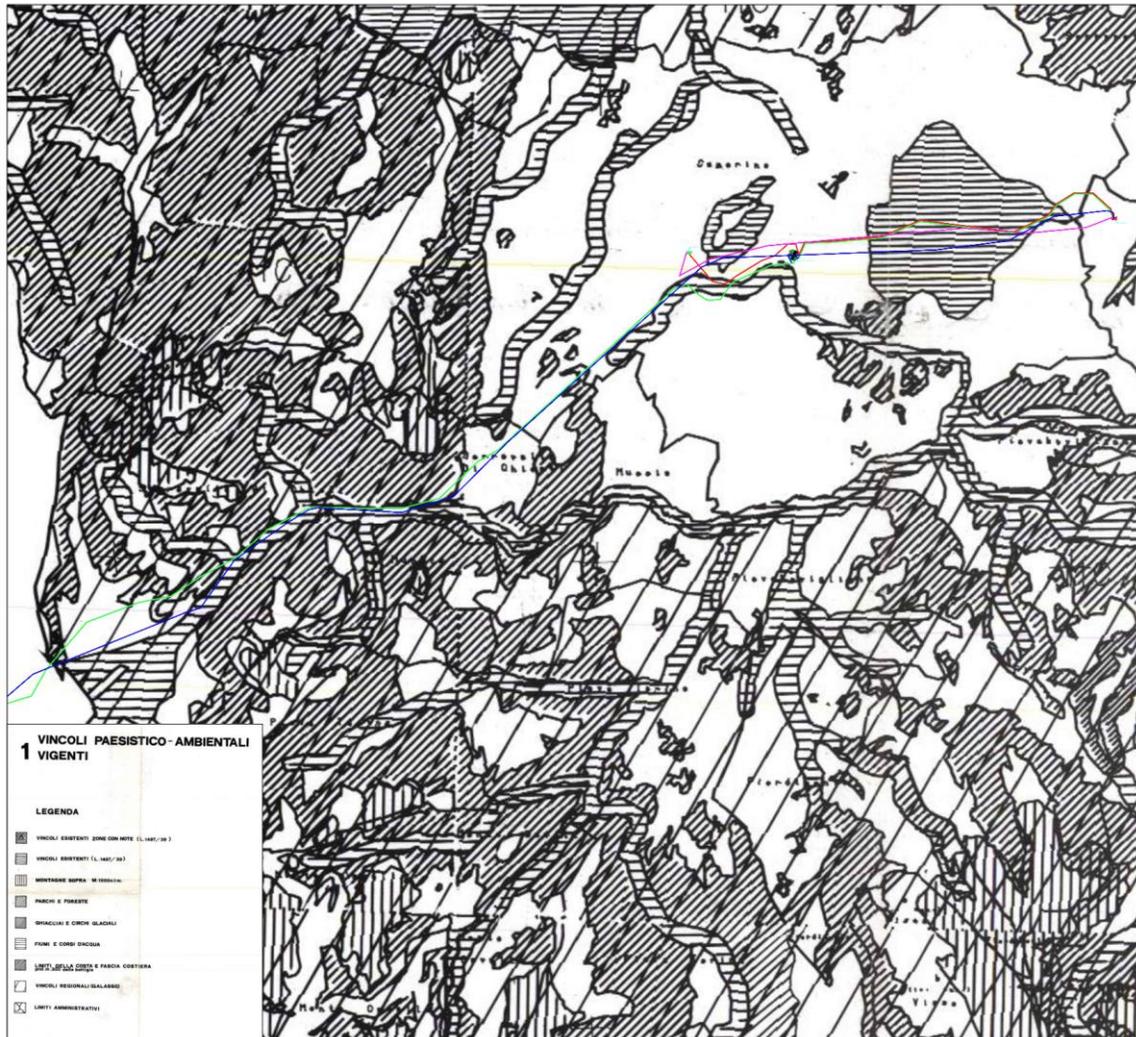
Per raggiungere questo obiettivo il PPAR elabora una descrizione dell'intero territorio regionale visto come:

- insieme di “Sottosistemi territoriali”, distinti per diverso valore, rappresentati dalle aree A (aree eccezionali), le aree B e C (unità di paesaggio di alto valore o che esprimono qualità diffusa), le aree D (resto del territorio) e le aree V (aree ad alta percezione visuale);
- insieme di “Sottosistemi tematici” (geologico-geomorfologico-idrogeologico, botanico-vegetazionale e storico-culturale), per ognuno dei quali vengono evidenziati condizioni di rischio, obiettivi e indirizzi della tutela;
- insieme di “Categorie costitutive del paesaggio”, rappresentato dall'insieme degli elementi base del paesaggio che vengono riferiti ai Sottosistemi tematici suddetti.

Tutti i Sottosistemi, tematici e territoriali, e le Categorie costitutive del paesaggio sono rappresentati in una serie di elaborazioni cartografiche e per ciascuno di essi vengono stabiliti specifici obiettivi di tutela.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav. 1 – Vincoli paesistico-ambientali esistenti



Linea Valcimarra - Camerino

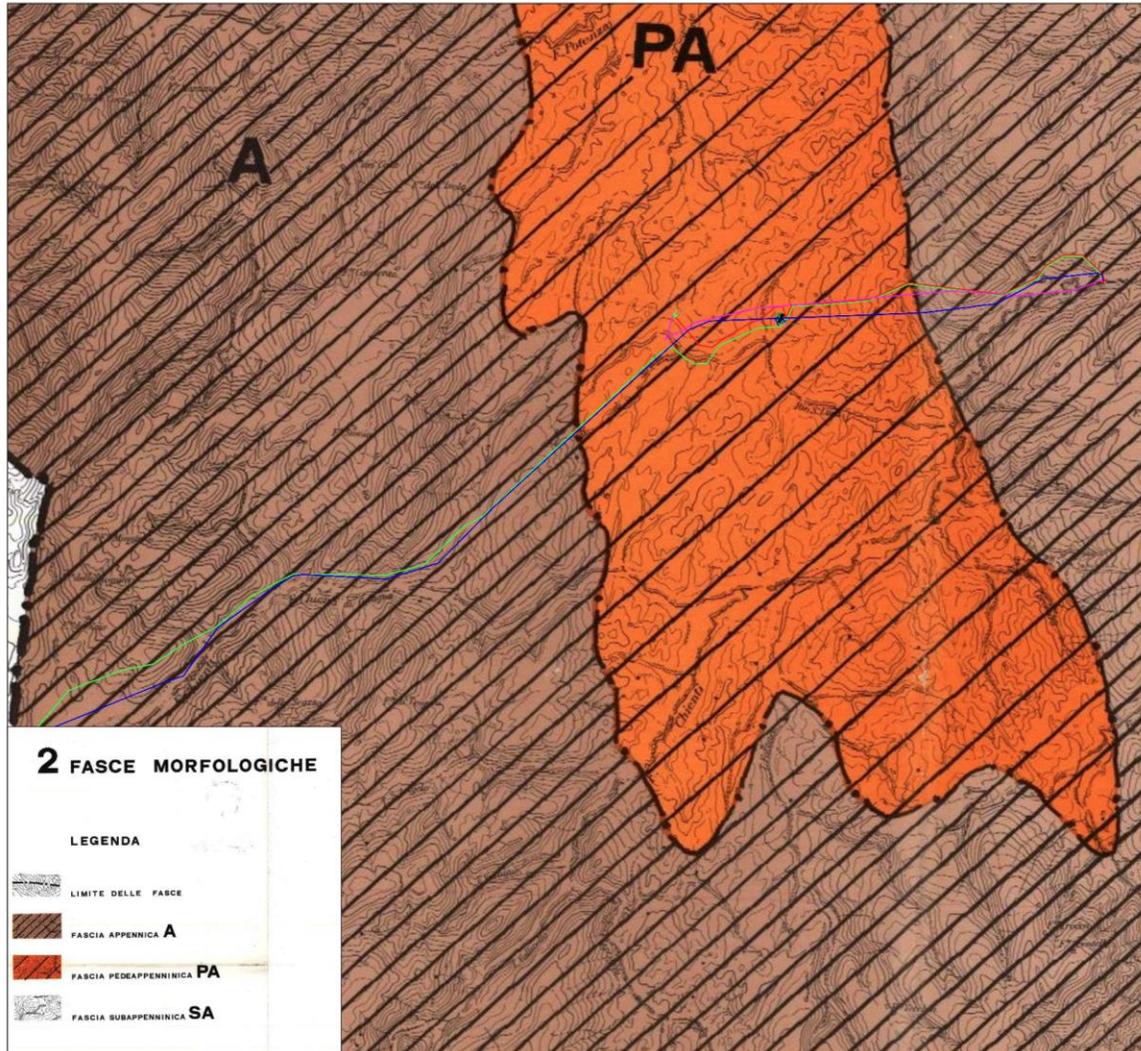
Il tracciato proposto è migliorativo rispetto a quello esistente (si veda l'area in prossimità di Camerino).

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti; in ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.2 – Fasce morfologiche



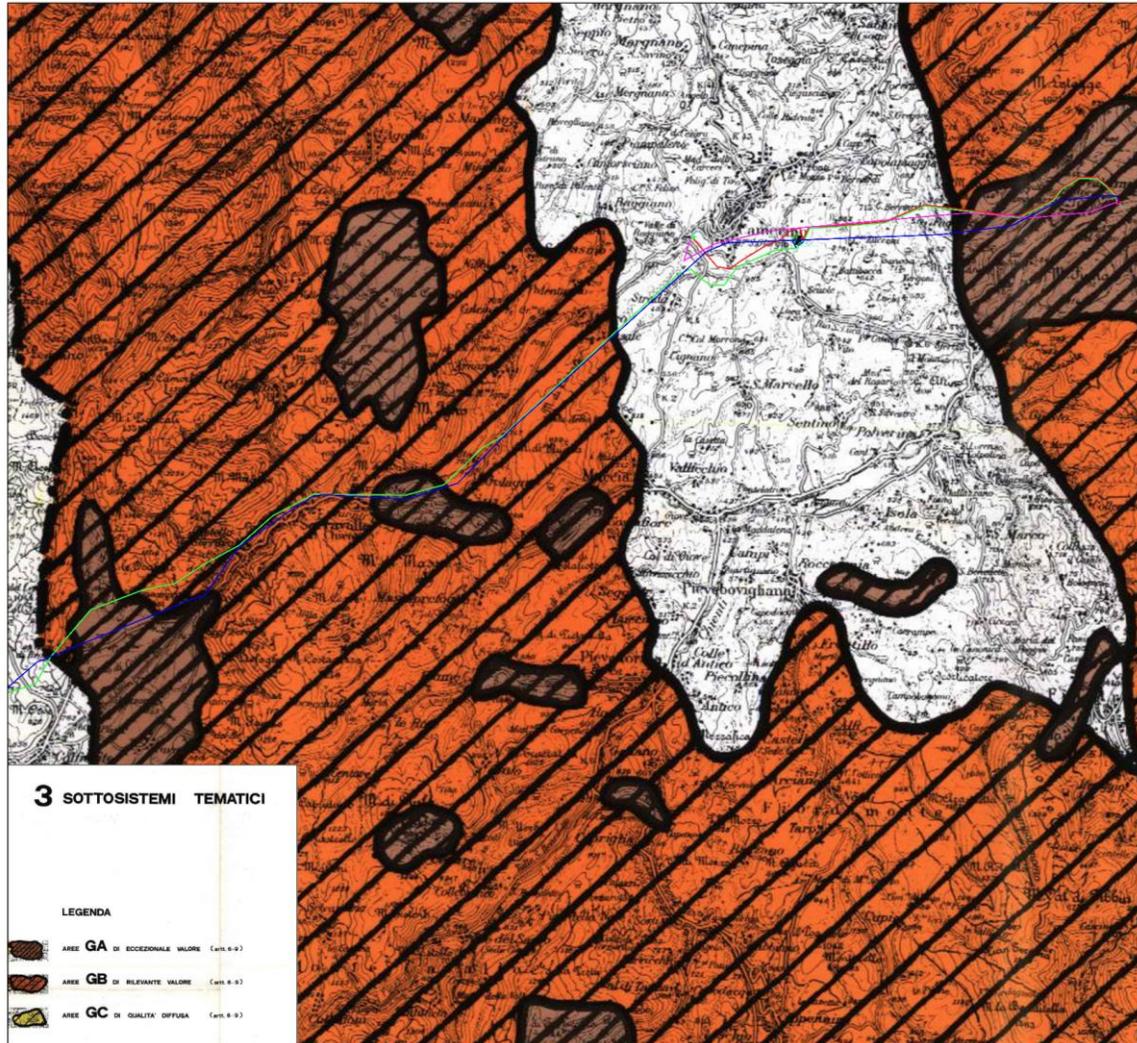
Linea Valcimarra – Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.3 – Sottosistemi tematici



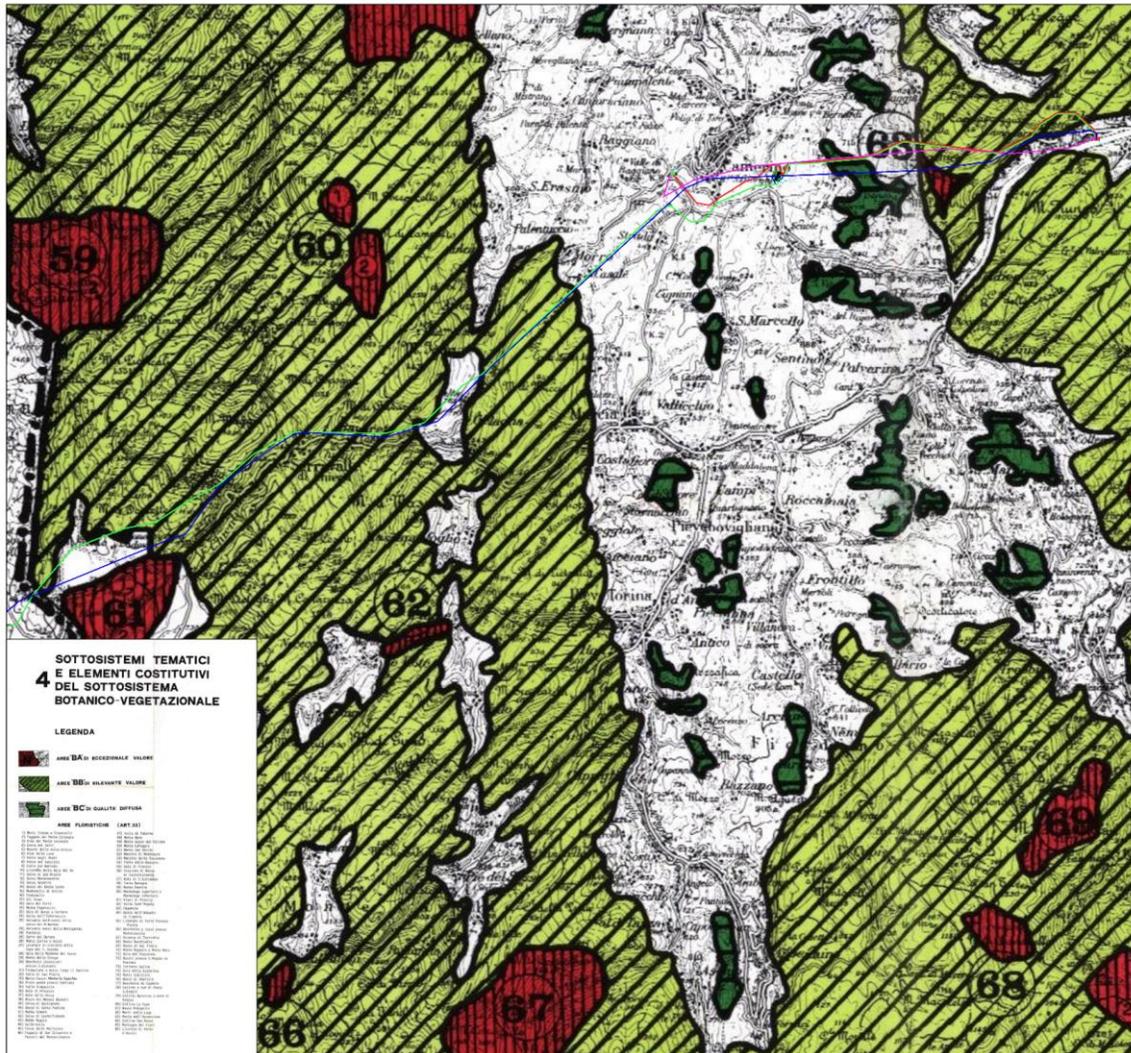
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti; in ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.4 – Sottosistemi tematici ed elementi costitutivi del sottosistema botanico-vegetazionale



