

**“PROGETTO DI RICOSTRUZIONE E POTENZIAMENTO
DELL’ELETTRDOTTO 150kV CAMERINO - CAPPUCCINI
DALLA S/E CAPPUCCINI ALLA S/E DI CAMERINO
Cod. Linea 23153A1
e
VARIANTE TRA I SOSTEGNI 83 - 89
DELL’ELETTRDOTTO 150kV CAPPUCCINI - PRECI
Cod. Linea 23052B1”**

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Legge n° 121 del 17.12.2012 (D.L. n° 179 del 18.10.2012, art. 36 c. 7 bis)

Sintesi non tecnica**Storia delle revisioni**

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato
02	17/06/2013	REVISIONE	N. TAVANO STUDIO TAVANO	U. MARTELLINO AOT RM-PRI-LIN	G. BABUSCI AOT RM-PRI
01	14/09/2012	EMISSIONE ELABORATO	N. TAVANO STUDIO TAVANO	U. MARTELLINO AOT RM-PRI-LIN	G. BABUSCI AOT RM-PRI

INDICE

I	LE ATTIVITÀ, IL TERRITORIO.....	4
2	INQUADRAMENTO GENERALE DEI LAVORI.....	5
2.1	OPZIONE ZERO	9
2.2	PIANO ENERGETICO REGIONALE	9
2.3	IL REGIME VINCOLISTICO E LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA	10
2.3.1	Regime Vincolistico- Regione Marche.....	10
2.3.2	Regime Vincolistico- Regione Umbria.....	13
2.3.3	INTERFERENZE TRA REGIME VINCOLISTICO E ATTIVITÀ PREVISTE.....	17
2.3.4	Pianificazione regionale e sub – regionale: Marche.....	18
2.3.5	Pianificazione regionale e sub - regionale - Umbria.....	28
2.3.6	Interferenze tra elementi della pianificazione e attività previste.....	38
3	IL PROGETTO	40
3.1	DESCRIZIONE DEI LAVORI	41
3.1.1	Rifacimento nuova Linea AT – Marche	41
3.1.2	Demolizioni – Marche.....	44
3.1.3	Rifacimento Nuova Linea AT – Umbria	44
3.1.4	Demolizioni - Umbria.....	49
3.2	LA NUOVA LINEA AT.....	50
3.3	FASI DI CANTIERE	51
4	L'AMBIENTE NATURALE ED ANTROPICO.....	54
4.1	GEOLOGIA	54
4.2	USO DEL SUOLO, FLORA E FAUNA	54
4.3	AMBIENTE CLIMATICO	55
4.4	QUALITÀ DELL'ARIA	56
4.4.1	Emissioni in atmosfera – Regione Marche	56
4.4.2	Emissioni in atmosfera- Umbria	57
4.4.3	NIR - Radiazioni non Ionizzanti (Inquinamento elettromagnetico)	58
4.4.4	Inquinamento acustico.....	59
4.5	INQUINAMENTO LUMINOSO	60
4.6	QUALITÀ DELLE ACQUE - MARCHE	60
4.7	QUALITÀ DELLE ACQUE - UMBRIA	62
4.8	ELEMENTI DI PREGIO PAESAGGISTICO.....	63
4.8.1	Emergenze naturalistiche e paesaggistiche.....	65
4.8.2	Elementi di interesse storico – architettonico e testimoniale.....	67
4.8.3	EMERGENZE ARCHEOLOGICHE.....	68
5	STIMA DEGLI IMPATTI FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO	69
5.1	CONSUMO DI RISORSE.....	69
5.2	EMISSIONI IN ATMOSFERA: POLLUZIONI, ELETTROSMOG, FLUSSI LUMINOSI	69
5.3	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE.....	70

5.4	SOTTOSUOLO – ACQUE SOTTERRANEE	70
5.5	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA	70
5.6	PAESAGGIO.....	71
6	CONCLUSIONI	74

I LE ATTIVITÀ', IL TERRITORIO

Il presente elaborato è stato redatto nell'ambito del progetto **"Elettrodotto 150 kV Camerino – Cappuccini con Variante Cappuccini – Preci"**, di valenza interregionale, promosso da **Terna Spa**.

Il progetto prevede la sostituzione ed il potenziamento dei tralicci e dei conduttori, senza ulteriore consumo di risorsa terreno e/o duplicazione dei tracciati, dalla Cabina Primaria (C/P) di Camerino (MC), in prossimità del suo abitato, sino alla Stazione Elettrica (S/E) "Cappuccini", sita quest'ultima in prossimità di Foligno (PG). La demolizione della linea esistente, seguirà immediatamente la messa in esercizio della nuova Linea potenziata.

L'elettrodotto CAPPUCINI-CAMERINO è di proprietà TERNA facendo parte della Rete di Trasmissione Nazionale e risulta autorizzato secondo il seguente decreto:

– D.M. 6/3/1925 n. 590 rilasciato alla Soc. "TERNI" per la costruzione ed esercizio della linea denominata Galleto-Spoleto-Foligno-Camerino. I terminali Foligno e Camerino si riferiscono alle attuali S/E Cappuccini e Camerino (vecchia S/E).

L'intervento, compreso nel **Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale** – anno 2012 Sezione II (Area Centro: Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise).

Il programma complessivo dei lavori prevede lo smontaggio della linea attuale di 34,5 Km ca. da Foligno a Camerino ed il suo rifacimento totale: principale elemento di novità posseduto dal nuovo tracciato è che lo stesso si allontana dalle aree abitate e dalle principali emergenze monumentalistiche e naturalistiche.

Le attività di cantiere, saranno svolte da imprese specializzate secondo protocolli operativi standard che garantiscono sicurezza agli operatori, agli utenti e che minimizzano l'interruzione del servizio elettrico.

Per le peculiarità del territorio attraversato, il progetto viene sottoposto a Valutazione d'Incidenza.

2 INQUADRAMENTO GENERALE DEI LAVORI

L'intervento, nella sua globalità, prevede:

1. la demolizione della Linea ALTA TENSIONE (AT) da 120 kV nella tratta CAMERINO - CAPPUCINI di proprietà TERNA e facente parte della Rete di Trasmissione Nazionale, autorizzata con D.M. 6/3/1925 n. 590; elettrodotto di 34,5 Km ca, di cui Km 18,3 ca. insistenti nella Regione Umbria e Km 16,2 ca. nella Regione Marche;
2. la realizzazione di una nuova linea AT a 150 kV, sostitutiva dell'esistente, con talune varianti migliorative di tracciato;
3. lo smantellamento ed il rifacimento, poco discosto dalla S/E di Cappuccini, dei primi sostegni della Linea AT CAPPUCINI - PRECI, la cui ricostruzione e potenziamento sono comunque previsti nel citato Piano di Sviluppo Terna, per dare luogo al nuovo tracciato CAMERINO - CAPPUCINI. Lo smantellamento parziale (Km 1,2) della CAPPUCINI - PRECI, necessario per garantire il rispetto delle normative in ordine alla costruzione delle Linee AT, atterrà un suo primo segmento ovvero dalla S/E (sostegno n° 89) al sostegno n° 83.

L'elettrodotto CAPPUCINI-PRECI, sempre di proprietà Terna, interessato dalla variante tra i sostegni 83-89 fu autorizzato con D.M. 07/08/1942 n. 3941 rilasciato alla Soc. "TERNI" per la costruzione della Linea Preci-Foligno-Chiusi.

Tutto il programma dei lavori è necessario per poter esercire in sicurezza il trasporto dell'energia elettrica lungo quel tratto di dorsale appenninica.

Sono interventi "virtuosi" perché volti anche a garantire i livelli attesi di qualità ambientale nel tessuto urbano ed al recupero paesaggistico del territorio attraversato.

Trattandosi di lavori di smontaggio e rifacimento, a meno di varianti migliorative, all'elettrodotto verrà confermata la giacitura preesistente (sub - rettilinea) al fine di minimizzare i costi economici, paesaggisti e fondiari e, parimenti, utilizzare una

fascia di territorio che si è già conformata negli usi alla presenza della Linea medesima.

Tabella 2.1 - Territori comunali marchigiani interessati dal rifacimento della Linea AT

Comune	Smantellamenti Km (ca.)	Rifacimenti Km (ca.)
Camerino	5+400	5+600
Serravalle del Chienti	10+800	(12+000) + (1+700)
<i>Sommano</i>	<i>16+200</i>	<i>19+300</i>

Tabella 2.2 - Territori comunali umbri interessati dal rifacimento della Linea AT

Comune di Foligno	Smantellamenti Km (ca.)	Rifacimenti Km (ca.)
LINEA AT "CAPPUCCINI - CAMERINO"	18+300	16+400
LINEA AT "CAPPUCCINI - PRECI"	1+200	1+200
<i>Sommano</i>	<i>19+500</i>	<i>17+600</i>