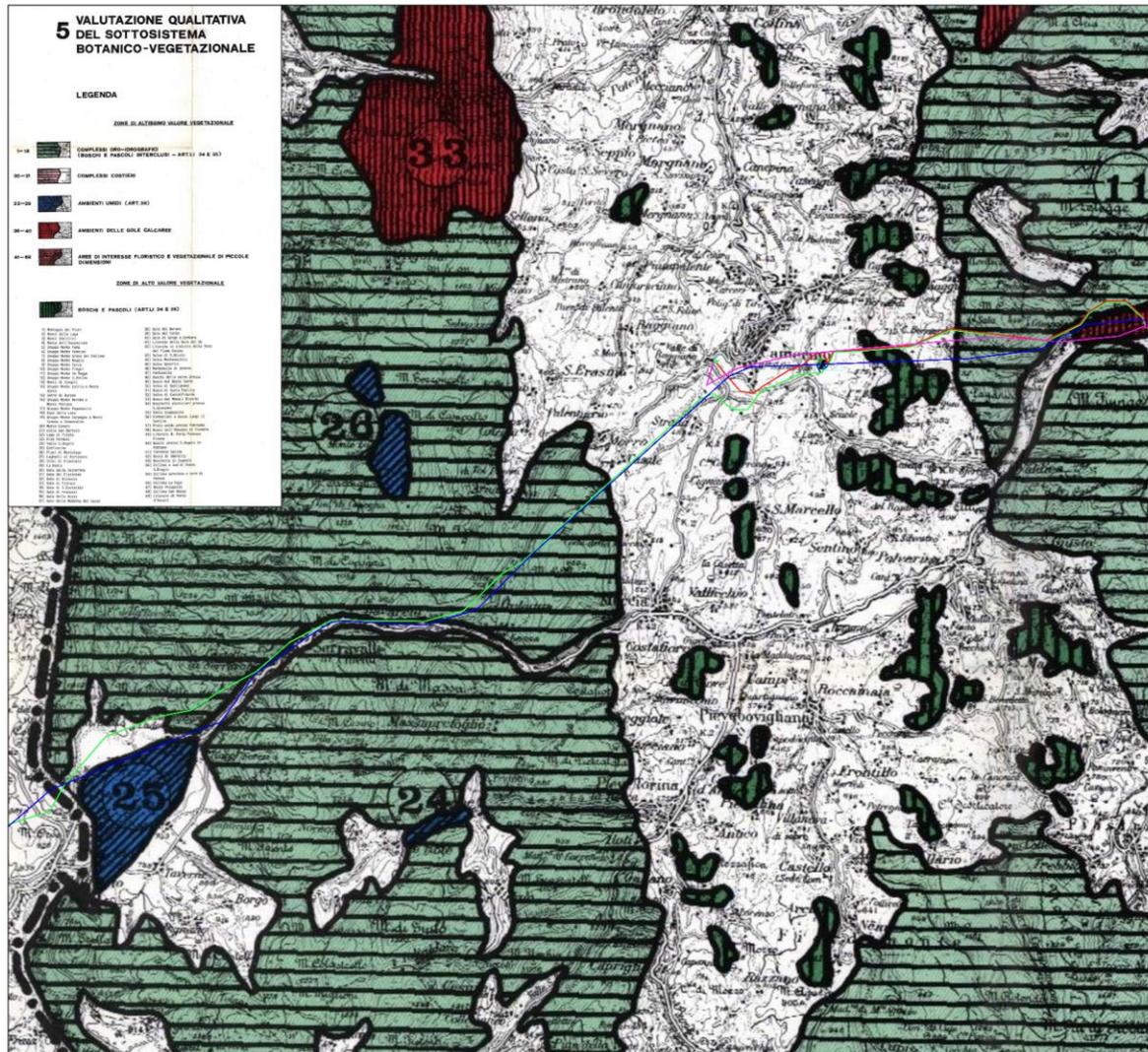
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto è migliorativo rispetto a quello esistente in quanto aggira l'area "BA" di Paganico, mentre per la restante parte risulta equivalente. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.5 – Valutazione qualitativa del sottosistema botanico-vegetazionale



Linea Valcimarra - Camerino

Il tracciato proposto è migliorativo rispetto a quello esistente in quanto interessa l'area "Gola di Bistocco" con un'estensione lineare pari a meno di un terzo di quella attuale. Risulta, inoltre, impossibile evitarne l'interessamento a causa della posizione della SE Valcimarra (RTN).

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto è migliorativo rispetto a quello esistente in quanto non attraversa l'area di altissimo valore vegetazionale corrispondente al "Ambiente umido (art.36) n.25 di Colfiorito", ed interessa l'area "Gola di Bistocco" con un'estensione lineare pari a meno di un terzo di quella attuale. Risulta, inoltre, impossibile evitarne l'interessamento a causa della posizione della SE Valcimarra (RTN).

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.6 – Aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali



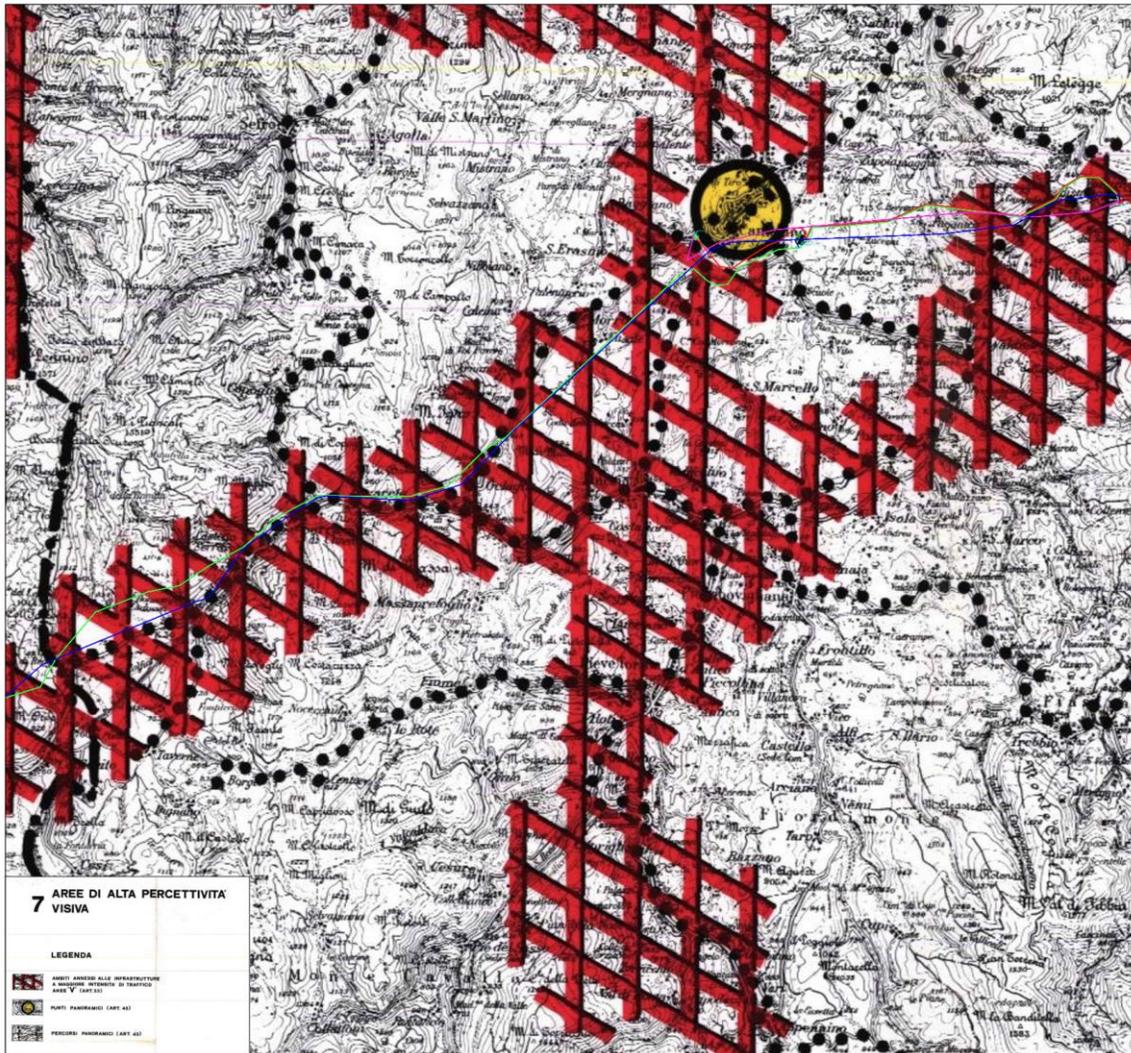
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti. Inoltre, risulta impossibile evitare le aree C "di qualità diffuse" a causa della loro estensione. Ove possibile, i tralicci saranno distanziati in modo da minimizzare l'impatto visivo. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.7 – Aree di alta percektività visiva



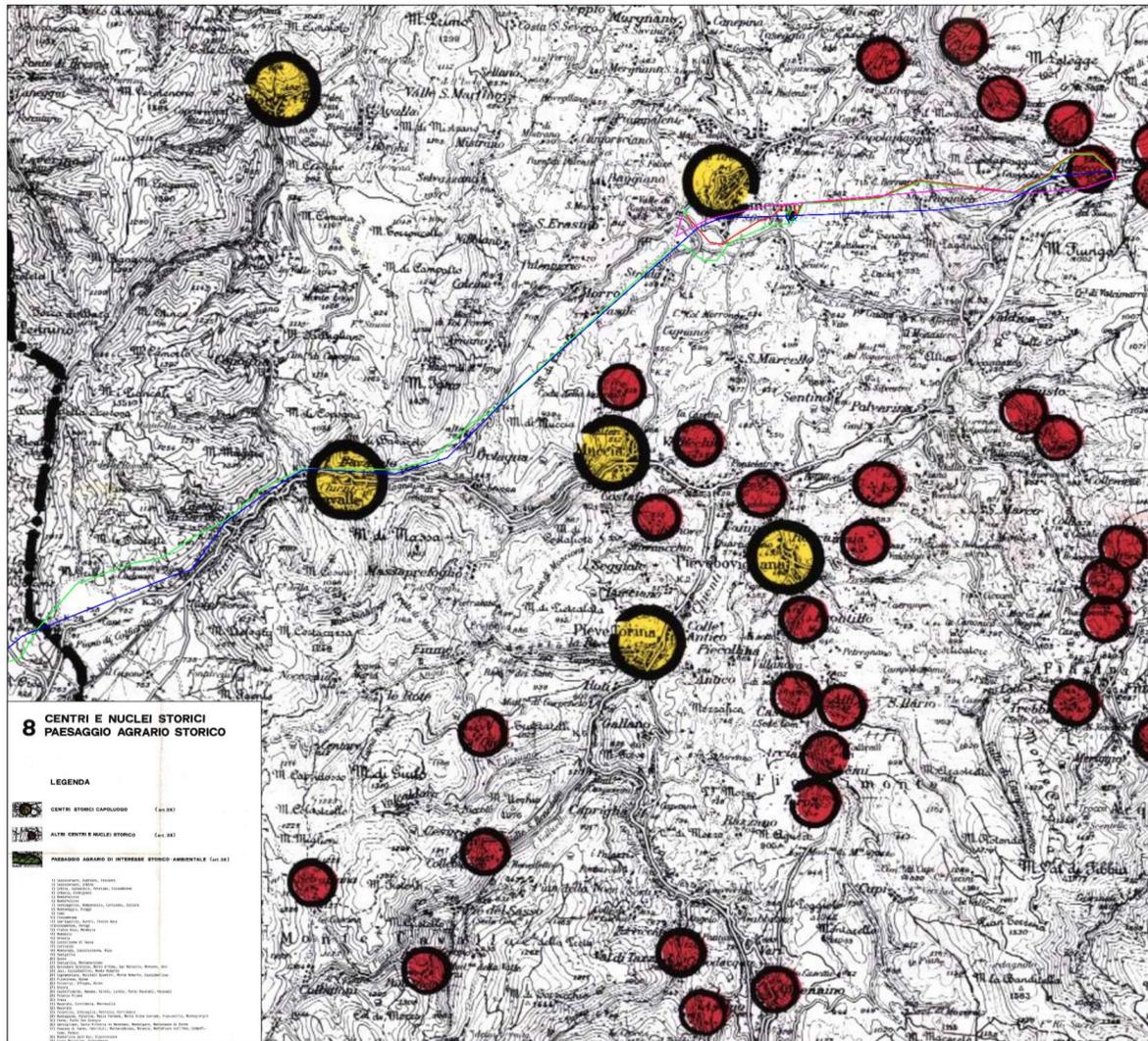
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto è migliorativo rispetto a quello esistente in quanto viene minimizzata la sua interazione con il punto panoramico (Art.43) di Camerino. Per gli altri aspetti, invece, i tracciati risultano generare impatti sostanzialmente equivalenti, con livelli di impatto simili.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.8 – Centri e nuclei storici e paesaggio agrario di interesse storico-ambientale



Linea Valcimarra - Camerino

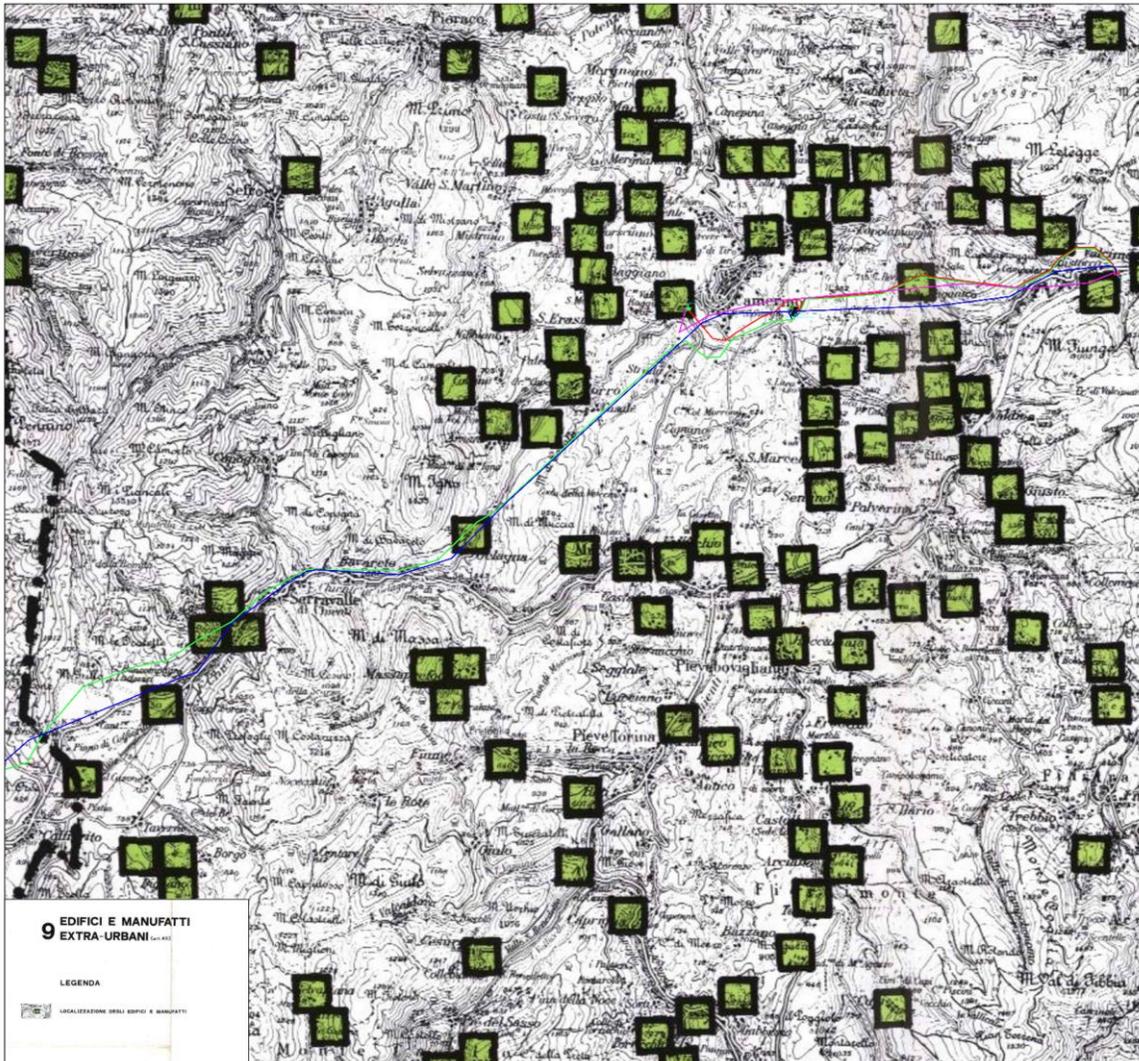
Il tracciato proposto e quello esistente risultano generare impatti sostanzialmente equivalenti, con livelli di impatto simili.

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto e quello esistente risultano generare impatti sostanzialmente equivalenti, con livelli di impatto simili. Le due linee, inoltre, pressoché combaciano in corrispondenza dell'areale di tutela del centro storico di Serravalle del Chienti.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.9 – Edifici e manufatti extra - urbani



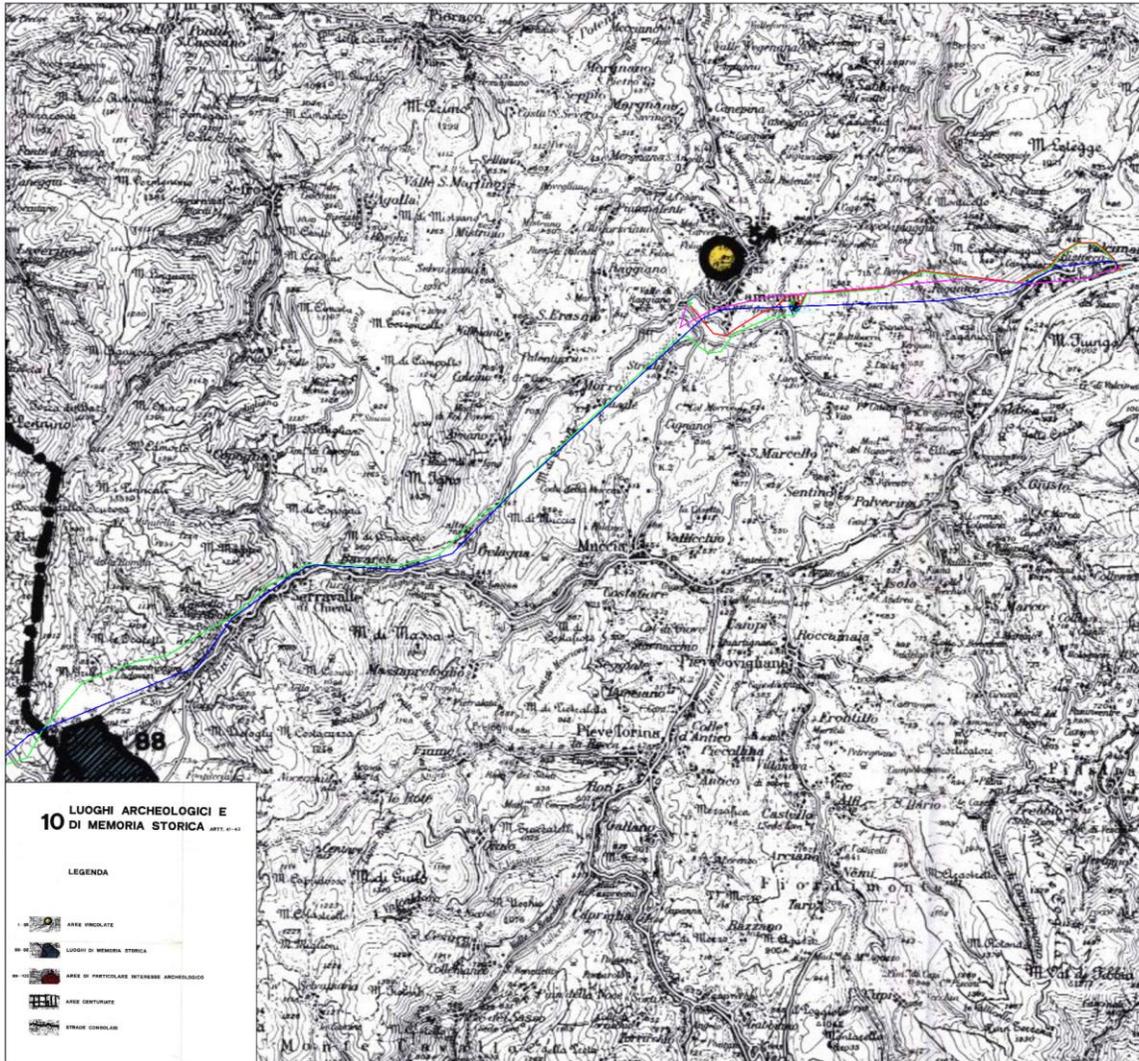
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto e quello esistente risultano generare impatti sostanzialmente equivalenti, con livelli di impatto simili.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.10 – Luoghi archeologici e di memoria storica



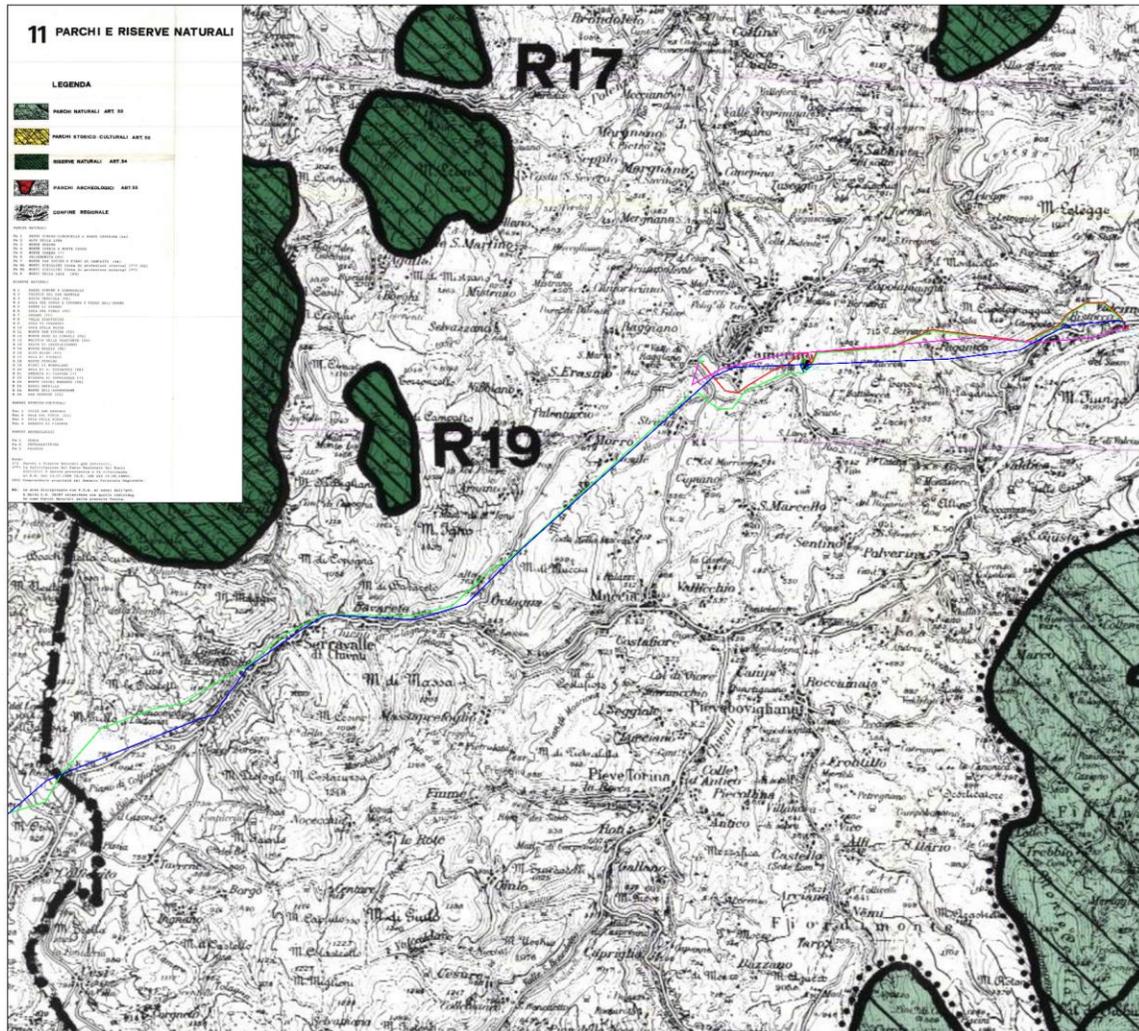
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Compatibile

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.11 – Parchi e riserve naturali



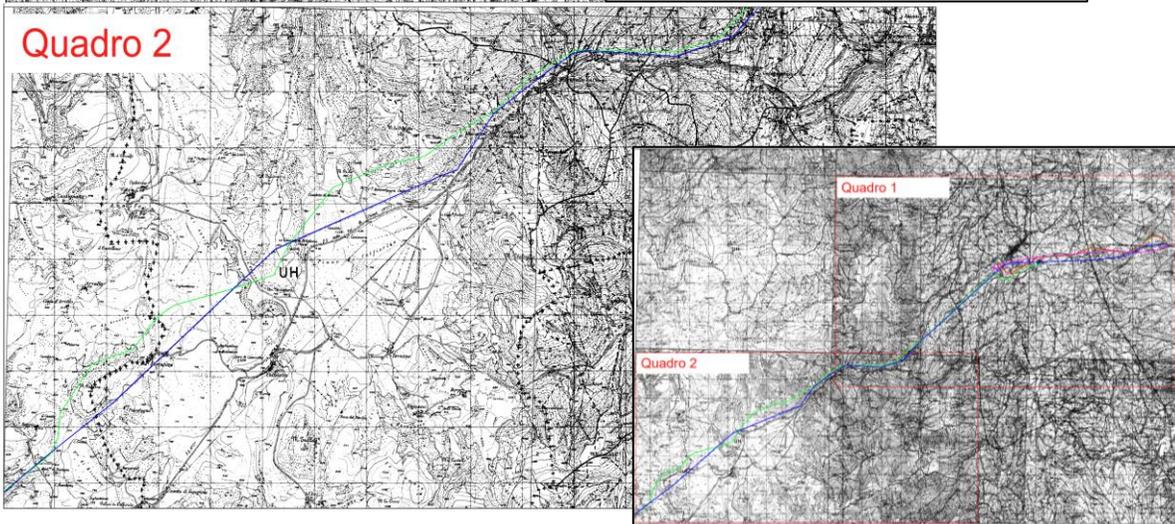
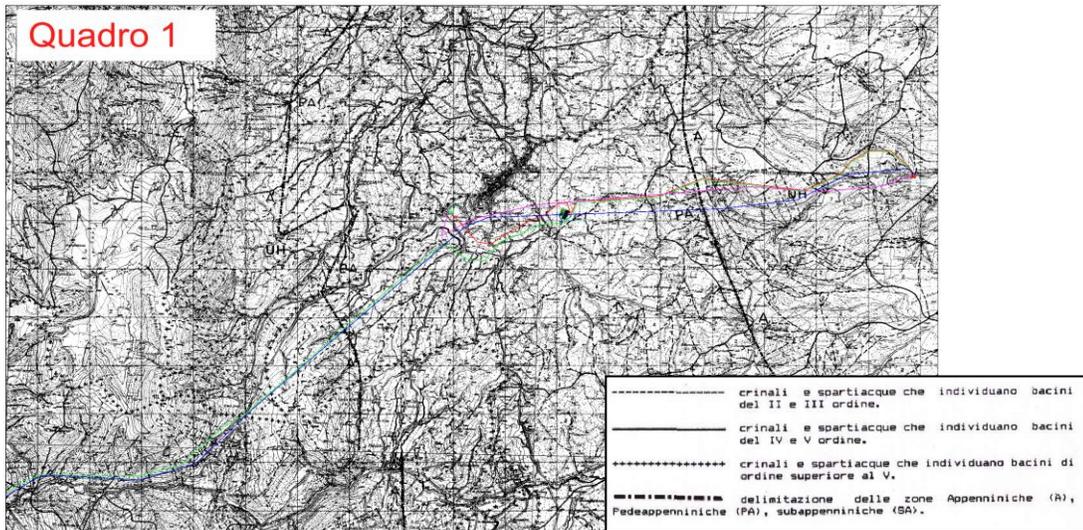
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Compatibile

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.12 – Componenti della struttura geomorfologica, classificazione dei corsi d'acqua e dei crinali



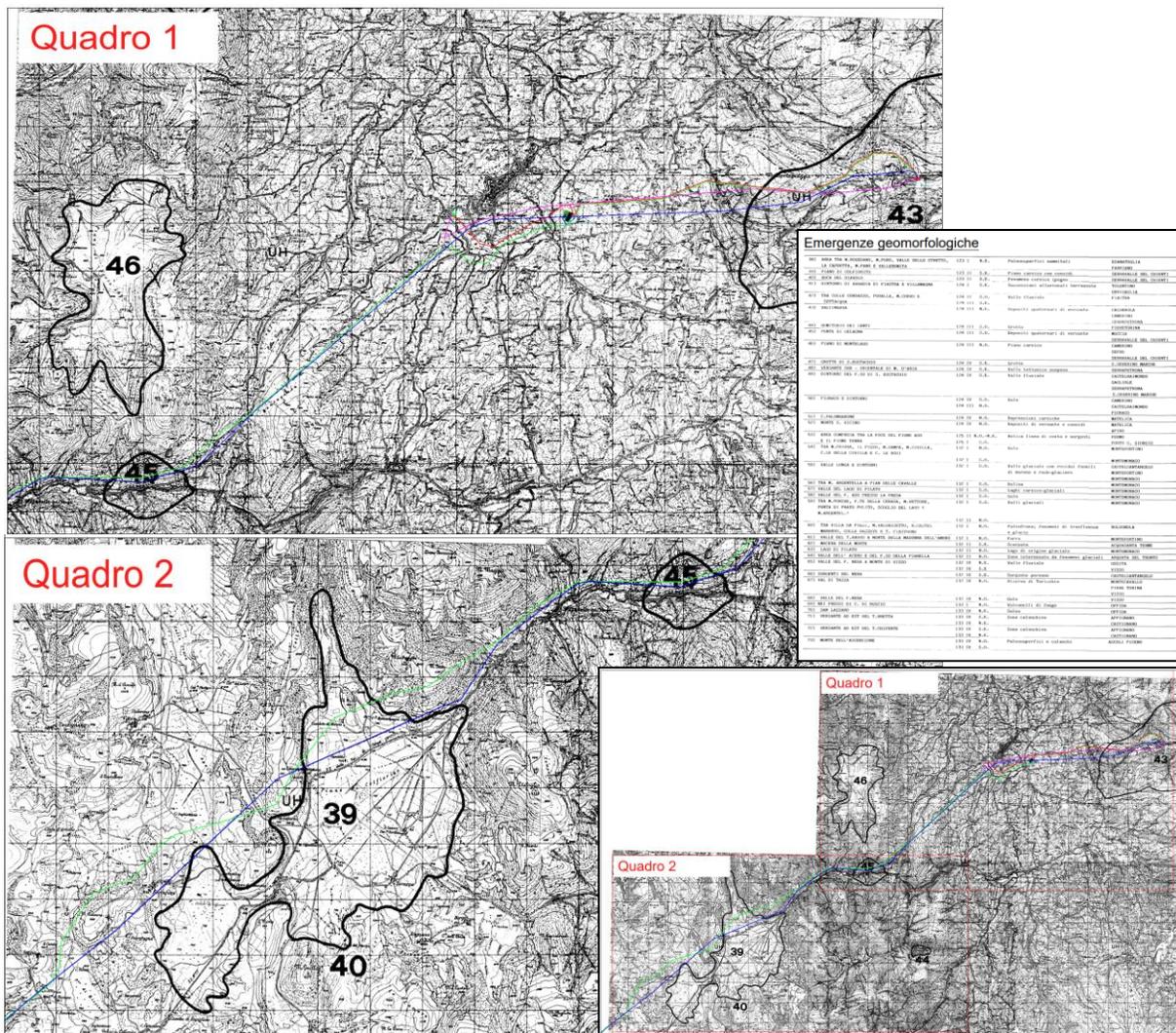
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto e quello esistente corrono per lo più in maniera parallela e pertanto comportano livelli di interferenza simili. Inoltre, le NTA non impediscono la realizzazione di infrastrutture di pubblica utilità. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.13 – Emergenze geomorfologiche