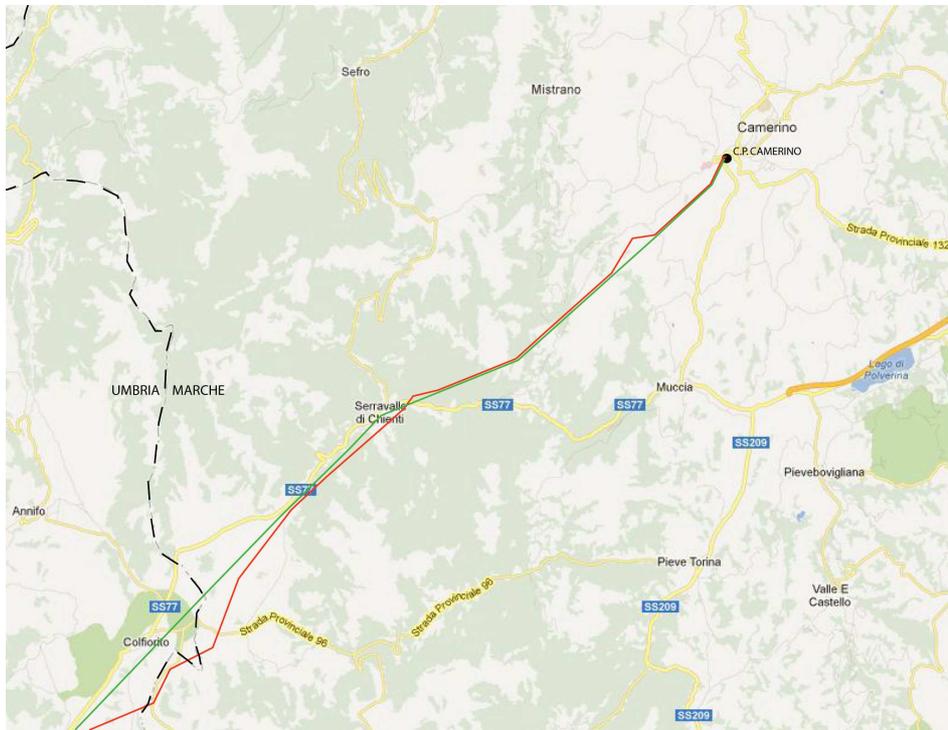


Figura 2.1: Linea AT "CAMERINO CAPPUCCINI", tratta marchigiana:

- Linea verde: tracciato esistente;
- Linea blu-rossa: nuovo tracciato in progetto;
- tratto spezzato nero: confine umbro - marchigiano

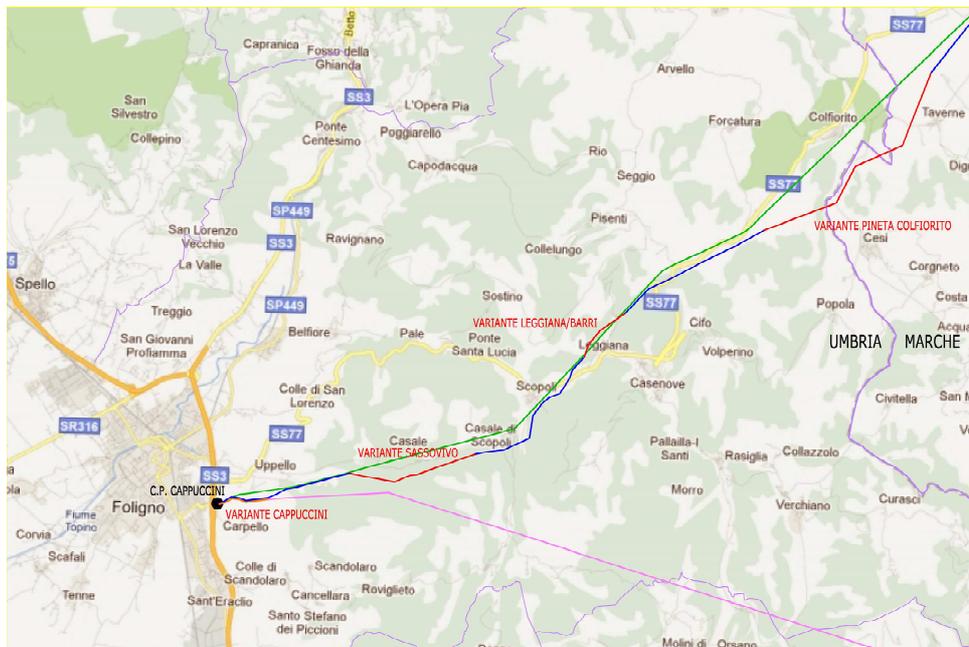


Figura 2.2: Linea AT "CAMERINO CAPPUCCINI", tratta umbra:

- Linea verde: tracciato esistente
- Linea blu-rossa: nuovo tracciato in progetto.
- Linea fucsia: Linea AT CAPPUCCINI - PRECI

Questa estesa direttrice notoriamente sismica, con morfologia incisa, poi di piano, è dotata di una ossatura viaria costituita da:

- S.P. n° 17 Camerino - Serravalle che dall'abitato di Camerino con andamento diverso si discosta dal fondovalle Chienti;
- S.S. n° 77 della Val di Chienti che corre sub - parallela alla metà distale del tracciato marchigiano e poi accompagna in parte quello umbro;
- S.P. n° 96 che da Colfiorito si indirizza verso Taverne;
- SP. n° 50 che da Taverne procede verso Serravalle del C. reimmettendosi sulla S.S. n° 77 tre Km circa prima dell'abitato;
- S.P. n° 441 - 51 che dall'area di Plestia si dirige verso Cesia, interessando il tratto distale del nuovo tracciato.

La viabilità d'accesso è mediocre nella porzione umbra. Oltre a quella nazionale e provinciale già rammentata, vi è una teoria di strade minori che garantiscono sovente gli accessi trasversali ai siti di cantiere; tra queste si rammenta la Strada Casale di Scopoli che conduce agevolmente sino all'Abbazia di Sassovivo.

Tuttavia nella porzione sub - montana l'accosto alle future aree di cantiere non è sempre garantito dalle vie locali e dalle piste forestali sviluppatesi al servizio dei fondi agricoli, delle case rurali e delle superfici pascolative e forestali: quelle più remote saranno raggiunte e gestite in fase di cantiere con l'elitransporto.

Questa la prevista scansione delle attività:

- completamento procedure amministrative e autorizzative;
- cantierizzazione dei lavori nel rispetto del patrimonio fondiario ed agricolo locale con indennizzi per occupazioni, eventuali danni e mancati redditi;
- esecuzione delle attività, senza interruzione dell'esercizio della linea;
- messa in esercizio della nuova linea, senza interruzione delle erogazioni;
- smontaggio della linea elettrica esistente
- immediata riqualificazione e rilascio delle aree.

2.1 OPZIONE ZERO

L' "Opzione Zero" è l'ipotesi che prevede la non realizzazione dell'opera proposta.

Tale possibilità, che lascerebbe inalterate le condizioni attuali della rete, deve essere valutata sul prospettato rapporto domanda/offerta di energia.

La obsolescenza della linea attuale (messa in esercizio negli anni '20 del XX secolo) e le diverse caratteristiche complessive dei conduttori da 150 kV (sezione, peso), fanno sì da dovere rinnovare tutti i sostegni e le fondazioni esistenti.

Altro obiettivo non trascurabile a cui si perviene con gli interventi previsti, è il contenimento delle perdite sulla rete di trasmissione.

L'alternativa zero non darebbe quindi risposta alle criticità ed in particolare comporterebbe:

- standard di qualità e continuità del servizio di trasmissione non sempre verificati;
- perdite di rete per l'esercizio del servizio di trasmissione con conseguenze sia economiche (maggiori esborsi per i consumatori) che ambientali (maggiore produzione di CO₂);
- necessità di intervenire comunque con interventi di manutenzione costosi da un punto di vista economico ed ambientale, su linee non più garanti di costanti margini di sicurezza.

2.2 PIANO ENERGETICO REGIONALE

I lavori di rifacimento ex novo della dorsale elettrica risultano coerenti con gli indirizzi normativi nazionali e con i Piani Energetici Regionali delle Marche e dell'Umbria, in particolare per quanto riguarda gli obiettivi di miglioramento dell'efficienza e del risparmio energetico che essi garantiscono.

2.3 IL REGIME VINCOLISTICO E LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

2.3.1 Regime Vincolistico- Regione Marche

La fascia in studio incentrata sulla tratta AT in predicato di rifacimento, è sottoposta ad un insieme di vincoli sovraordinati alla pianificazione urbanistica.

2.3.1.1 Aree protette (L. 394/92) – Siti Rete Natura 2000 (SIC-ZPS)

I previsti lavori di rifacimento della linea AT non intersecano aree protette così come definite dalla L. 394/91 e dalla normativa regionale, nè siti Rete Natura 2000.

La porzione distale della Linea, sul Piano di Colfiorito, da Galleria la Botte sino al confine regionale, viceversa, interseca l'esteso I.B.A. 094 "Colfiorito".

In quell'area si anticipa che il nuovo tracciato si discosta dall'attuale in via di dismissione che taglia il crinale boscato de Il Monte, e va ad intersecare essenzialmente seminativi nudi accostandosi, poi, ad area potentemente infrastrutturata dalla nuova strada a scorrimento veloce "Quadrilatero".

Da un punto di vista tematico il nuovo tracciato è migliorativo dell'esistente.

2.3.1.2 Vincolo Paesaggistico - Aree superiori ai 1.200 mslm (D.L.vo n° 42/04)

Il Vincolo paesaggistico assente in territorio di Camerino, si presenta estesamente lungo la fascia di lavoro a partire dal confine amministrativo con il Comune di Serravalle per poi proseguire sino al confine con la Regione Umbria.

Aree superiori ai 1.200 mslm. I lavori in programma interesseranno altitudini inferiori, contenute nella fascia 470 - 1110 mslm circa, non vincolate.

Da un punto di vista tematico il tracciato attuale e quello di progetto sono da ritenersi sostanzialmente equivalenti.

2.3.1.3 Zone archeologiche (D.L.vo n° 42/04)

L'unico accostamento che si appalesa a zone d'interesse archeologico afferisce alla Linea esistente che è prossima al complesso di Plestia: la nuova linea flettendo

verso SW si discosta da essa di circa 600 m. In fase di cantiere i lavori potranno essere supervisionati da Archeologo esperto.

2.3.1.4 Fasce di rispetto fluviale (D.L.vo 42/04)

L'area è attraversata da un reticolo scolante incentrato nell'alveo del fiume Chienti orientato ad Est verso la linea di costa adriatica.

Le attività operative non aggrediranno minimamente l'integrità fisica degli alvei.

Da un punto di vista tematico il nuovo tracciato è migliorativo dell'esistente.

2.3.1.5 Superfici boscate (D.L.vo 42/04)

I nuovi lavori interesseranno:

- lembi boschivi in agro di Camerino, peraltro in analogia all'esistente;
- in prossimità della Loc. Casale con lo spostamento a N finalizzato ad evitarne l'abitato, una piccola area a ceduo su un pendio non particolarmente acclive (attraversamento con i soli conduttori);
- cedui misti tra Casale e Gelagna Alta, con tracciato coincidente con l'attuale;
- cedui misti lungo l'esteso tratto tra Gelagna Alta e Serravalle del Chienti, lungo le pendici del Monte di Bavareto, anche qui con un tracciato non significativamente dissimile dall'esistente;
- più o meno ortogonalmente la modesta fascia riparia del Chienti a Serravalle (l'attuale l'impegna con andamento sub-parallelo);
- a S di Serravalle lungo le basse pendici boschive del M.te Barbontile e del M.te Perivecchio e per una estensione lineare marginalmente superiore a quella impegnata dal tracciato attuale (la nuova linea arretra parzialmente sul versante per allontanarsi dalla zona urbanizzata di Serravalle del C.);
- a SW di Serravalle del Chienti, lungo i bassi versanti ceduati del M.te Prefoglio, ma in sostanziale analogia con la Linea attuale.

Complessivamente il nuovo tracciato, sebbene incida maggiormente sulle superfici boscate in termini di estensione lineare dei conduttori, per quanto attiene gli

appoggi ed il relativo consumo di suolo, prevede in aree forestate n° 9 tralicci a fronte di n° 29 tralicci della linea attuale in predicato di smantellamento.

Negli attraversamenti, al fine di minimizzare la capitozzatura o il periodico taglio della vegetazione alto arborea sottesa ai conduttori, si è scelto di utilizzare sostegni di altezza maggiore in modo da mantenere un profilo relativamente più alto dei conduttori capace di superare la quota del piano boschivo dominante.

2.3.1.6 Vincolo Idrogeologico (R.D. n° 3267/23 – L.R. n° 6 del 23/02/2005)

La linea nuova linea, al pari dell'attuale, è sottoposta a Vincolo dalle sezioni ad W di Casale sino alla Loc. Fonti Sette e poi, con alcune soluzioni di continuità, da Gelagna alta sino alla Loc. Galleria La Botte. Per la L.R. N° 6/2005 tutti i terreni boscati sono sottoposti a Vincolo Idrogeologico.

2.3.1.7 Rischio Sismico

I territori comunali di Camerino e Serravalle del Chienti sono sismici.

2.3.1.8 Eventuali interferenze e criticità dei rapporti tra il regime vincolistico e le attività previste

L'asse linea esistente, prescelto oltre 80 anni or sono, sconta una elevata numerosità di tralicci (n° 81 da Camerino sino al confine Umbro) ed una disposizione certamente razionale ma non sempre rispettosa delle emergenze naturalistiche, paesaggistiche ed antropiche che solo successivamente avrebbero definito il mosaico del regime vincolistico oggi diffusamente presente sul territorio.

I lavori in progetto sono favorevolmente caratterizzati dall'evoluzione tecnologica che consente una riduzione drastica degli appoggi (- 36: ne sono previsti 45) e da una maggiore consapevolezza in termini di tutela e valorizzazione dell'ambiente.

Ripercorrendo ognuno dei vincoli sovraordinati osservati in precedenza, è pertanto possibile affermare che il nuovo tracciato è migliorativo rispetto all'esistente sia in termini di tutela del paesaggio e delle emergenze locali, sia in termini di ricomposizione fondiaria.

2.3.2 Regime Vincolistico- Regione Umbria

2.3.2.1 Aree protette (L. 394/92) – Siti Rete Natura 2000 (SIC-ZPS)

La linea attuale in predicato di smantellamento, attraversa il Parco Regionale di Colfiorito (EUAP 0233); i nuovi lavori di rifacimento, con la “Variante di Colfiorito”, evitano e si allontanano dal Parco Regionale.

Essi, tuttavia, confermano l’intersecazione del SIC IT5210042 “LECCETA DI SASSOVIVO”, già impegnata in maniera equipollente dalla Linea AT esistente.

Lungo il percorso sino al confine con la Provincia di Macerata, vengono più o meno accostati (ma non intercettati) i siti SIC -ZPS RETE NATURA 2000 di seguito indicati:

- SIC IT5210038 “Sasso di Pale”;
- SIC IT5210041 “Fiume Menotre”;
- SIC IT5210036 “Piano di Ricciano”;
- SIC IT5210037 “Selva di Cupigliolo”;
- SIC IT5210034 “Palude di Colfiorito”;
- ZPS IT5210072 “Palude di Colfiorito” (Zona Umida);
- SIC IT5210031 Col Falcone - Colfiorito;
- SIC IT5210032 Piani di Annifo - Arvello.

Vi è poi il margine Ovest della “IBA 94 - Colfiorito”, che per la sua estensione viene necessariamente intersecata sia dal tracciato attuale che da quello di progetto.

Fonte: Regione Umbria

2.3.2.2 Zone Umide (D.L.vo 42/04)

Il tracciato attuale lambisce il Parco Regionale e Sito SIC_ZPS “Palude di Colfiorito”, dichiarata zona umida di valore internazionale nel 1977: il nuovo asse linea proposto, si discosta dall’area protetta con la Variante “Pineta di Colfiorito”.

Fonte: PTCP della Provincia di Perugia

2.3.2.3 Vincolo Paesaggistico - Zone archeologiche (D.L.vo n° 42/04)

Il Vincolo paesaggistico lungo la fascia in studio è stato apposto in due zone tra loro non distanti:

- al "Valico di Colfiorito", in prossimità dell'inghiottitoio e dei fabbricati Castellina, la prima;
- contigua alla S.S. n° 77 in prossimità della Palude di Colfiorito la seconda.

Di queste aree *il tracciato attuale* incide sulla prima e costeggia la seconda, impegnandola certamente da un punto di vista paesaggistico. Viceversa, il nuovo tracciato ponendosi a sud della S.S. 77, non interseca e non interferisce con le aree vincolate, liberandone lo *skyline*.

Fonte: Pa B.A.A.C. - Ministero per i Beni Ambientali e Attività Culturali - Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici.

Le Zone archeologiche e d'interesse archeologico sono state citate negli Atti elaborati dal **Tavolo Tecnico** costituitosi tra la P.A. e TERNA SpA (con D.G.R. 1176/2008, per l'applicazione della VAS agli interventi sulla Rete Elettrica Nazionale previsti sul territorio umbro dai Piani di Sviluppo TERNA SpA),

Infatti, lambiscono l'asse linea in predicato di realizzazione:

- l'area n° 994, sita a ca. 1 Km ad Ovest della S/E di Cappuccini;
- l'area n° 1167, posta in corrispondenza della "Variante di Leggiana - Barri.
- l'area 1030, che si individua non distante dal Valico di Colfiorito, in prossimità del tracciato della S.S. n° 77.

Terna SpA ha fatto eseguire indagini archeologiche preliminari finalizzate a dare prime conferme sulla corretta impostazione del progetto esecutivo (Relazione specialistica in allegato al progetto).

In fase di scavo delle fondazioni, su richiesta dalla Soprintendenza Archeologica competente, i lavori potranno essere supervisionati da Archeologo esperto.

Fonte: P.T.C.P. di Perugia.

2.3.2.4 Fasce di rispetto fluviale (D.L.vo 42/04)

Il vecchio ed il nuovo tracciato, con i soli conduttori aerei, attraversano all'interno del SIC "Lecceta di Sassovivo" l'alveo del Fosso Renaro, confluyente nel Fiume Topino in prossimità di Foligno. Più ad ovest, nella valle omonima, entrambi i tracciati superano l'alveo del fiume Menotre, corso d'acqua storicamente utilizzato per lo sviluppo del territorio e della città.

In prossimità di Colfiorito, infine, il nuovo tracciato che si discosta dall'esistente al fine di allontanarsi dall'area protetta la Palude, supera l'alto corso del Il Rio il cui corso prosegue poi con andamento sub-rettilineo lungo il Piano di Colfiorito, in Provincia di Macerata.

Gli impluvi citati sono sottoposti a vincolo di legge.

Fonte: Pa B.A.A.C. – Ministero per i Beni Ambientali e Attività Culturali – Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici.

2.3.2.5 Superfici boscate (D.L.vo 42/04)

Le formazioni individuabili nell'area ed intersecate dalla linea AT Camerino – Cappuccini (tratta umbra) sono riconducibili a:

- Ampi boschi a sclerofille o caducifoglie (a leccio, quercia rotundifolia, carpino nero, roverella, cerro, ecc.), disposte lungo le larghe pendici e sui crinali non già meccanizzabili e mai poste a coltura;
- Fasce di vegetazione riparia, poste nelle immediate vicinanze del reticolo idrografico, nelle porzioni più incise dei valloni, quando non direttamente lambito dalle coltivazioni.

La loro estensione territoriale, vanto del paesaggio appenninico umbro – marchigiano, rendono impossibile qualunque ipotesi di circuitazione del bosco, così come si evince anche dalla cartografia tematica regionale e dalla Tavola allegata.

Sia il tracciato attuale che quello di progetto interferiscono con il bosco.

I sostegni della nuova linea saranno circa il 60% in meno a quelli attuali e la lunghezza del tracciato inferiore di 1,4 Km ca. e ciò permetterà:

- un minor impegno di suolo;
- una maggiore altezza da terra (franco) dei cavidotti, da cui un più completo sviluppo potenziale della vegetazione spontanea sottostante.

Fonte: restituzioni aerofotogrammetriche e tarature in campo 2010 - 2011.

2.3.2.6 Aree assegnate alle Università Agrarie, zone gravate da Usi civici (D.L.vo 42/04)

Vi è una sostanziale equipollenza nella intersecazione di aree soggette ad Usi Civici da parte del tracciato attuale e quello di progetto.