Linea Valcimarra - Camerino

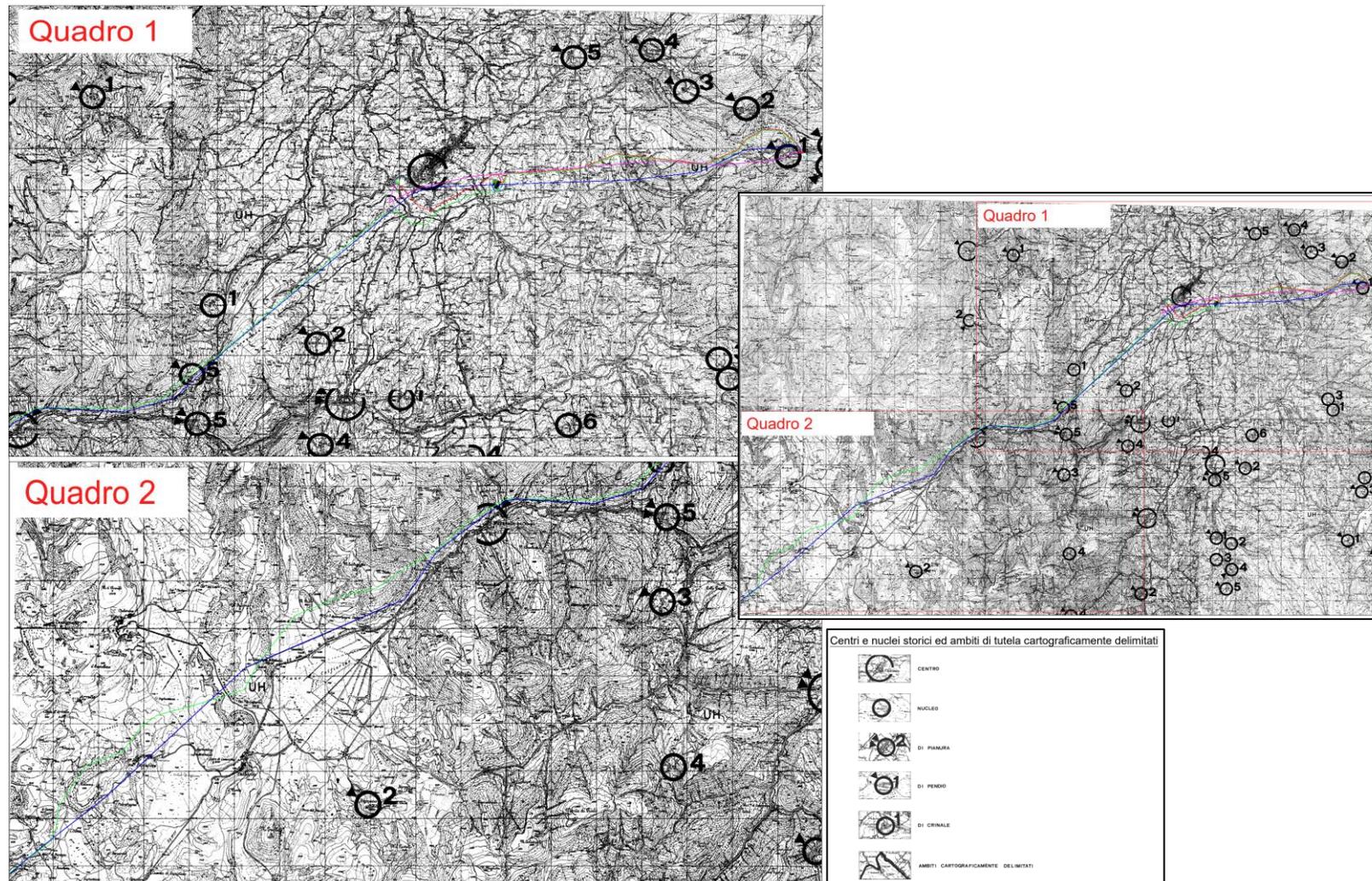
Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti. Inoltre, risulta impossibile evitare l'emergenza geomorfologica n.43 a causa della sua estensione e della presenza al suo interno della SE RTN Valcimarra. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti. Inoltre, risulta impossibile evitare l'emergenza geomorfologica n.43 a causa della sua estensione e della presenza al suo interno della SE RTN Valcimarra. Per ciò che concerne la n.39, di nuovo essa non è evitabile a causa della sua estensione territoriale, mentre la n.45 viene attraversata parallelamente alla linea esistente al fine di minimizzare gli altri impatti. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.15 – Centri, nuclei storici ed ambiti di tutela cartograficamente delimitati



Linea Valcimarra - Camerino

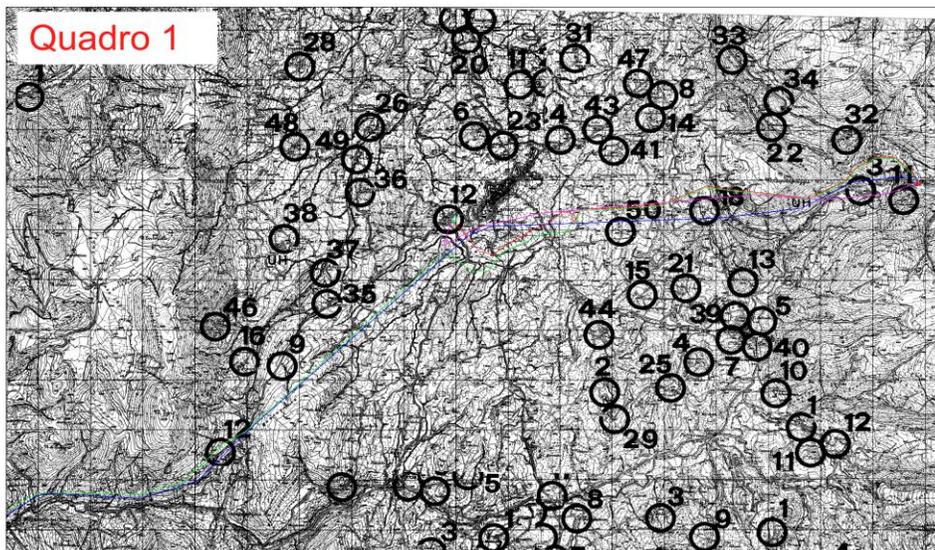
Compatibile

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto rappresenta un miglioramento di quello esistente in quanto riduce al minimo l'interazione con il nucleo "di pendio" Bistocco. Per quanto riguarda gli altri nuclei interessati, l'impatto è equivalente alla linea elettrica attuale.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.16 – Manufatti storici extraurbani ed ambiti di tutela cartograficamente delimitati

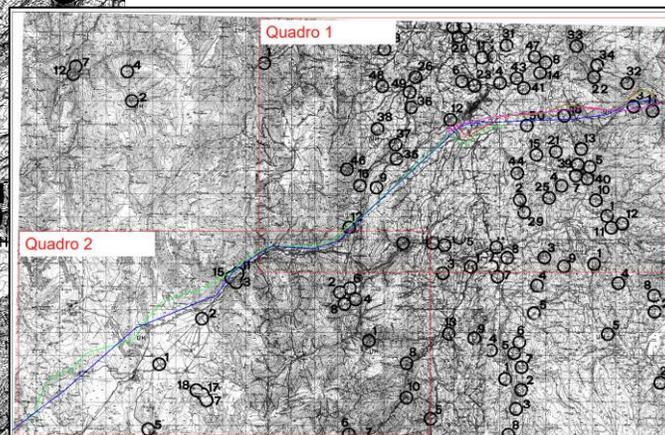
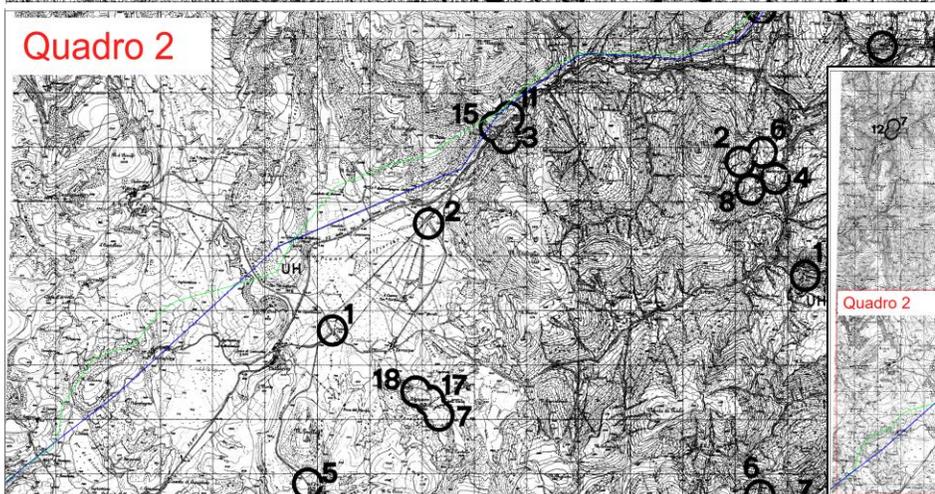


Linea Valcimarra - Camerino

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti. Inoltre, risulta impossibile evitare l'areale di buffer del manufatto extraurbano n.12 (Santa Maria dei Servi a Caselle) a causa della presenza al suo interno della SE RTN Camerino. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto risulta essere migliorativo dell'esistente in quanto consente di non interessare più i 3 areali di tutela corrispondenti ai manufatti storici extraurbani quali la Rocca di Campolazzo (Camerino, n.3), la Chiesa del Crocifisso a Patullo (Camerino, n.18) e Villa Zucconi (Camerino, n.50). Per quanto concerne gli altri manufatti storici extraurbani, gli impatti del nuovo tracciato sono simili a quelli dell'esistente.



Manufatti storici extraurbani e ambiti di tutela cartograficamente delimitati



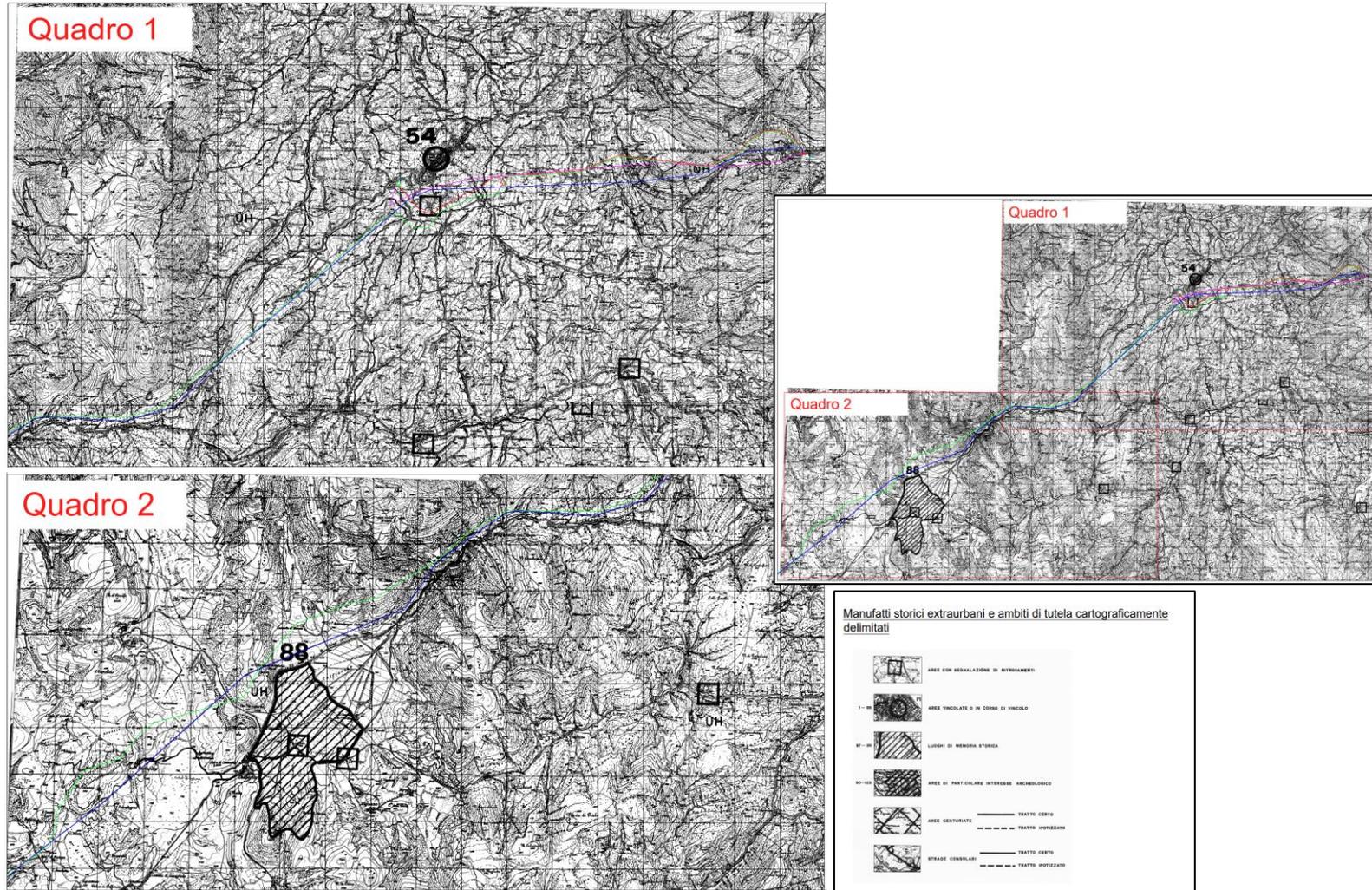
MANUFATTI EXTRAURBANI



AMBITI CARTOGRAFICAMENTE DELIMITATI

Inquadramento territoriale e vincolistico

PPAR - Tav.17 – Località di interesse archeologico cartograficamente delimitati



Linea Valcimarra - Camerino

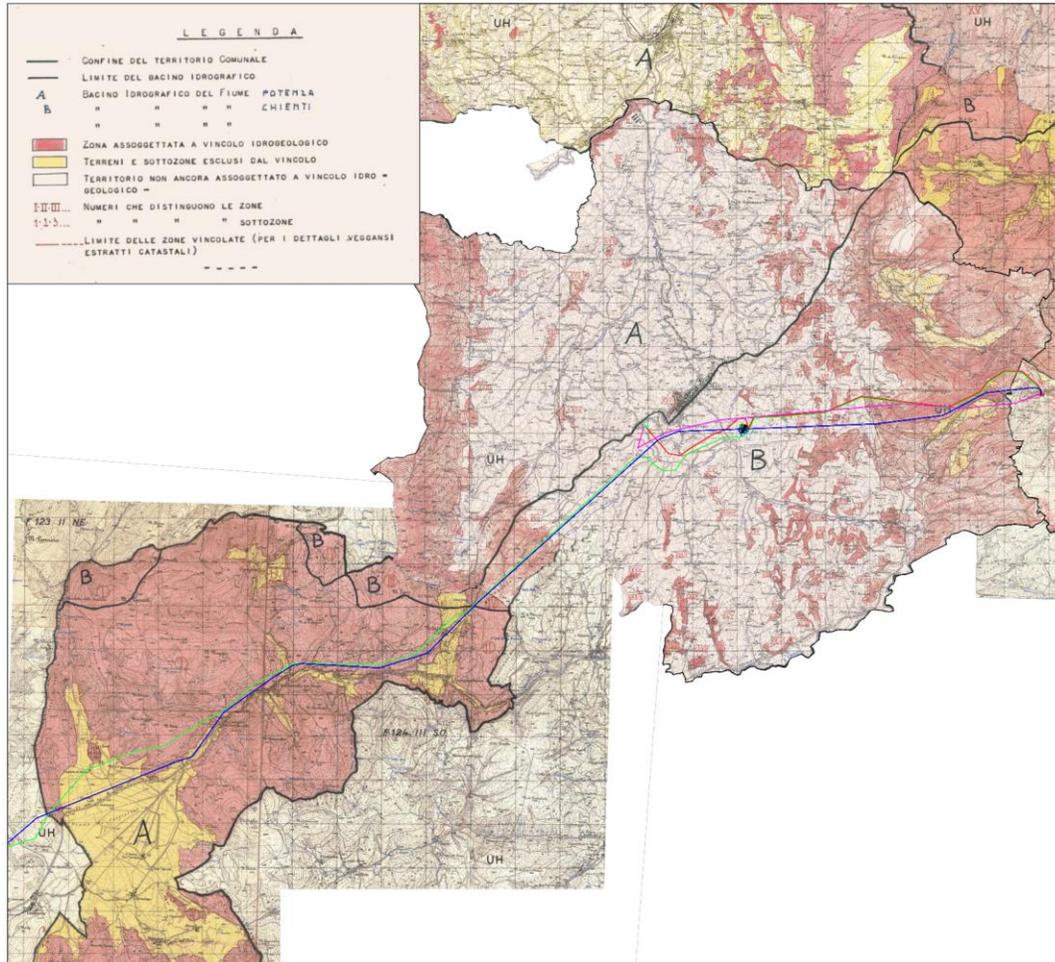
Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto lambisce un'area caratterizzata da segnalazioni di ritrovamenti. Pertanto, su richiesta della Soprintendenza Archeologica competente, i lavori potranno essere supervisionati da un Archeologo esperto.