Infatti, se il nuovo percorso per allontanarsi da Casale ne impegna una sezione più estesa lungo il versante settentrionale del M.te Aguzzo, quello attuale transita nel mezzo ai terreni di M.te Castello.

Due modeste intereferenze a monte e a valle della Variante di Leggiana / Barri.

Per l'acquisizione del titolo a costruire, qualora richieste, saranno attivate specifiche procedure di sdemanializzazione se necessarie.

Fonte cartografica:

- Regione Umbria. PPR pre-adoptato con D.G.R. 1370 del 2009;
- Provincia di Perugia - P.T.C.P. in adeguamento al P.U.T. approvato con Del. C.P. n. 59 del 23.07.2002.

2.3.2.7 Vincolo Idrogeologico (R.D. n° 3267/23)

Fatti salvi i primi appoggi prossimi alla S/E Cappuccini, tutta la linea esistente così come quella in predicato di rifacimento, insiste in area sottoposta a Vincolo Idrogeologico.

Fonte: Comune di Foligno - Servizio Urbanistica (sett. 2009).

2.3.2.8 Rischio Sismico

Il territorio risulta censito come sismico e classificato da recenti studi di micro zonazione, successivi all'evento disastroso del 1997, come sismico di I e II classe.

2.3.3 INTERFERENZE TRA REGIME VINCOLISTICO E ATTIVITÀ PREVISTE

I lavori in predicato non duplicano né peggiorano le interferenze con il regime vincolistico sovraordinato, bensì risolvono apprezzabilmente taluni impatti.

L'asse linea attuale, prescelto ca. 80 anni or sono, da rinnovare da un punto di vista strutturale e delle capacità di trasporto, attraversa aree:

- interne ad aree protette (Parco Regionale di Colfiorito, EUAP 0233);
- prossime alla Zona Umida "Palude di Colfiorito";
- sottoposte a Vincolo Paesaggistico;
- sottoposte a Vincolo Idrogeologico;
- di rispetto fluviale;
- boscate;
- prossime a taluni siti d'interesse archeologico;
- gravate da Usi Civici.

Il nuovo asse linea, pur confermando l'ineludibile attraversamento di superfici sottoposte a Vincolo Idrogeologico, di Rispetto Fluviale, Boscate e gravate da Uso Civico, attenua significativamente l'impatto sull'ambiente e sul paesaggio:

- liberando la visuale da e per l'Abbazia di Sassovivo e quelle prossime al Valico di Colfiorito sottoposte a Vincolo Paesaggistico;
- allontanandosi dalla Convento di San Bartolomeo, in prossimità di Cappuccini;
- allontanandosi dall'area Parco Regionale di Colfiorito e dalla Zona Umida (SIC-ZPS) "Palude di Colfiorito".

Gli scavi in prossimità dei siti ritenuti d'interesse archeologico, se richiesto, saranno supervisionati da specialistici coordinati dalla Soprintendenza competente.

2.3.4 Pianificazione regionale e sub – regionale: Marche

Di seguito si descrivono gli elementi della pianificazione e le interferenze eventualmente indotte dai lavori di rifacimento dell'elettrodotto (per maggiori dettagli v. allegate tavole tematiche).

2.3.4.1 Il Piano Paesistico Ambientale Regionale

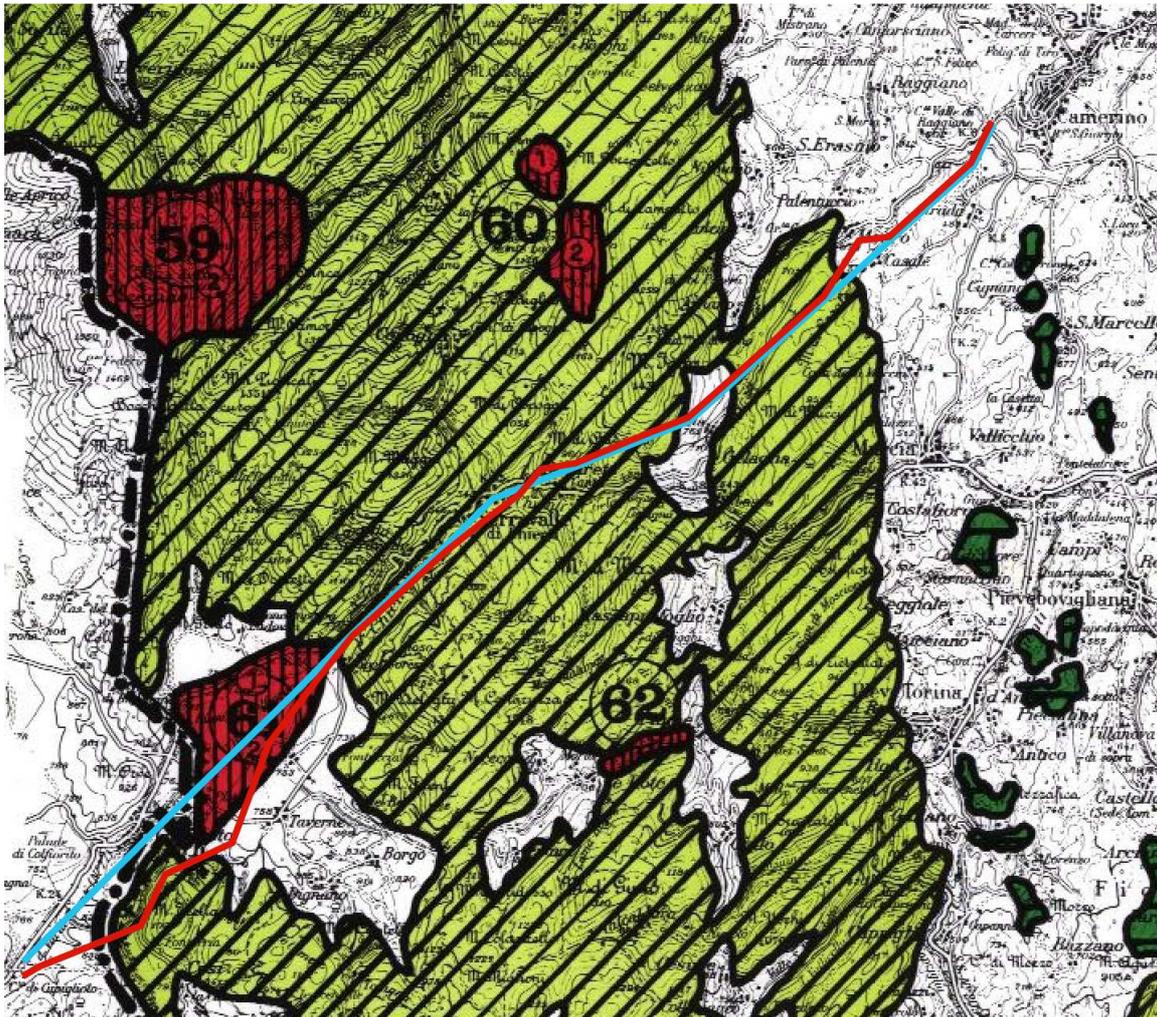
Il Piano è stato approvato con Deliberazione Amministrativa n. 197 del 3.11.1989.

I tematismi relativi al PPAR sono stati desunti da fonti istituzionali (SIT della Provincia di Macerata, strumenti urbanistici vigenti) e resi nelle cartografie allegate nelle scale di riproduzione disponibili.

Le indicazioni contenute nelle tavole in scala 1:10.000 e 1:25.000 prevalgono su quelle contenute sulle tavole in scala 1:100.000.

2.3.4.1.1 Sottosistema botanico - vegetazionale

Il PPAR classifica il paesaggio vegetazionale delle Marche in base a valori intrinseci e dandone una valutazione qualitativa nelle Tavv. 4 e 5, suddividendolo in aree BA-BB-BC (art.11 N.T.A.).



Tav. 2.1 - Tavola 4 del PPAR: Elementi Costitutivi

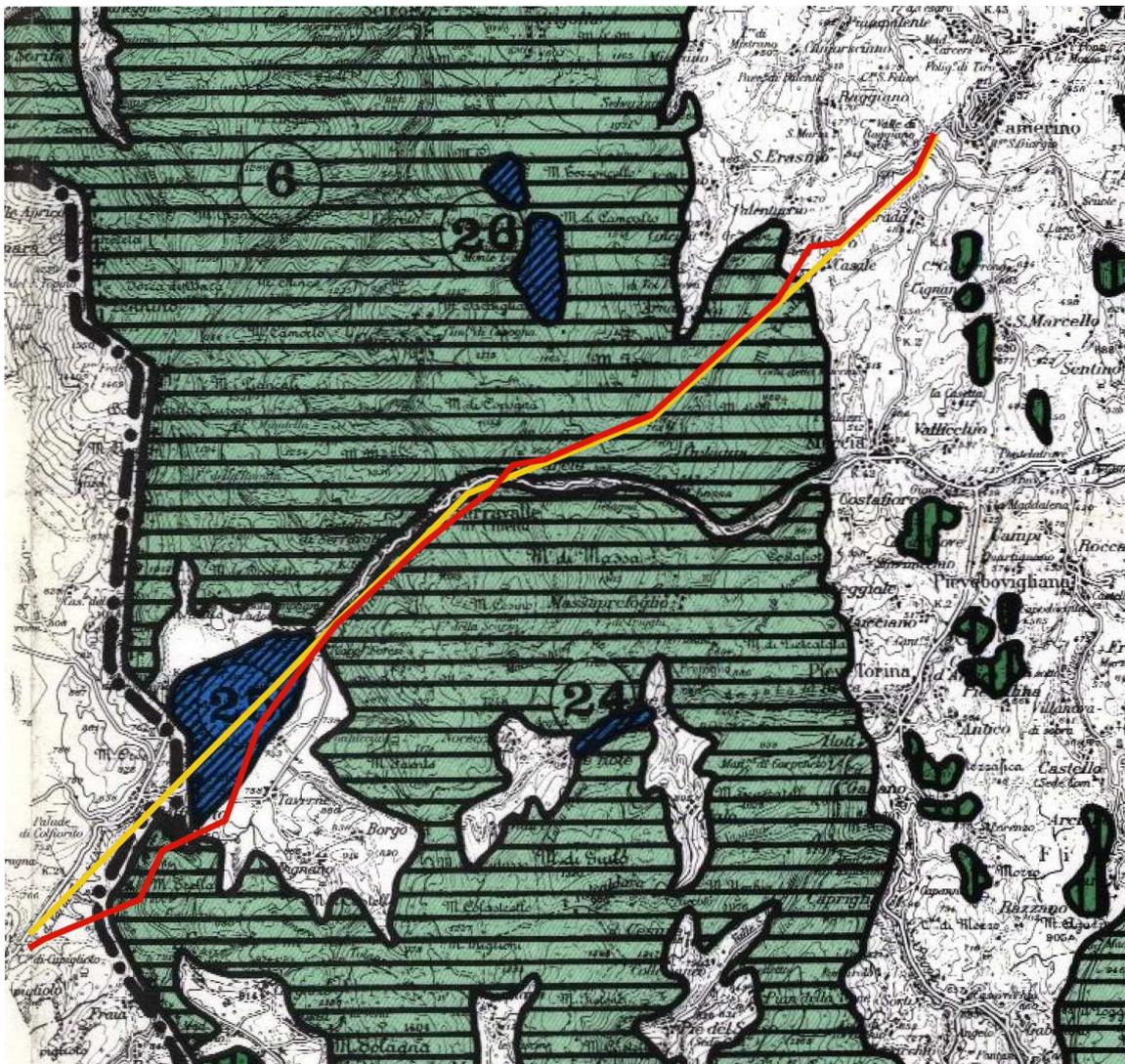
Il tracciato di progetto attraversa per buona parte della sua lunghezza area BB – Rilevante valore botanico-vegetazionale (giallo a righe oblique) e per una piccola porzione area BA – Eccezionale valore botanico-vegetazionale (rosso scuro a righe verticali) individuata anche dal n°61 area floristica “Piani di Plestia” (art.33 N.T.A.).

Nell’art.11 le aree BA vengono descritte come segue: *“Aree in cui sono presenti le specie vegetali endemiche e rare o in via di scomparsa, peculiari della regione Marche, che le classificano come emergenze botanico-vegetazionali”*, mentre le aree BB vengono così descritte: *“Vi sono presenti associazioni vegetali di grande interesse, che si manifestano con frequenze più numerose rispetto alle precedenti e*

impegnano ambiti territoriali che possono anche essere di minori dimensioni, costituendo elementi maggiormente condizionati da fenomeni di antropizzazione.”

Per entrambe le categorie gli indirizzi generali di tutela fanno riferimento all'art.14 e poi, ad esclusione di quelle delimitate dalla L.R. 52/74, anche agli art. 63 bis e ter.

Per quanto riguarda l'art.33, in esso le aree floristiche vengono indicate come: *“Aree caratterizzate dalla presenza di specie floristiche meritevoli di particolare tutela”*; anche per esse gli indirizzi di tutela variano in base alla delimitazione o meno secondo la L.R. 52/74.



Tav. 2.2 - Tavola 5 del PPAR: Valutazione Qualitativa

Del sottosistema botanico-vegetazionale è stata fatta anche una valutazione qualitativa in base alla quale il tracciato di progetto attraversa per buona parte della sua lunghezza due Aree di altissimo valore vegetazionale corrispondenti al “Complesso oro-idrografico di Monte Fema n°5” a Sud e al “Complesso oro-idrografico di Monte Pennino n°6” a Nord (verde a righe orizzontali)

Per queste aree si fa riferimento agli art.34 e 35 delle N.T.A., i quali indicano disposizioni di tutela relative a Foreste demaniali, Boschi e Pascoli, la cui identificazione compete agli Strumenti Urbanistici Generali.

Inoltre il tracciato attraversa per una piccola porzione anche un'altra Area di altissimo valore vegetazionale corrispondente al "Ambiente umido di Colfiorito n°25" (blu a righe oblique) . Quest'area fa riferimento all'art.36 delle N.T.A. dove vengono indicate prescrizioni di base transitorie e permanenti; anche per esse *“compete agli strumenti di pianificazione territoriale subordinati: acquisire e precisare l'identificazione delle zone umide, definirne gli ambiti di tutela annessi e attuare le relative prescrizioni”*.

2.3.4.1.2 Sottosistemi Territoriali Generali

Il PPAR individua nelle tavv. 6 e 7 alcune zone omogenee della regione Marche in rapporto ai valori paesistico-ambientali, suddividendole in aree A-B-C-D-V (art.20 N.T.A.).

Il tracciato di progetto attraversa per quasi tutta la sua lunghezza un'area C di Qualità diffusa (gialla a righe oblique) a cavallo tra il “Complesso Sefro-Fiuminata n°60B” a Nord e il “Complesso di Monte Cavallo n°60D” a Sud.

Nell'art.20 l'area C viene così descritta: *“Unità di paesaggio che esprimono la qualità diffusa del paesaggio regionale nelle molteplici forme che lo caratterizzano: torri, case coloniche, ville, alberature, pievi, archeologia produttiva, fornaci, borghi e nuclei, paesaggio agrario storico, emergenze naturalistiche.”*

Per quest'area C gli indirizzi generali di tutela sono riportati nell'art. 23 delle N.T.A.: *“nelle aree C e D, deve essere graduata la politica di tutela in rapporto ai valori e ai*

caratteri specifici delle singole categorie di beni, promuovendo la conferma dell'assetto attuale ove sufficientemente qualificato o ammettendo trasformazioni che siano compatibili con l'attuale configurazione paesistico-ambientale o determinino il ripristino e l'ulteriore qualificazione”.

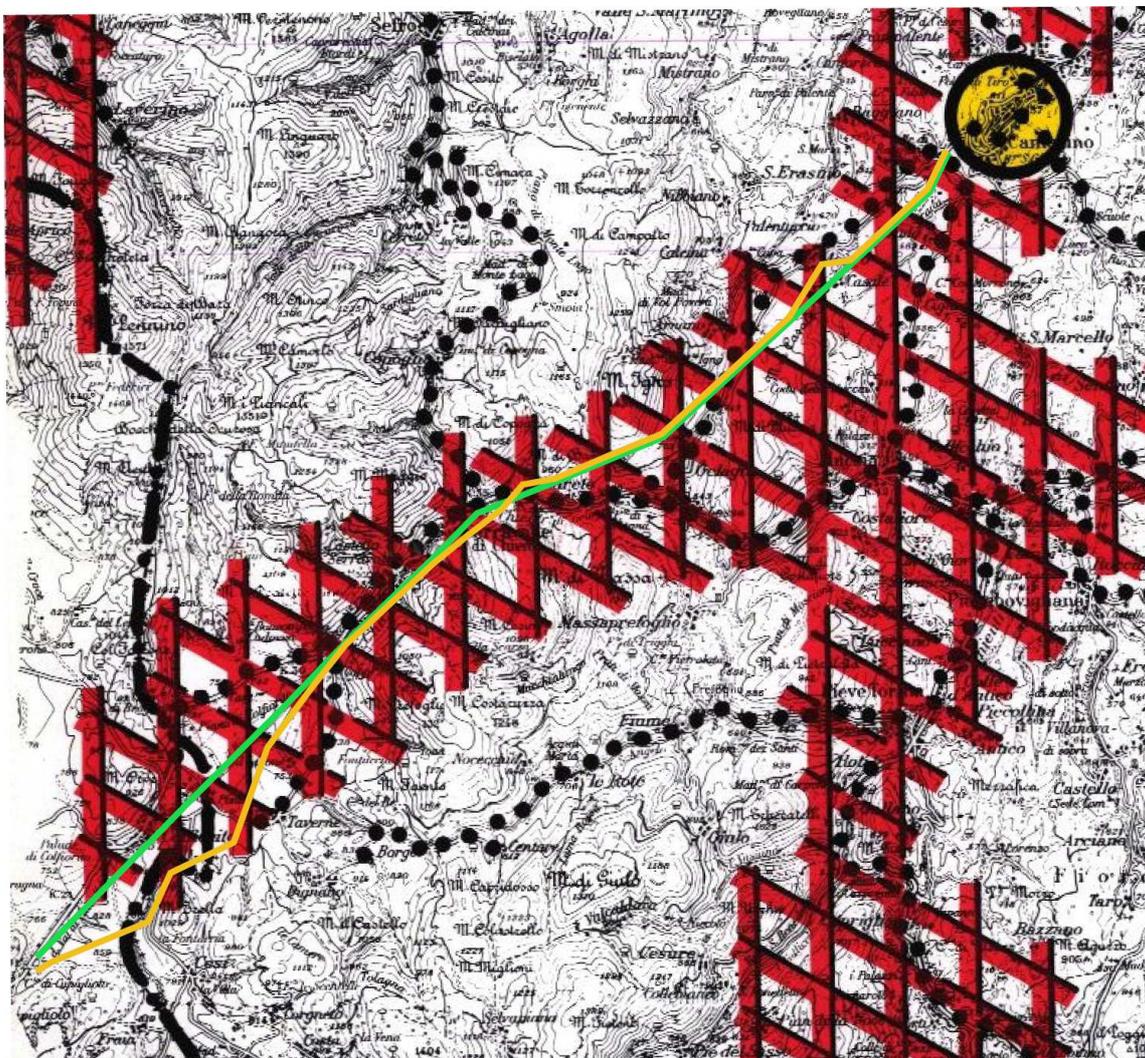


Tav. 2.3- Tavola 6 del PPAR: Aree per rilevanza dei Valori Paesistici e Ambientali

In questa tavola il PPAR individua l'area su cui sussiste il nostro tracciato (in giallo nello stralcio) come area V - Ambiti annessi alle infrastrutture a maggiore intensità di traffico (quadrettato in rosso) (art.20 N.T.A.).