Inquadramento territoriale e vincolistico

Vincolo Idrogeologico

In merito alla compatibilità delle opere di progetto con il vincolo idrogeologico (Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre e Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926) si specifica che:



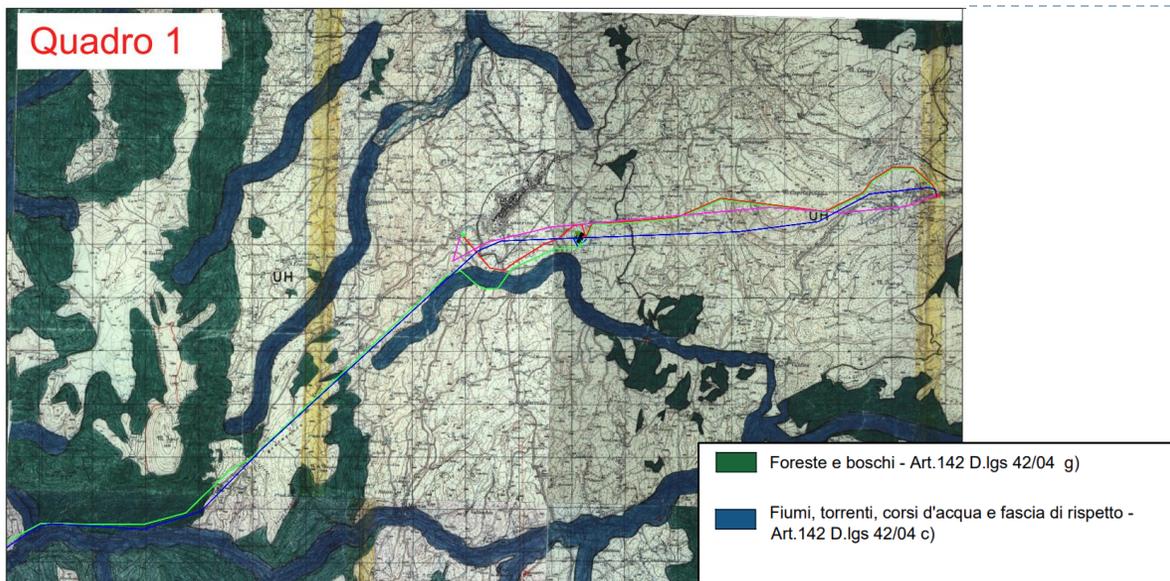
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Non vi sono variazioni sostanziali fra il tracciato proposto e la linea esistente; inoltre risulta impossibile evitare il vincolo a causa della sua estensione e della posizione della SE RTN Valcimarra. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

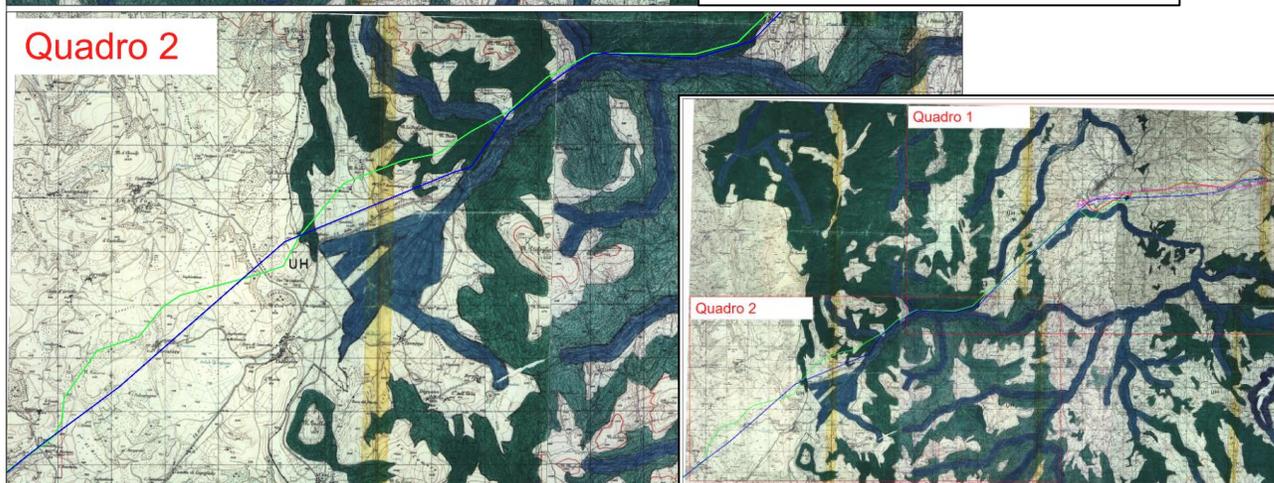
Beni Paesaggistici - Art.142 D. Lgs.vo 42/04 - Codice dei beni culturali e del paesaggio



Linea Valcimarra - Camerino

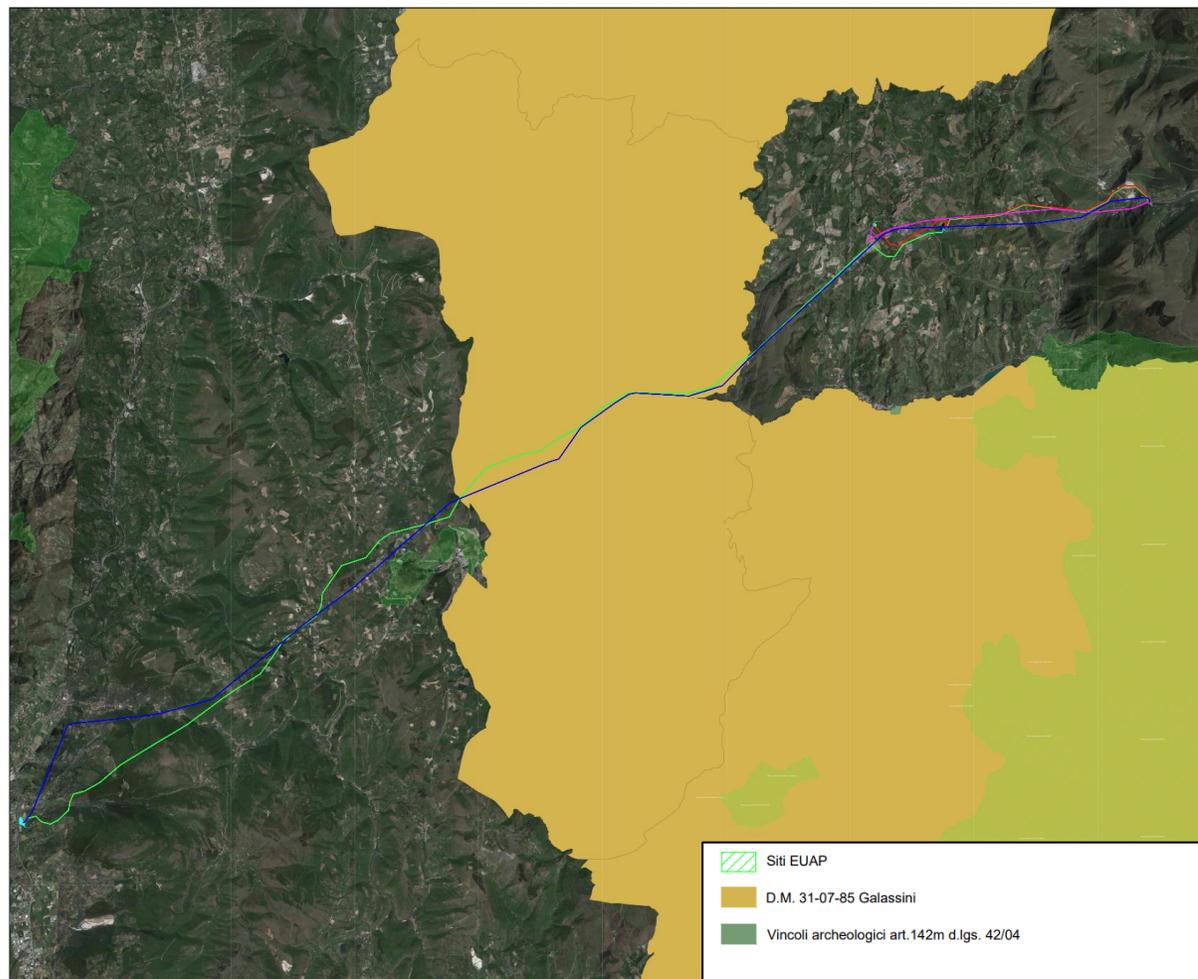
Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti. Inoltre, risulta impossibile evitare tali aree a causa della loro estensione e del posizionamento della SE RTN Valcimarra. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.



Inquadramento territoriale e vincolistico

Aree Protette



Linea Valcimarra - Camerino

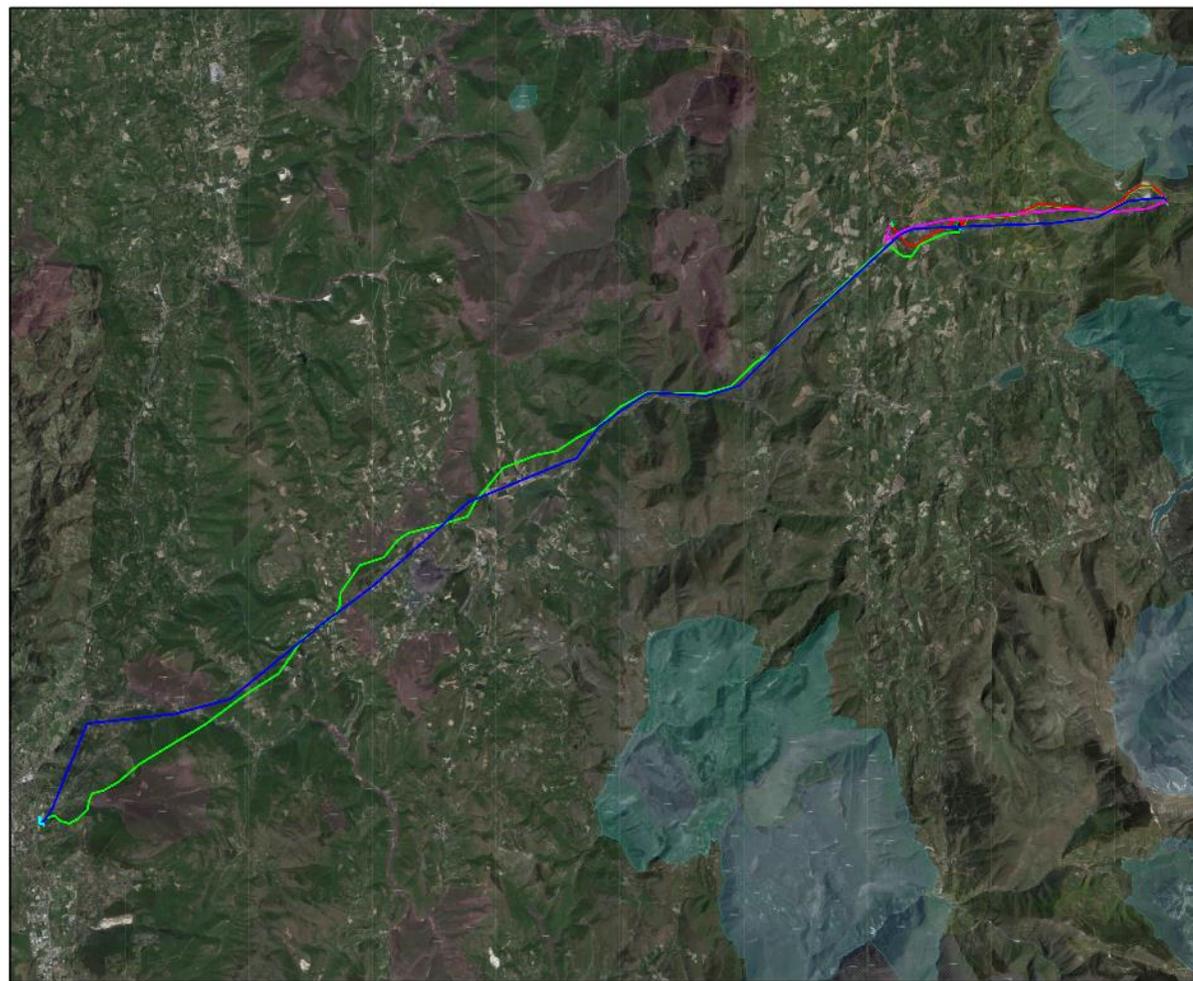
Compatibile

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto corrono pressoché parallelamente e sono da ritenersi equivalenti. Inoltre, risulta impossibile evitare tale area a causa della sua estensione e del posizionamento della SE RTN Cappuccini. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

Rete Natura 2000 e bellezze naturali



 Aree ZSC

 Aree ZPS

 Bellezze naturali art.136 d.lgs. n. 42/04

Codice	Nome Area	Tipologia
IT5210019	Fosso della Vallaccia - Monte Pormaiore	ZSC
IT5210023	Colli Selvalonga - Il Monte (Assisi)	ZSC
IT5210024	Fiume Topino (Bagnara - Nocera Umbra)	ZSC
IT5210031	Col Falcone (Colfiorito)	ZSC
IT5210032	Piani di Annifo - Arvello	ZSC
IT5210036	Piano di Ricciano	ZSC
IT5210037	Selva di Cupigliolo	ZSC
IT5210041	Fiume Menotre (Rasiglia)	ZSC
IT5210042	Lecceta di Sassovivo (Foligno)	ZSC
IT5210044	Boschi di Terne - Pupaggi	ZSC
IT5210045	Fiume Vigi	ZSC
IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	ZSC/ZPS
IT5210072	Palude di Colfiorito	ZSC/ZPS
IT5210076	Monte Alago (Nocera Umbra)	ZSC
IT5210079	Castagneti di Morro (Foligno)	ZSC
IT5330001	Monte Ragnolo e Monte Meta (versante occidentale)	ZSC
IT5330002	Val di Fibbia - Valle dell'Acquasanta	ZSC
IT5330004	Monte Bove	ZSC
IT5330008	Valle Rapegna e Monte Cardoso	ZSC/ZPS
IT5330010	Piana di Pioraco	ZSC
IT5330011	Monte Letegge - Monte d'Aria	ZSC
IT5330016	Gola di S. Eustachio	ZSC
IT5330017	Gola del Fiastrone	ZSC
IT5330018	Gola di Pioraco	ZSC
IT5330019	Piani di Montelago	ZSC
IT5330020	Monte Pennino - Scurosa	ZSC
IT5330022	Montagna di Torricchio	ZSC
IT5330023	Gola della Valnerina - Monte Fema	ZSC
IT5330023	Gola della Valnerina - Monte Fema	ZSC
IT5330027	Gola di Sant'Eustachio, Monte d'Aria e Monte Letegge	ZPS
IT5330028	Valle Scurosa, Piano di Montelago e Gola di Pioraco	ZPS
IT5330029	Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore	ZPS
IT5330030	Valnerina, Montagna di Torricchio, Monte Fema e Monte Cavallo	ZPS