Art.20, area V: *“Aree di alta percettività visuale relative alle vie di comunicazione ferroviarie, autostradali e stradali di maggiore intensità di traffico.”*

Per quest’area V indirizzi generali di tutela nell’art. 23 delle N.T.A.: *“nella area V, deve essere attuata una politica di salvaguardia, qualificazione e valorizzazione delle visuali panoramiche percepite dai luoghi di osservazione puntuali o lineari.”*



Tav. 2.4 - Tavola 7 del PPAR: Aree di Alta Percettività Visiva

Procedendo da Camerino verso SW, di seguito, si possono osservare i temi proposti dal PPAR nella allegata Tavola DE 23153A1 C EX 0010 redatta in scala 1:10.000.

Infine, per quanto attiene l'attraversamento dei Crinali normato dall'art. 30 delle N.T.A. del PPAR che, peraltro, non limita la realizzazione di opere infrastrutturali di interesse pubblico, si rammenta come il nuovo tracciato nell'area montana marchigiana si ponga in accosto o sub - parallelo all'esistente, dunque con livelli di interferenza non dissimili.

2.3.4.2 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

L'"Autorità di Bacino Regione Marche" è dotato del Piano di Assetto Idrogeologico approvato con Del. del C.R. n° 116 del 21.01.2004.

Il PAI nella sua Carta del Rischio individua per la zona d'interesse rischio frane:

- il nuovo tracciato così come l'attuale in uscita dalla C/P di Camerino interseca un'Area a Rischio Moderato (R1);
- medesima situazione tra i tr. 80 e 77 dove (entrambe le linee) si interseca un' Area a Rischio Moderato (R1) lungo la fascia a N di Gelagna Alta. Il nuovo tracciato appare qui migliorativo perché dispone nell'area citata 2 soli tralicci (il 78 ed il 79) contro gli 8 della Linea in esercizio.
- Più a W la nuova linea, sempre in stretto parallelismo con l'esistente, attraversa: - una contenuta Area a Rischio Medio (R2), ponendovi 1 solo traliccio e al suo margine (l'attuale ha 2 tralicci nella zona); - una altrettanto limitata Area a Rischio Moderato (R1) in modo analogo all'esistente.
- Dal tr. 72 in poi i due tracciati si discostano procedendo più o meno sub-parallelamente sino a Botte di Varano. In quest'ultimo tratto incassato lambito da versanti montani, la nuova linea attraversa ma con i soli conduttori due Aree a Rischio Moderato (R1), senza imporvi alcun sostegno.

Da un punto di vista tematico, il nuovo tracciato risulta essere meno invasivo e impattante rispetto all'attuale.

2.3.4.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Prov. di Macerata - PTC

La Provincia di Macerata si è dotata del P.T.C.

Il Piano è volto a porre in connessione le politiche di sviluppo con quelle territoriali, allo scopo di utilizzare correttamente e incrementare le risorse ambientali, insediative, turistiche e paesistiche.

Di seguito si propone la lettura di tematismi di cui alle Tavole **EN3** sintesi delle prescrizioni relative al Sistema ambientale:

Tavola EN3a – Categorie del patrimonio botanico-vegetazionale.

Ad W di Casale sino a Loc. Galleria la Botte il nuovo tracciato (così come l'attuale) impegna zona di pascolo (Art. 29) in due aree limitate, Boschi (Art. 28) per la gran parte percorso, Zone coltivate montane (Art. 31.2) nei pressi di Gelagna Alta, lambisce 2 boschi residui (art. 31.1) ed interseca Aree coltivate di Valle (Art. 31.2) Diversa è l'incidenza nell'attraversamento dell'area coltivata di valle (Art. 31.2), certamente meno interferita dal nuovo tracciato.

Da Galleria la Botte sino al confine regionale, la nuova (e la vecchia) Linea interseca il piano di Colfiorito classificata come Zone Umide (Art. 30).

Nell'appendice SW, il nuovo tracciato allunga il suo percorso sino ad incontrare i limiti regionali, attraversando una sola volta Aree coltivate montane (art. 31.2), Boschi (art. 28) e Pascoli (art. 29).

Stante anche l'approssimativa restituzione cartografica, la linea attuale e quella di progetto in merito al tematismo trattato risultano essenzialmente equipollenti.

Fonte: P.T.C. di Macerata approvato definitivamente con Del. n° 75 dell'11.12.2001.

Tavola EN3b – Categorie della struttura geomorfologica

In prossimità della sua origine (CP di Camerino), entrambe le linee incidono un'area Emergenza geomorfologica (Art. 22) e, ad W di Casale, una limitata area a Versanti stabili e con pendenza superiore al 30% (art. 25.3.3) all'interno del quale il nuovo tracciato non impone alcuna sostegno.

Dal traliccio 81 sino al 64, in maniera non significativamente diversa dal tracciato attuale, la nuova linea impegna sistematicamente Versanti stabili con pendenza > 30% (art. 25.3.3) e 4 limitate aree Versanti con situazioni di dissesto attivo o quiescente e con pendenze superiori al 30% (art. 25.3.1).

Al loro interno è prevista la messa in opera di 3 nuovi tralicci, numericamente ben inferiori agli attuali.

Per il tema trattato, il nuovo tracciato è migliorativo rispetto all'esistente.

2.3.4.4 Strumenti urbanistici comunali

E' stata predisposta una Tavola "Mosaico degli Strumenti Urbanistici".

L'areale manifesta connotazione prevalentemente rurale e, più in particolare:

- la nuova linea che trova origine dalla Cabina Primaria del Comune di Camerino, coincide con l'esistente ponendosi in suo stretto parallelismo dal tr. 93 sino all'87 per 2,4 Km ca., attraversando "Zone agricole" e "Fasce di rispetto stradale", dunque senza alcuna modifica di fatto;
- In coincidenza della Loc. Casale il nuovo tracciato si differenzia dall'esistente discostandosi dall'abitato in direzione N e ponendosi al margine esterno di un'area di previsione di espansione residenziale (San Biagio a Moro), senza peraltro limitarne lo sviluppo programmato (tr. 87/84: variante di 1,5 Km ca). Con la dismissione della vecchia linea, verrà a liberarsi la fascia contigua alla "Zona A Residenziale - Storica" di Casale, nella quale l'effettivo sviluppo urbano non è stato sempre subordinato ai criteri di sicurezza dettati dalla (pre) esistenza della Linea AT;
- Dal tr. 84 al tr. 73, per 4,9 Km ca., il nuovo tracciato si pone sempre in "Zona agricola" in stretto parallelismo con l'esistente, dunque senza apportare diverse interferenze con l'intorno;

- Dal tr. 73 in poi, sino al confine regionale, il nuovo tracciato diverge dall'attuale:
 - Nella corta variante dal tr. 73 al tr. 70 (circa 0,8 Km), per allontanarsi da Bavareto garantendo migliori condizioni qualitative e paesaggistiche, viene tagliata marginalmente la "Zona di rispetto cimiteriale" ma con i soli conduttori che si pongono a circa m 100 dal perimetro del Cimitero: attualmente essi corrono a circa 50 m e nella Zona insistono due tralicci, il 50 ed il 51;
 - Dal tr. 70 al 63 (variante di Km 3,6 ca), la nuova Linea si porta più a Sud ed evita completamente l'abitato di Serravalle del Chienti. La linea attuale, complanare alla vallata, sovrappassa con i conduttori "Zone G2-Verde Attrezzato" (campi sportivi), "Zone B1-B2 Aree residenziali di completamento" e "Zone C residenziali di Espansione";
 - Dal 63 sino al confine regionale (Km 6,0 ca), per liberare parzialmente la piana di Colfiorito ed il crinale Est de "Il Monte" (visibile dal territorio marchigiano), e per raccordarsi con la porzione di nuovo tracciato in zona umbra già largamente concertata con la P.A..

Il tracciato di progetto non interferisce con la nuova viabilità a scorrimento veloce della Quadrilatero Spa, in fase di attuazione.

2.3.4.5 Eventuali interferenze e criticità tra gli elementi della pianificazione e le attività previste

La nuova linea con l'introduzione delle varianti di percorso non presenta particolari criticità con gli elementi previsti della pianificazione e non incidono ulteriormente sulla qualità pregressa del paesaggio perché:

- viene ridotto sensibilmente il degli appoggi;
- per quanto possibile si ricalca il tracciato esistente confermandone i valori percettivi e di trasformazione attuali;

- nella porzione mediana essa corre arretrata sui versanti, dunque non osservabile dai punti di vista più significativi (centri abitati, SS. della Val di Chienti);
- liberando il crinale de Il Monte, ben visibile dall'area marchigiana, migliora lo skyline di Colfiorito, tutt'ora punto focale del traffico stradale.

La nuova Linea è migliorativa perché si allontana dall'edificato e dalle aree d'espansione urbana, garantendo livelli di qualità in merito alla intensità del campo elettro-magnetico: è da escludere qualunque interferenza con il patrimonio edilizio attuale e con le ipotesi di sviluppo programmato.

Lo smantellamento della linea attuale consentirà di eliminare le infrastrutture oggi presenti in prossimità dei nuclei abitati e/o delle singole abitazioni, così come si evince dalle Tavole allegate.

2.3.5 Pianificazione regionale e sub - regionale - Umbria

2.3.5.1 PSAI Autorità di Bacino: "Fiume Tevere"; "Regione Marche"

Sul questo territorio esercitano la loro attività di coordinamento e controllo: *l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere e l'Autorità di Bacino della Regione Marche.*

Non si appalesano elementi di criticità con i temi trattati.

Fonte: Autorità di Bacino del Fiume Tevere; Autorità di Bacino Regione Marche.

2.3.5.2 Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

In questo studio è stato utilizzato l'esteso e aggiornato quadro conoscitivo (Tavole tematiche, analisi), indagati gli obiettivi di qualità, gli indirizzi e le prescrizioni.

I temi desunti sono riportati e citati nella trattazione del PTCP e in seno alla Relazione Paesaggistica.

2.3.5.3 Il Piano Urbanistico Territoriale (PUT)

Il P.U.T. (L.R. 24.03.2000 n° 27), costituisce il riferimento per l'attuazione nel territorio regionale dei piani, dei programmi e degli strumenti nazionali di settore, tra cui il Piano nazionale dell'Energia.

Il PUT riverbera le sue indicazioni sulla pianificazione vigente, regionale e sub-regionale.

In questo studio e nelle tavole tematiche allegate, sono state riportate le:

- *“Aree di particolare interesse naturalistico ambientale recepite nello strumento urbanistico comunale”* (art. 14 del PUT e smi);
- *“Aree di particolare interesse naturalistico ambientale non recepite nello strumento urbanistico comunale già adeguato alla L.R. n. 52/1983”* (art. 14 del PUT e smi).

2.3.5.4 Il Disegno Strategico Territoriale (DST) ed il Piano Urbanistico Strategico Regionale (PUST)

Il DST è destinato a sostituire il Piano Urbanistico Territoriale con un approccio aperto a favorire un raccordo più stretto, di carattere strategico, con la programmazione economica e con la progettazione sviluppata a livello locale.

In seno alla Determinazione Dirigenziale n° 3848 dell'01.06.2011, il Servizio Valorizzazione del Territorio e Tutela del Paesaggio, Tecnologie dell'Informazione e Coordinamento Progetti Comunitari - Sezione 2, con proprio Parere n. 0191996 del 10.12.2010 ha dichiarato che relativamente alla Fascia di Fattibilità della Linea AT Camerino - Cappuccini, non si riscontrano elementi di incompatibilità con gli strumenti pianificatori e programmatori (PUT, PUST, DST).

2.3.5.5 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La provincia di Perugia è dotata di PTCP, in adeguamento al PUT approvato con Delibera di C.P. n° 59 del 23/7/2002.

Nella **Determinazione Dirigenziale n° 3848 dell'01.06.2011**, che inquadra i lavori in oggetto, per quanto attiene alle verifiche con il vigente PTCP, **è stato prescritto quanto segue:**

- A)** l'intervento dovrà escludere (E2 – esclusione) l'abitato continuo, desunto dagli insediamenti ISTAT e dalle previsioni del vigente strumento urbanistico comunale;
- B)** rispettate le distanze di legge da infrastrutture pubbliche e/o di interesse pubblico e da pozzi e da sorgenti idropotabili;
- C)** l'intervento dovrà garantire il pieno rispetto dell'art. 39 c. 7 della Normativa (del PTCP), norma immediatamente prevalente: nelle aree boscate tutelate ai sensi del D.L.vo n° 42/2004, è vietata la realizzazione di nuove infrastrutture ed impianti a rete e puntuali; è consentita solo per opere di rilevante interesse pubblico qualora il proponente dimostri l'impossibilità di soluzioni alternative;
- D)** l'intervento dovrà garantire il pieno rispetto dell'art. 39 c. 4 della Normativa (del PTCP). Negli ambiti fluviali tutelati è ammessa la realizzazione di infrastrutture a rete e puntuali di rilevante interesse pubblico qualora il proponente dimostri l'impossibilità di soluzioni alternative;
- E)** L'intervento è soggetto alla procedura inerente le "Aree di Studio" di cui all'art. 38 cc. 8 e 9 della Normativa (del PTCP), ovvero:
- comma 8) All'interno delle aree di studio di cui all'art. 17 L.R. 27/2000 – PUT, in coerenza con quanto previsto dal comma 6 dell'art. 5 della L.R. 9/95 sono consentiti solo interventi che non alterino l'equilibrio dell'ambiente naturale esistente, quelli ricompresi in piani pubblici di settore, quelli di aree di valenza regionale;*
- comma 9) Entro tali zone le autorizzazioni e i provvedimenti ammessi sono assoggettati alla disciplina di cui al comma 2 art. 39 L.R. 31/97 (norma abrogata dalla L.R. 11/2005).*
- F)** La localizzazione dei manufatti non dovrà riguardare la fascia di rispetto dei 30 m dalle linee di crinale. L'attraversamento di "Linee di Crinale" e di "Aree ad Alta Esposizione Panoramica" di cui all'Atlante del sistema ambientale e paesaggistico, Scheda A.7.1., ai sensi dell'art. 25 del PUT, è consentita qualora il proponente dimostri la impossibilità di soluzioni alternative;
- G)** Dovrà essere attuato quanto disposto dall'art. 15 c. 5 sulla "Vulnerabilità degli acquiferi", evitando di recare pregiudizio alcuno alle falde idriche;

H) Negli ambiti “sottoclasse 4a” ai sensi dell’art. 36 della Normativa, la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico è subordinata all’accertamento di condizioni di divieto di cui al c. 3 dell’art. 12 della L.R. 27/2000, ovvero

Comma 3. In tali zone sono comunque vietati i seguenti interventi:

- a) la distruzione e il danneggiamento delle specie arboree di cui alla tabella "A" allegata alla legge regionale 18 novembre 1987, n. 49, salvo autorizzazioni ai sensi dell'art. 5 della stessa legge;*
- b) la distruzione e il danneggiamento della vegetazione ripariale, se non per interventi di sistemazione idraulica, da eseguire, ove possibile, con tecniche di ingegneria naturalistica.*

- I) Negli ambiti “sottoclasse 4b” ai sensi dell’art. 36 della Normativa, l’intervento dovrà essere sottoposto a VInCA;
- J) La Fascia di Fattibilità interessa presenze di elementi ed indizi archeologici contrassegnati nel PTCP con 994 “Loc. Fonte Marano”, 1030 e 1167 “Loc. Leggiana”. Le fasi progettuali successive dovranno approfondire la consistenza di tali elementi ed indizi archeologici.

Come si evince dall’allegata **Tavola “Aree di particolare interesse naturalistico – ambientale”** (in scala 1:25.000), il tracciato di progetto:

- nell’area vasta incentrata sul SIC “Lecceta di Sassosivo”, interseca in modo più o meno equipollente a quello esistente, *“Aree di particolare interesse naturalistico ambientale recepite nello strumento urbanistico comunale”* (art. 14 del PUT e smi), poi *“Aree di particolare interesse naturalistico ambientale non recepite nello strumento urbanistico comunale già adeguato alla L.R. n. 52/1983”* (art. 14 del PUT e smi), poi *“Aree di elevato interesse naturalistico Classe 4a”* ed *“Aree di elevatissimo interesse naturalistico Classe 4b”*;
- nel tratto prossimo al “Valico di Colfiorito” interseca *“Aree di particolare interesse naturalistico ambientale non recepite nello strumento urbanistico comunale già adeguato alla L.R. n. 52/1983”* (art. 14 del PUT e smi): il tracciato esistente impegna in modo additivo anche *“Aree di elevato interesse*

naturalistico Classe 4a” ed *“Aree di elevatissimo interesse naturalistico Classe 4b”* poste a Nord del tracciato SS. N. 77;

- in prossimità del confine regionale, infine, lambisce al suo margine una *“Aree di elevato interesse naturalistico Classe 4a”*: il tracciato esistente interseca al centro *“Aree di particolare interesse naturalistico ambientale recepite nello strumento urbanistico comunale”* (art. 14 del PUT e smi) ed *“Aree di elevato interesse naturalistico Classe 4a”*.

Ciò premesso, *il nuovo tracciato si appalesa come decisamente migliorativo* perché ove possibile evita le aree possedenti più spiccata qualità ambientale e paesaggistica.

Come si evince dall'allegata **Tavola** *“Carta delle Emergenze Storico Culturali”* (in scala 1:25.000), il tracciato di progetto:

- tra i tralicci 4 e 7 interseca per la prima ed ultima volta *“Aree ad alta esposizione panoramica”*. Ciò al fine di evitare e liberare il nucleo abitato sito in prossimità dei F.ta Marana individuato come *“Residenze ed edilizia rurale storica”*, nonché allontanarsi dalla Chiesa di San Bartolomeo. E' poi da osservare (v. allegato rilievo fotografico) come la breve scarpata sulla quale si innesta il nuovo tracciato, è coperto da una folta vegetazione arborea (oliveti commisti a macchia ed alberature); lo sfondo (background) così come il contorno del rilievo (skyline) perché così corrugati e complessi, rendono difficile o impossibile la percezione dei tralicci dai più rilevanti punti di vista locali.

Circuitare ed evitare le *“Aree ad alta esposizione panoramica”* determinerebbe un cospicuo allungamento della linea, un maggiore impatto visivo, più onerose incidenze sul patrimonio edilizio e fondiario.

In nuovo tracciato è dunque da intendersi migliorativo rispetto all'esistente il quale trancia a metà il piccolo insediamento rurale storico, è decisamente più vicino alla Chiesa di san Bartolomeo e comunque lambisce *“Aree ad alta esposizione panoramica”* tanto che in concreto, dal vero, la sua interferenza con

il paesaggio (in quel tratto) non è dissimile da quella della nuova linea in progetto.

Quella descritta sostanzia la **“Variante Cappuccini”**.

- tra i tralicci 11 e 12 prende l'avvio la **“Variante di Sassovivo”** (che poi prosegue sino al tr. 25); in questo primo segmento, al fine di liberare lo skyline in prossimità dell'Abbazia, il nuovo tracciato si pone al margine dell'area *“Zone di tutela dei siti benedettini”*.