Linea Valcimarra - Camerino

Compatibile

Linea Valcimarra - Cappuccini

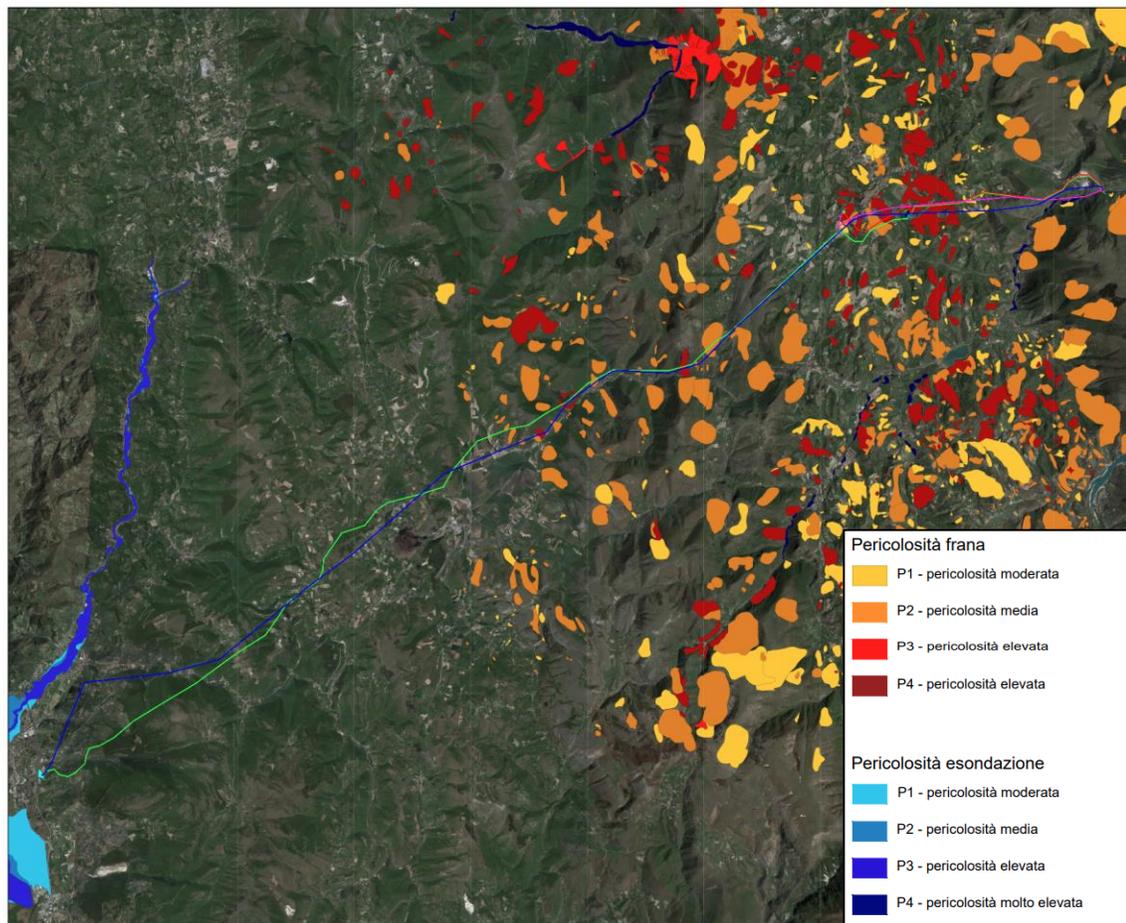
Il tracciato proposto attraversa la ZSC IT5210032 similmente a quanto avviene ad oggi con la linea esistente, con anzi una riduzione pari a circa 100 m lineari.

Il progetto ai sensi del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. è soggetto a Valutazione di Incidenza.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PAI – Piano di Assetto Idrogeologico (Pericolosità)

In merito alla compatibilità delle opere di progetto con il PAI (strumento delle Autorità di Bacino di pianificazione e programmazione delle azioni e norme per proteggere e prevenire le popolazioni, gli insediamenti e le infrastrutture dal rischio per pericolo idrogeologico da inondazioni e frane), si specifica quanto segue:



Linea Valcimarra - Camerino

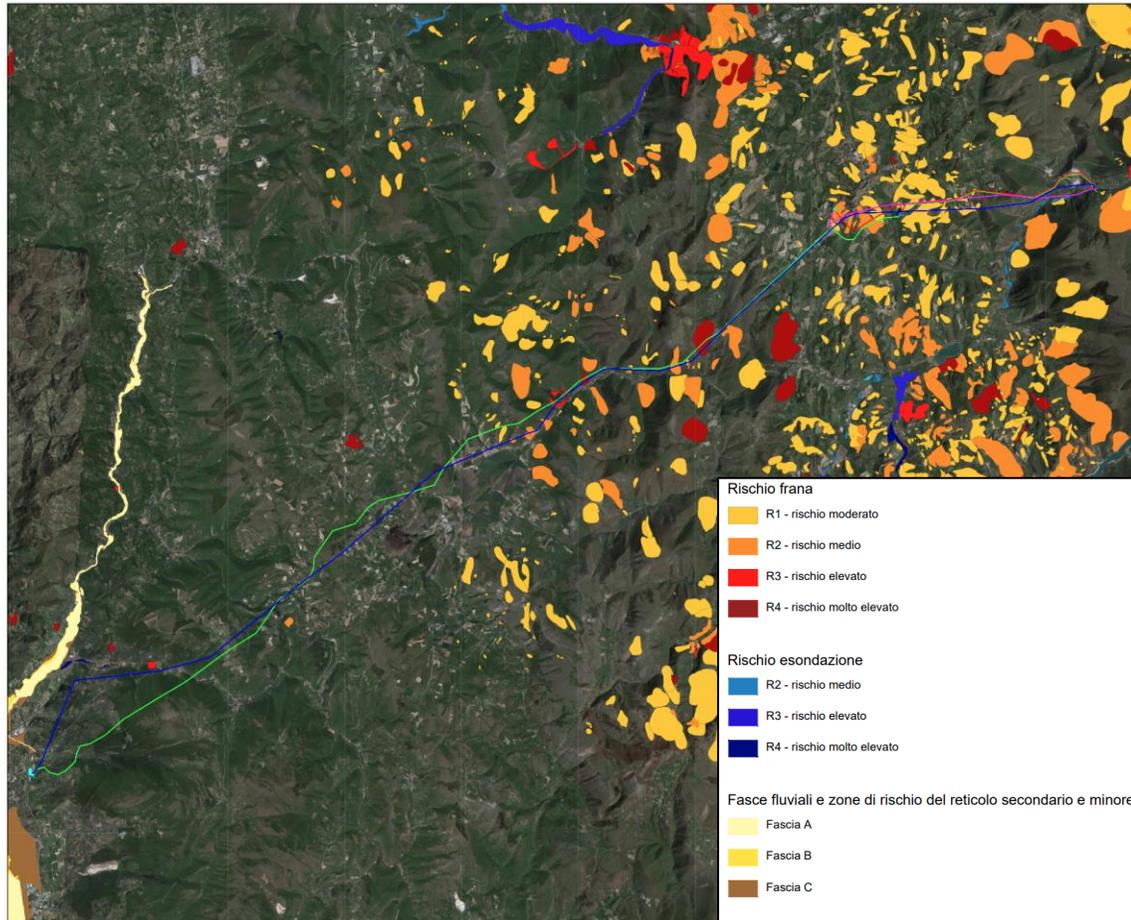
Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti, in quanto interessano le medesime aree di rischio e pericolosità.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PAI – Piano di Assetto Idrogeologico (Rischio)

In merito alla compatibilità delle opere di progetto con il PAI (strumento delle Autorità di Bacino di pianificazione e programmazione delle azioni e norme per proteggere e prevenire le popolazioni, gli insediamenti e le infrastrutture dal rischio per pericolo idrogeologico da inondazioni e frane), si specifica quanto segue:



Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

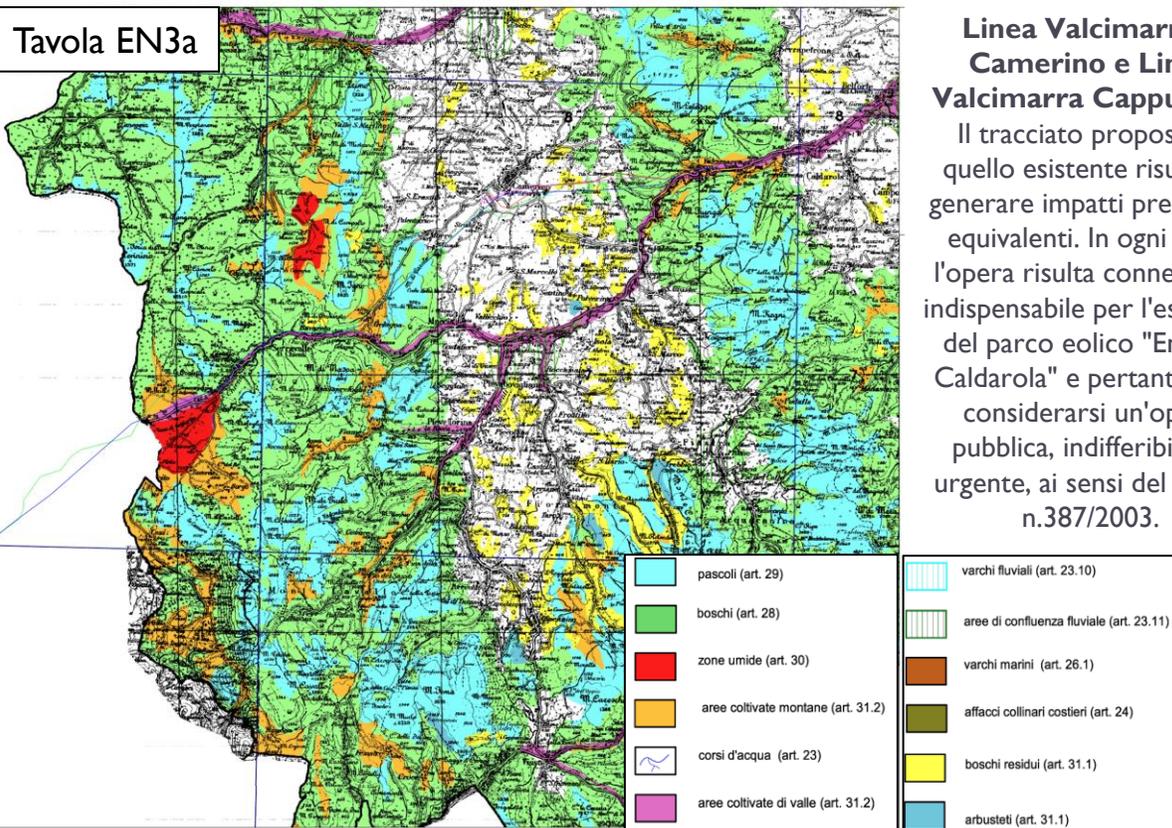
Il tracciato esistente e quello proposto sono da ritenersi equivalenti, in quanto interessano le medesime aree di rischio e pericolosità.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PTC Macerata – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il PTC fornisce gli strumenti di conoscenza, di analisi e di valutazione dell'assetto del territorio della Provincia e delle risorse in esso presenti. Esso determina, in attuazione del vigente ordinamento regionale e nazionale, nel rispetto del Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) e del Piano di Inquadramento Territoriale (PIT), nonché del principio di sussidiarietà, le linee generali per il recupero, la tutela ed il potenziamento delle risorse, nonché per lo sviluppo sostenibile e per il corretto assetto del territorio medesimo.

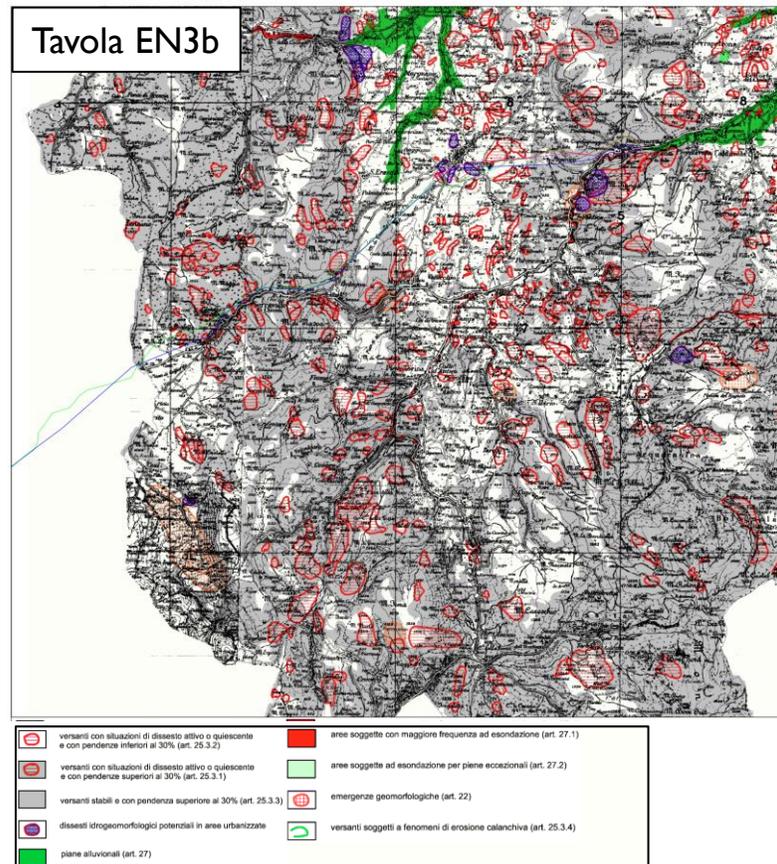
Tavola EN3a



Linea Valcimarra – Camerino e Linea Valcimarra Cappuccini:

Il tracciato proposto e quello esistente risultano generare impatti pressoché equivalenti. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Tavola EN3b

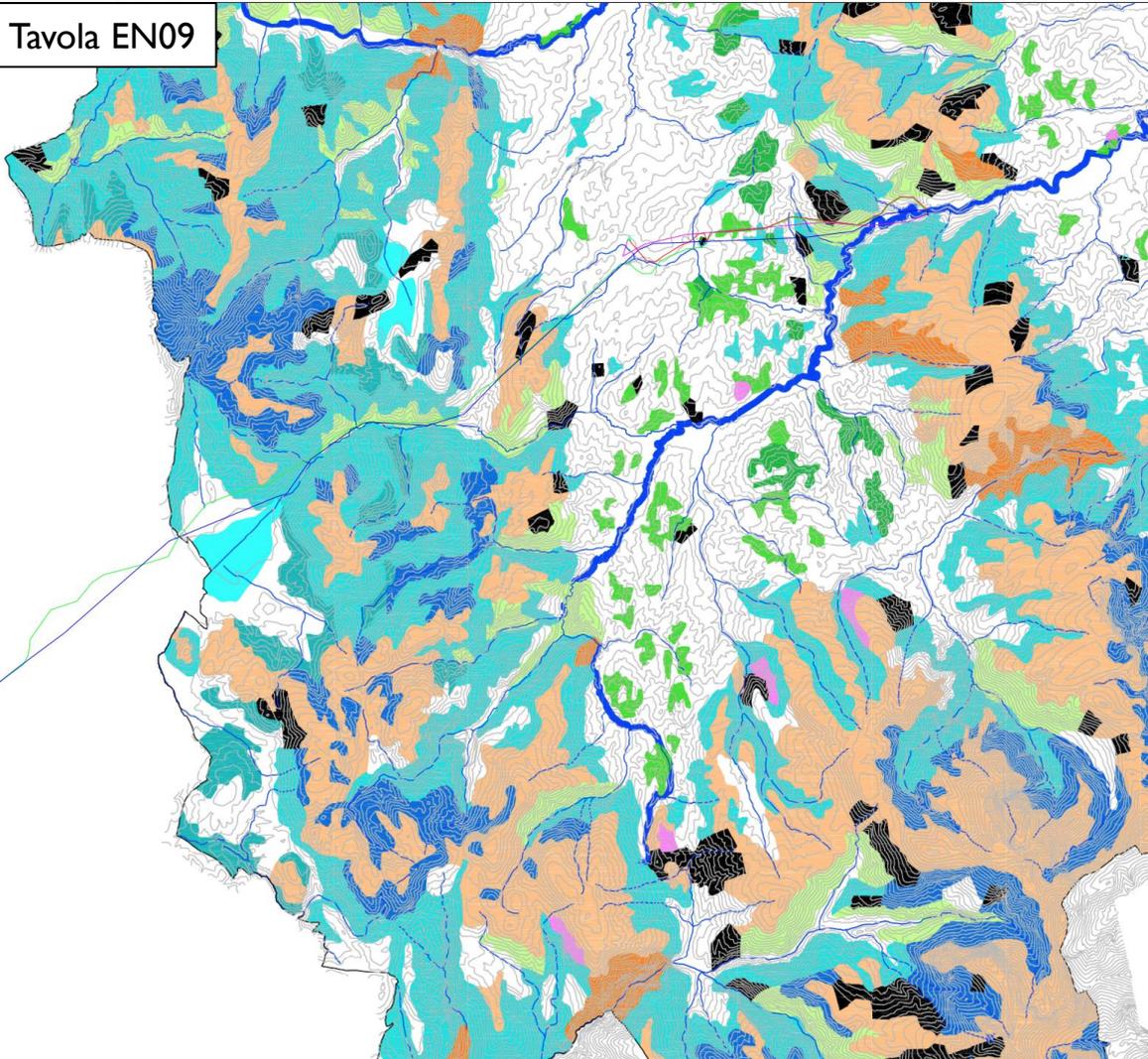


Linea Valcimarra – Camerino e Linea Valcimarra Cappuccini:

Il tracciato proposto e quello esistente, correndo per lo più pressoché parallelamente, risultano equipollenti. In ogni caso, l'opera risulta connessa ed indispensabile per l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola" e pertanto è da considerarsi un'opera pubblica, indifferibile ed urgente, ai sensi del D.Lgs. n.387/2003.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PTC Macerata – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale



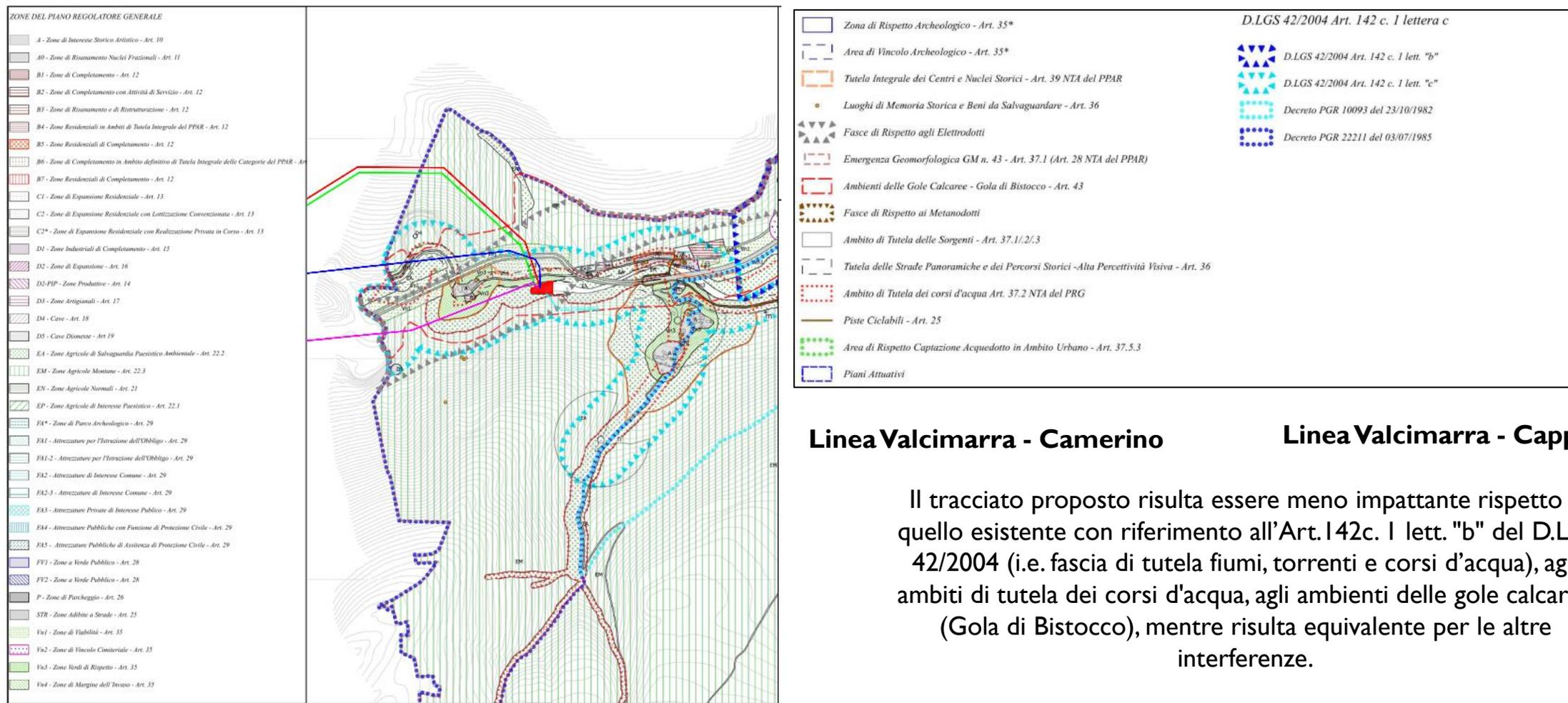
Linea Valcimarra – Camerino: Il tracciato proposto risulta migliorativo rispetto a quello esistente in quanto interessa in misura minore le aree di bosco a dominanza *Fagus sylvatica* a scapito di una piccola area di rimboschimento a conifere.

Linea Valcimarra – Cappuccini: Il tracciato proposto differisce da quello esistente limitatamente al tratto iniziale, prima della nuova Stazione Terna in progetto. In particolare non vengono più attraversate delle aree di rimboschimento a conifere, bosco a dominanza *Castanea sativa* e a dominanza *Quercus cerris, pubens* e *Carpinus orientalis*. Di contro, viene attraversata un'area di rimboschimento a conifere (per circa 400 m) ed un'altra bosco a dominanza *Quercus pubescens* (per circa 1 km) che, tuttavia, ad oggi, sono interessate dalla linea Valcimarra-Camerino.

rimboschimenti a conifere (esistenti)	■	boschi a dominanza <i>Quercus ilex</i> (esistenti)	■
<i>boschi misti a latifoglie a ceduo ed alto fusto</i> (esistenti)	■	boschi e vegetazione ripariale (esistenti)	■
bosco misto a <i>Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus, Quercus pubescens, Quercus cerris</i>	■	arbusteti esistenti	■
bosco a dominanza <i>Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus</i>	■	aree a pascolo	■
bosco a dominanza <i>Quercus cerris, Quercus pubescens, Carpinus orientalis</i>	■	vegetazione alotollerante dei litorali e dei laghi costieri	■
bosco a dominanza <i>Quercus pubescens</i>	■	aree umide e laghi artificiali	■
bosco a dominanza <i>Castanea sativa</i>	■	aree con vegetazione ornamentale (parchi e giardini)	■
bosco a dominanza <i>Quercus cerris</i>	■	aree calanchive	■
bosco a dominanza <i>Fagus sylvatica</i>	■	cave	■

Inquadramento territoriale e vincolistico

PRG Caldarola – Piano Regolatore Generale



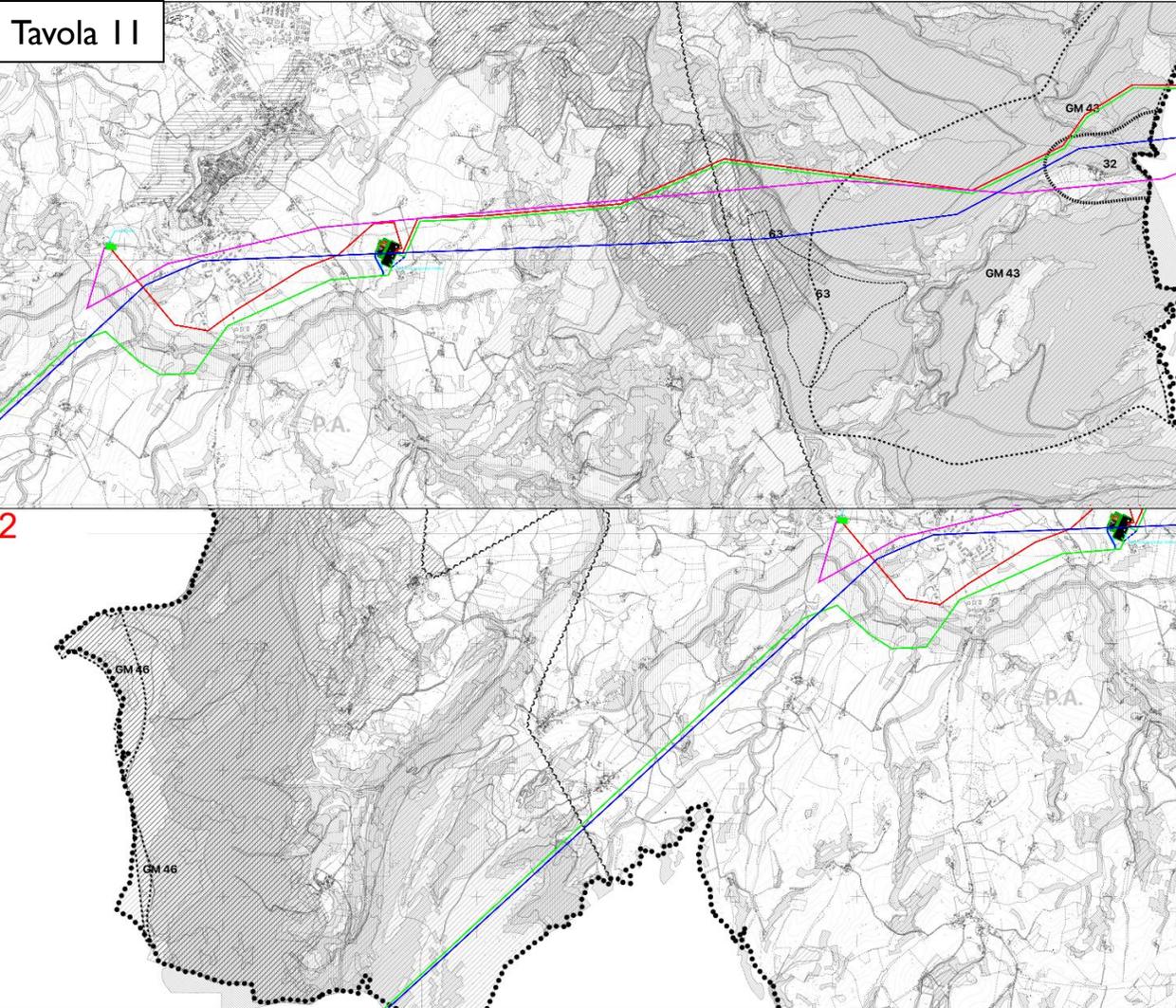
Linea Valcimarra - Camerino

Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto risulta essere meno impattante rispetto a quello esistente con riferimento all'Art. 142c. 1 lett. "b" del D.Lgs. 42/2004 (i.e. fascia di tutela fiumi, torrenti e corsi d'acqua), agli ambiti di tutela dei corsi d'acqua, agli ambienti delle gole calcareae (Gola di Bistocco), mentre risulta equivalente per le altre interferenze.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PRG Camerino – Piano Regolatore Generale



Limiti

- Limite Amministrativo Comunale

D.Lgs. 22/01/2004, n°42 - ex Legge 29 giugno 1939, n. 1497 Protezione delle bellezze naturali

- Vincolo Paesistico Piani-Terroni-Paganico D.P.G.R.N° 175/20 del 16/07/1984
- Vincolo Paesistico Zona della Circonvallazione Nord D.M. del 18/11/1968 (G.L.N° 12 del 13/01/1969)
- Vincolo Paesistico Zona Sottostante al Roccone D.M. del 18/11/1968 (G.L.N° 12 del 13/01/1969)
- Vincolo Paesistico Zona Viale Leonardo D.M. del 18/11/1968 (G.L.N° 12 del 13/01/1969)
- Vincolo Paesistico Zona Loc. Siroco del pallone D.M. del 04/03/1959 (G.L.N° 62 del 13/02/1959)
- Vincolo di Rispetto Chiesa Madonna delle Carceri D.M. del 03/10/1991 (ex ART 21 L. 1088/39)
- Vincolo Paesistico Zona Alta Valle del Potenza D.P.G.R.N° 1294/3 del 04/08/1983
- Vincolo Paesistico della Zona Comprensivo le località Sotte-Lettegga-Capellepiaggia-Paganico-Fungo-Vadice D.P.G.R.N° 22211 del 03/07/1985
- Vincolo Paesistico della Zona di Pianpalente D.M. del 04/10/1976

D.Lgs. 22/01/2004, n°42 - ex D.m. 1984/1985

- Vincolo Paesistico D.M.21/09/1984 (Colasano)
- Vincolo Paesistico D.M.31/07/1985 (Colasani)

R.D. 30/12/1923 e seguenti

- Vincolo Idrogeologico (R.D. del 30_12_1923 e seguenti)

Vincoli Paesistici P.P.A.R. Regione Marche

- Aree di Versante con P<30° (art.31 N.T.A. del P.P.A.R.)
- Zona ineditabile di Rispetto dei Corsi d'Acqua (art.28 N.T.A. del P.P.A.R.)
- Aree Floristiche (art.33 N.T.A. del P.P.A.R.) 65 "Gola di Poracco" - 58 "Torre Seregnia" - 63 "Paganico"
- Ambienti delle Gole Calcareae 52 "Gola di Bistocco" - 33 "Gola di Poracco"
- Emergenze Geologiche (art.28 N.T.A. del P.P.A.R.) G.36 "Sette stratigrafiche giurassiche"
- Emergenze Geomorfologiche (art.28 N.T.A.) Limite Vincolo Preposto GM 43 "Vallesina (depositi quarziferi di versante)" - GM 46 "Piano di Montilage (piene carsiche)" - GM 50 "Piraco e dintorni (gola)"
- Riserve Naturali (art.54 N.T.A. del P.P.A.R.) R.17 "Gola di Poracco"
- Elementi Diffusi del Paesaggio Agrario (art.37 N.T.A. del P.P.A.R.)
- Fascia Appenninica
- Fascia Padopenninica

N.B.1: Ancorché non indicati sulla tavola devono considerarsi confermati i vincoli di inedificabilità sulle fasce stradali di cui al D.M. n°1404/68 così come ampliati dall'art.43 delle N.T.A. del P.P.A.R.
 N.B.2: Le disposizioni dell'art.142 comma 1 (Aree tutelate per legge) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 22/01/2004, n.42) non si applicano nelle aree che alla data del 05/09/1985 erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del D.M. 02/04/1968, n.1444, come zone territoriali omogenee "A" e "B".

Linea Valcimarra – Camerino Linea Valcimarra - Cappuccini

Il tracciato proposto risulta essere migliorativo rispetto a quello esistente in quanto non interessa il Rio Scortacchiari, insieme al rispettivo areale di tutela, e riduce l'attraversamento della Gola calcarea di Bistocco. Con riferimento, invece, agli altri impatti, le due linee risultano equivalenti.

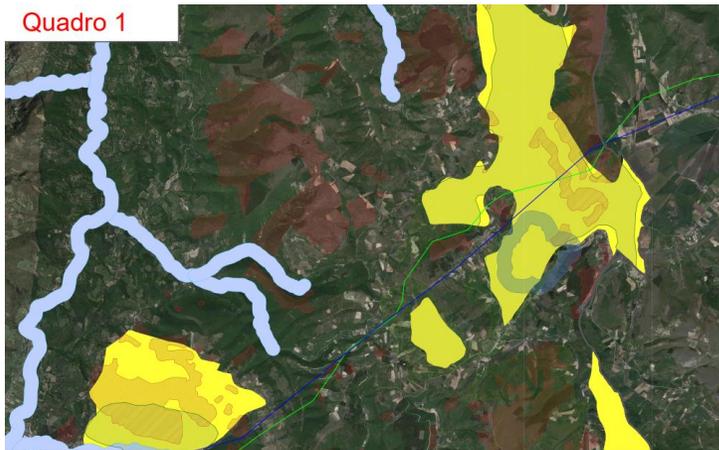
Inquadramento urbanistico e vincolistico delle linee Valcimarra-Camerino e Valcimarra-Cappuccini su PRG Camerino

Inquadramento territoriale e vincolistico

PTCP Perugia – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

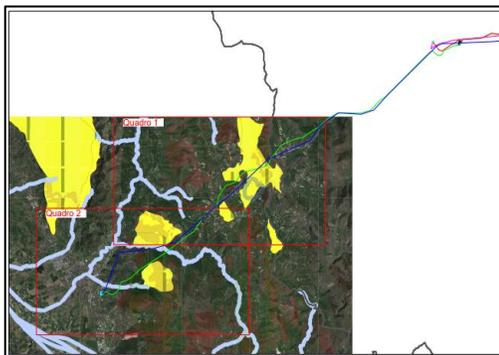
Il PTC fornisce gli strumenti di conoscenza, di analisi e di valutazione dell'assetto del territorio della Provincia e delle risorse in esso presenti. Esso determina, in attuazione del vigente ordinamento regionale e nazionale, nel rispetto del Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) e del Piano di Inquadramento Territoriale (PIT), nonché del principio di sussidiarietà, le linee generali per il recupero, la tutela ed il potenziamento delle risorse, nonché per lo sviluppo sostenibile e per il corretto assetto del territorio medesimo.

Quadro 1

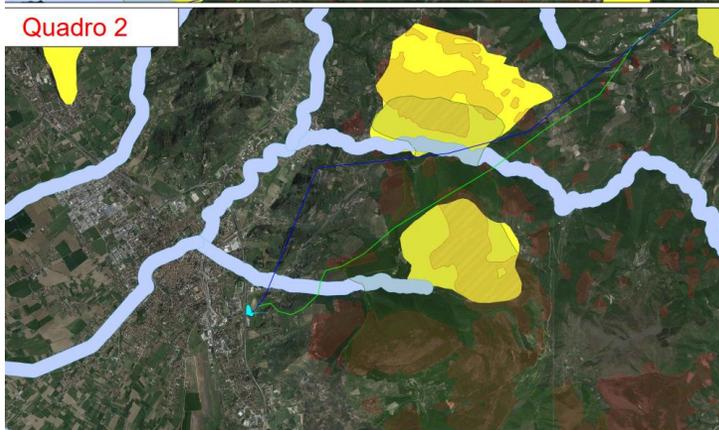


Parte 1

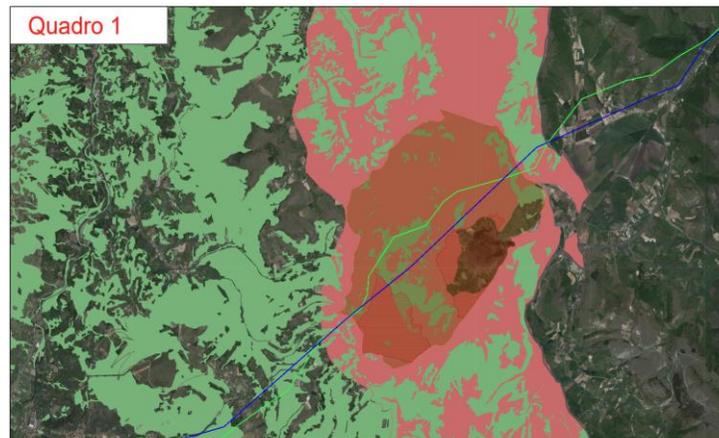
- Aree ad elevata diversità floristico-vegetazionale e di elevato interesse naturalistico "Classe 4A" (PTCP Art.36) (elaborato A.2.1.2)
- Geotipi estesi e di elevato interesse naturalistico "Classe 4A" (PTCP Art.36) (elaborato A.2.1.2)
- Fasce di rispetto dei corsi d'acqua ufficiali
- Fasce di rispetto dei corsi d'acqua e dei bacini lacustri (DLgs 42/04, Art.142, comma 1, lett.c, b. PTCP Art.39)
- Zone interessate da usi civili (DLgs 42/04, Art.142, comma 1, lett.h. PTCP Art.39)



Quadro 2



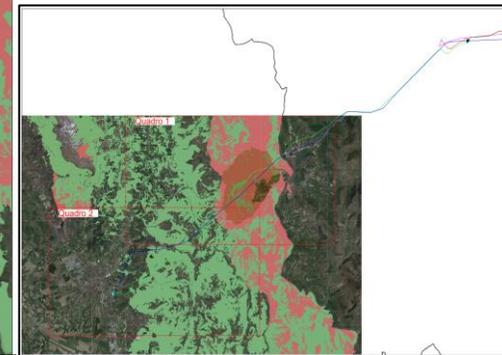
Quadro 1



Parte 2

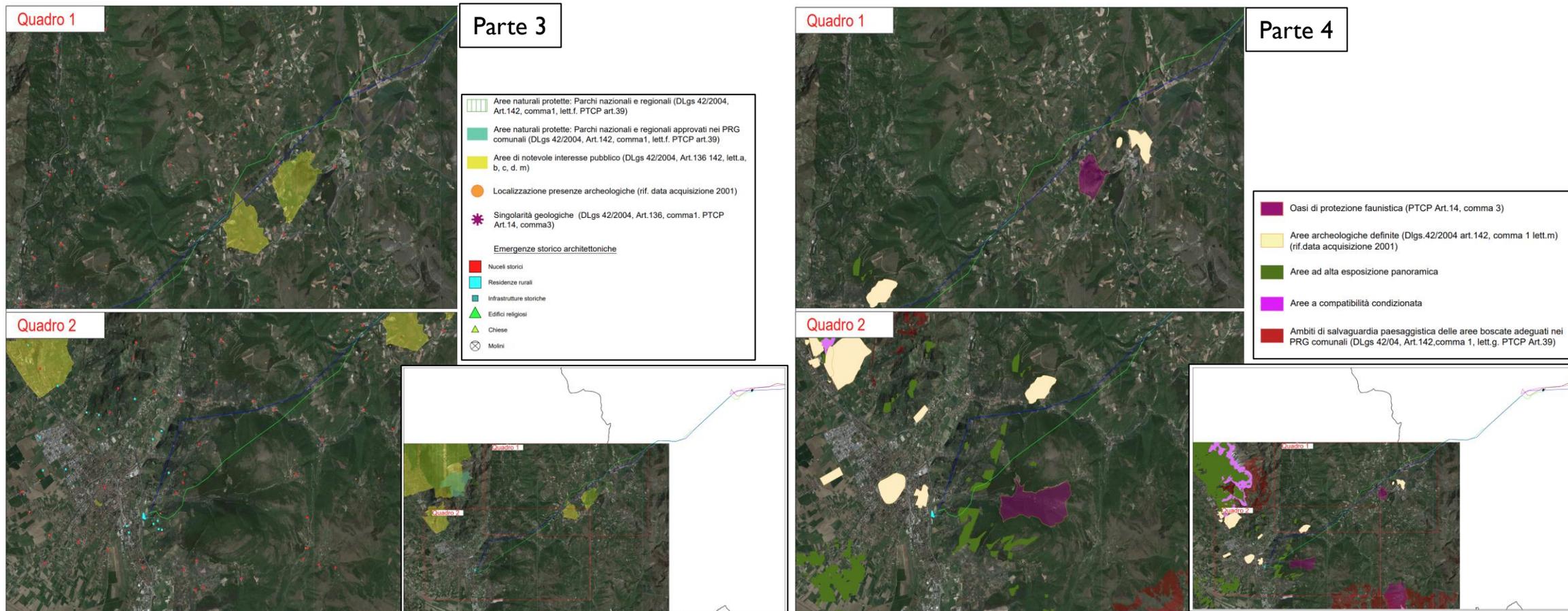
- Aree di notevole interesse pubblico (DLgs 42/04, Art.136, comma 1, lett.a,b,c,d. PTCP Art.38)
- Aree di interesse faunistico: ZRC - Zone di Ripopolamento e Cattura
- Ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boscate (DLgs 42/04, Art.142, comma 1, lett.g. PTCP Art.39)
- Aree di studio (D.P.G.R. 61/98. PTCP art.38, comma 7)

Quadro 2



Inquadramento territoriale e vincolistico

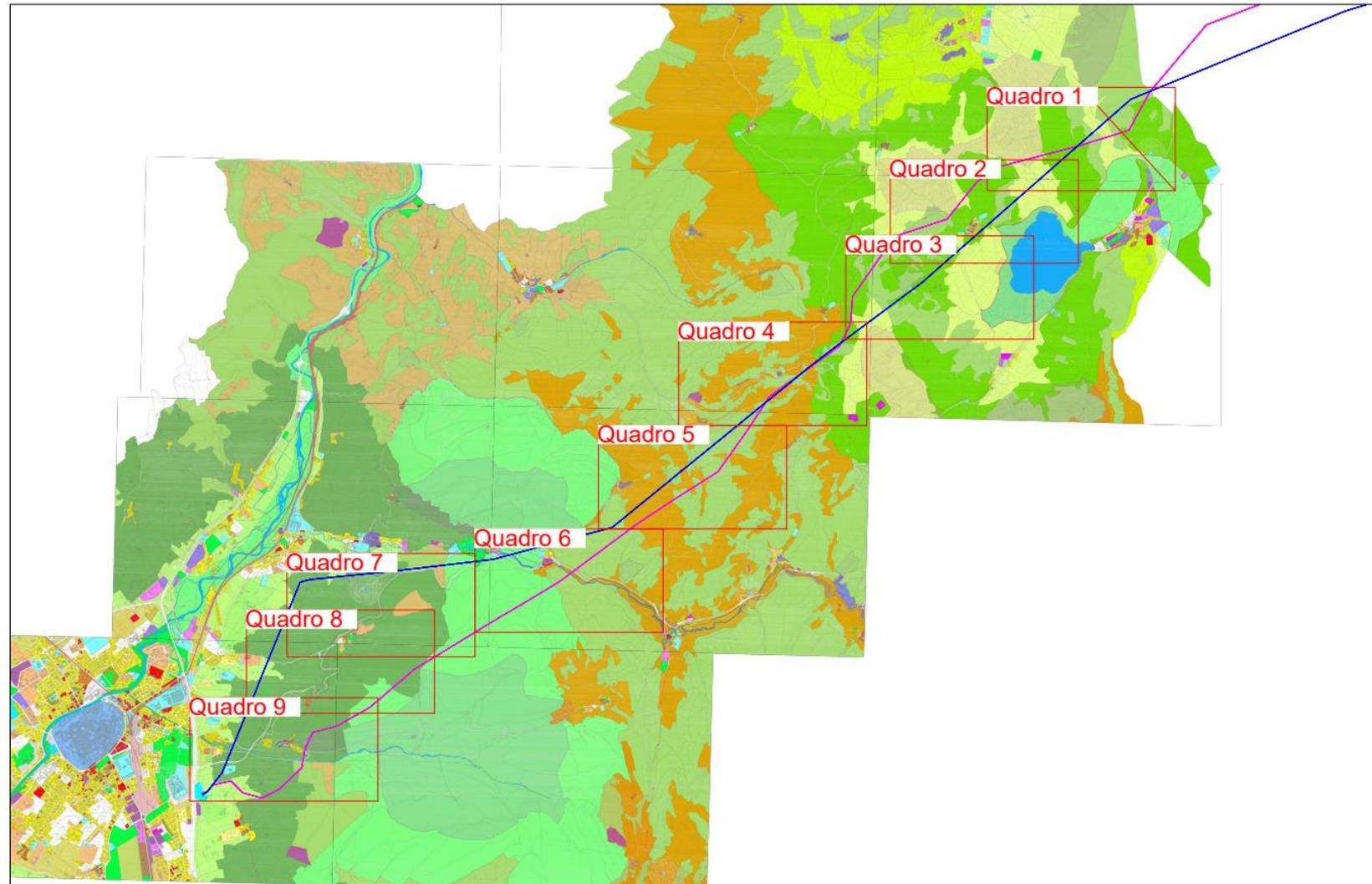
PTCP Perugia – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale



Linea Valcimarra – Cappuccini : Il tracciato proposto, a differenza di quello esistente, consente di non attraversare più l'area di notevole interesse pubblico denominata "Palude di Colfiorito e Piana di Ricciano". Tuttavia, vengono intersecate tre aree ad alta esposizione panoramica in prossimità della SE Cappuccini, per un tratto lungo circa 100 m, 600 m e 400 m rispettivamente. Per ciò che concerne gli altri tematismi, gli impatti dei due tracciati sono pressoché equivalenti.

Inquadramento territoriale e vincolistico

PRG Foligno – Piano Regolatore Generale



Valutazione impatti sulle componenti ambientali e sulla popolazione

➤ **Atmosfera**

- Fase di costruzione: impatto basso e reversibile
- Fase di esercizio: impatto nullo
- Fase di dismissione: impatto basso e reversibile

➤ **Ambiente idrico**

- Fase di costruzione: impatto basso e mitigabile
- Fase di esercizio: impatto trascurabile
- Fase di dismissione: impatto basso e mitigabile

➤ **Suolo e sottosuolo**

- Fase di costruzione: impatto basso e mitigabile
- Fase di esercizio: impatto trascurabile
- Fase di dismissione: impatto basso e mitigabile

➤ **Vegetazione e flora**

- Fase di costruzione: impatto mitigabile (si prevederanno misure di mitigazione e/o compensazione)
- Fase di esercizio: impatto trascurabile
- Fase di dismissione: impatto mitigabile

➤ **Fauna**

- Fase di costruzione: impatto trascurabile e mitigabile
- Fase di esercizio: impatto basso e mitigabile (si prevederanno misure di mitigazione)
- Fase di dismissione: impatto trascurabile e mitigabile

Valutazione impatti sulle componenti ambientali e sulla popolazione

- **Paesaggio ed aspetti storico-culturali**
 - Fase di costruzione: impatto basso/trascurabile
 - Fase di esercizio: impatto medio
 - Fase di dismissione: impatto basso
- **Rumore e vibrazioni**
 - Fase di costruzione: impatto basso/trascurabile
 - Fase di esercizio: impatto trascurabile
 - Fase di dismissione: impatto basso/trascurabile
- **Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (campi elettromagnetici)**
 - Fase di costruzione: impatto basso
 - Fase di esercizio: impatto basso
 - Fase di dismissione: impatto basso

Conclusioni

I nuovi tracciati delle linee sono adiacenti agli attuali salvo alcuni tratti che presentano caratteri migliorativi con la ricollocazione in aree più coerenti al di fuori dei centri urbani, con l'obiettivo primario di ridurre l'impatto ambientale, in particolare in termini di salvaguardia e tutela della salute pubblica.

La realizzazione delle opere in progetto è prevista per la connessione e l'esercizio del parco eolico "Energia Caldarola", costituito da 12 aerogeneratori della potenza unitaria di 5,0 MW per una potenza complessiva dell'impianto pari a 60,0 MW integrato con un sistema di accumulo della capacità di 20,0 MW.

Il progetto permetterà quindi di apportare benefici socio-economici, contribuendo agli obiettivi di decarbonizzazione attraverso l'impiego di energia pulita e sostenibile, contribuendo altresì allo sviluppo e al potenziamento della rete elettrica nazionale, incrementando la resilienza e sicurezza complessiva del sistema di trasmissione.

Per quanto riguarda la coerenza delle opere in progetto con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e con le norme dei piani ed il regime di tutela definito dai vincoli e dalla disciplina di tutela ambientale vigenti, si può affermare che le opere sono compatibili.

Per quanto riguarda gli impatti che potrebbero essere generati sulle varie componenti ambientali e sulla popolazione, in virtù del fatto che i nuovi tracciati si sviluppano in prossimità delle linee esistenti da rimuovere, si ritiene che le opere in progetto non comportano un aumento degli impatti stessi sui territori interessati rispetto ai livelli attuali.

Inoltre, in virtù delle possibili misure di mitigazione previste sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio, si può ragionevolmente ritenere che si potrà generare una sostanziale diminuzione degli impatti in riferimento ad entrambe le fasi suddette