Nell'ambito della **“Variante di Sassovivo”**, il nuovo tracciato evita il nucleo abitato Casale (che, viceversa, è direttamente inciso dalla linea AT attuale) e si pone più a Sud del *“Castello”* sito in Loc. M.te Castello.

- tra il tr. 28 e 29, la nuova Linea supera con i conduttori il fiume Menotre e la *“Viabilità panoramica”* costituita dalla S.S. n. 77: il tracciato attuale impegna in modo analogo quel territorio, transitandovi in prossimità.
- tra i tr. 31 e 34 prende corpo la **“Variante Leggiana/Barri”** che si sostanzia in un arretramento più in alto sul versante di quel segmento di linea (circa 1,5 Km). Ciò ha permesso di porsi all'esterno sia del nucleo abitato (e delle sue previsioni di sviluppo) garantendo i livelli di qualità attesi, sia della fascia di rispetto di *“Centri e nuclei storici collinari e montani”*: la linea attuale transita in accosto al nucleo abitato e ne impegna la fascia di rispetto.
- tra i tr. 36 e 39, la nuova Linea diversamente dall'attuale inizia a disporsi a sud della S.S. n. 77, la *“Viabilità panoramica”*, attraversandola alcune volte in coincidenza di un tratto particolarmente curvilineo: ciò al fine di liberare le più significative aree Valico e Palude di Colfiorito in seno alla **Variante di Colfiorito** che di fatto conclude la tratta umbra della Camerino – Cappuccini. In particolare, in coincidenza dei tr.41–44 la nuova Linea si pone più o meno nel corridoio interposto tra l'abitato di Cupigliolo a Nord definito come *“Centri e nuclei storici di pianura e di fondovalle”* (liberandolo e garantendo gli obiettivi di qualità attesi) e *“Monasteri, Chiese e luoghi di Culto”* di Cupigliolo a Sud.

- La "Viabilità storica minore" viene interessata lungo il tracciato in maniera più o meno equipollente dal vecchio e dal nuovo tracciato.

2.3.5.6 Strumento urbanistico comunale

Per verificare l'incidenza del vecchio e del nuovo tracciato, viene riproposto uno stralcio del vigente Piano Regolatore Generale 1997 del Comune di Foligno, che ricomprende tutta la tratta umbra della Linea AT Camerino - Cappuccini, e che di seguito si descrive e si commenta.

Linea AT CAMERINO - CAPPUCCINI

La linea parte dalla S/E di Cappuccini, definita **A/AGE** (Attrezzature Pubbliche o di interesse pubblico) - Aziende gestione energie-, ponendosi al suo interno per un breve tratto.

Per circa 760 m attraversa una zona **EP/AP** (Paesaggio della Pianura) - Agricolo di Pregio - e nella stessa ricadono i tralicci 1,2,3 e 4; a nord del nuovo allineamento e a circa 200 m. (tra il palo 2 e il 3), protetto da una folta cortina arborea e di olivi, è posto il *Convento di S. Bartolomeo*: la Linea AT in dismissione in corrispondenza del Convento è ad essa più vicina di circa 60 m e si pone più centrale nella vallecola.

Il nuovo tracciato procede per circa 715 m in zona **EC/U** (Paesaggio Collinare) - degli Uliveti -, ove ricadono i tr. 5 e 6: qui evita il nucleo di case in Loc. Fonte Marana, attraversato dalla Linea attuale.

La Linea attraversa per circa 370 m nello Spazio Extraurbano la zona **E/B** - dei Boschi - nella quale ricadono i tr. 7 e 8.

La successione di tr. dal 2 al 7, costituiscono la "**Variante di progetto Cappuccini**".

Il tracciato segue per circa 160 m la zona **EC/A** (Paesaggio Collinare) - Agricolo-, per poi tornare in zona **E/B** - dei Boschi- per circa 180 m, dove insiste il tr. 9.

Qui la Linea attraversa lateralmente una zona **V/PPS** (Aree Protette Comunali) - Parco Monte di Pale/Sassovivo -, per circa 4,25 Km, superando il Fosso Renaro. In

questo lungo segmento ricadono i tralicci dal 10 al 21: tra i tr. 19 e 20 la Linea incrocia due limitatissime zone **ECM/A** - Agricolo - (circa 40m).

In corrispondenza del tr. 11, il percorso si discosta dall'attuale andando a produrre la "**Variante di progetto Sassovivo**", che si concluderà al tr. 25.

Attraversata l'area protetta, procedendo sempre verso il confine regionale, l'asse linea per circa 250 m riattraversa una zona **ECM/A** - Agricolo - e successivamente incide per circa 80 m su zona **E/B** - dei Boschi-; ancora, procede per ca. 80 m in zona **ECM/A** - Agricolo-, nella quale ricade il traliccio 22: in prossimità del tr. 21 la linea supera il Fosso del Serroncello.

Dopo il tr. 22 essa intercetta per circa 400 m una nuova zona **E/B** - dei boschi- a nord-ovest della quale è sita la Loc. Casale, evitata dalla linea in progetto, accostata da quella attuale; viene superata anche la viabilità carrabile.

La Linea continua per circa 3 Km superando con qualche sovrapposizione tematica, una zona **ECM/A** - Agricolo - nella quale ricadono i tr. dal 23 al 29. Queste le sovrapposizioni tematiche:

- Tra il tr. 27 e 29 per circa 550 m è impegnata zona **VA/IF** (Aree Ambientalmente sensibili di interesse Ecologico) - Area interessata dall'azione fluviale-;
- Tra il tr. 28 ed il 29, la linea supera con i cavidotti il fiume Menotre e incrocia per 60 m una zona **R/INFR** -Fasce di rispetto di infrastrutture esistenti- e per circa 90 m una zona **R/INFR** -Fasce di rispetto di infrastrutture di progetto-.

In prossimità del tr. 30 e per circa 310 m si individua una zona **R/RC** - Fasce di rispetto cimiteriale-. Lì si lambisce per circa 90 m una zona **E/B** - dei Boschi- (vi ricade il tr. 30) e per circa 40 m si riattraversa una zona **ECM/A** - Agricolo -.

La Linea per circa 250 m riattraversa nuovamente una zona **E/B** - dei boschi - e, in successione, per circa 190 m una zona **ECM/A** - Agricolo - in prossimità della Località di Barri: *il nuovo tracciato nel punto più vicino si pone a circa 35 m dalla zona **UC/CAA** (Tessuti consolidati o in via di consolidamento - tessuti a prevalente*

conservazione) – Aggregati antichi costituenti la Località di Barri; nei pressi insiste il tr. 31.

Per circa 360 m la linea ricade in zona **E/B** – dei Boschi – con il tr. 32; in quella zona viene superato il Fosso di Barri e *la linea si dispone nel punto più prossimo a circa 65 m da una zona **UP/PEEP** (Ambiti a disciplina particolareggiata pregressa) – Piani attuativi residenziali – della Località Leggiana* (attraversata dalla linea attuale), ed incrocia per soli 25 m ca. una piccola zona **ECM/A** – Agricolo –.

Il segmento tra il traliccio 31 e il 34, costituisce la “Variante Leggiana /Barri”; poi, per circa 500 m la linea riattraversa la zona **E/B** – dei Boschi –, dove ricade il tr. 33. Per circa 110 m si attraversa una zona **ECM/A** – Agricolo –, superando la viabilità ed il fosso della Franca.

Per circa 390 m si riattraversa zona **E/B** – dei Boschi –, dove insiste il tr. 34.

La Linea transita per circa 190 m su zona **ECM/A** – Agricolo – e sulla stessa ricade il tr. 35. Poi, con un mosaico di successioni: per circa 140 m impegna zona **E/B** – dei boschi –; per 320 m riattraversa ancora zona **ECM/A** – Agricolo – nella quale cade il tr. 36; per circa 150 m impegna zona **E/B** – dei Boschi – e supera la S.S. 77.

Per circa 470 m attraversa la zona **EAP/AP** (Paesaggio dell’altopiano) – Agricolo di pregio –, dove ricadono i tr. 37 e 38 e si riattraversa la S.S. n. 77, per poi impegnare per circa 40 m una piccola zona **E/B** – dei Boschi –.

Per circa 1,5 Km si supera zona **EAP/AP** (Paesaggio dell’Altopiano) – Agricolo di pregio – dove ricadono i tr. dal 39 al 42. E’ questa porzione della “Variante di progetto di Colfiorito”: qui il tracciato si pone a sud della S.S. 77, liberando la visuale dell’ampia zona a nord, area protetta

Per circa 1.040 m si attraversa una zona **EAP/C** (Paesaggio dell’altopiano) – Agricolo di pregio Carsico – lasciando a distanza la Località di Casette di Cupigliolo (attraversata dalla Linea attuale); nelle vicinanze cade il tr. 43.

Nel mezzo di questa tratta vi è un cortissimo attraversamento (30 m ca.) di zona **EAP/AP** (Paesaggio dell’altopiano) – Agricolo di pregio –, dove insiste il tr. 44.

La Linea per circa 880 m interseca zona **EAP/AP** (Paesaggio dell'altopiano) – Agricolo di pregio) dove ricadono i tr. 45, 46 e 47: qui viene superato dai conduttori il Fosso di Campignoli, a cui fa seguito per circa 120 m il superamento di zona **E/B** – dei Boschi – e zona **ECM/A** – Agricolo – per circa 20 m, per arrivare al confine con la Regione Marche.

Infine, entrati per un breve tratto in territorio marchigiano, si riattraversa conclusivamente il territorio folignate per circa 330 m in zona **EAP/AP** (Paesaggio dell'altopiano) – Agricolo di Pregio – dove ricade il palo 52.

Linea AT CAPPUCCINI – PRECI

Il breve segmento di Variante alla Cappuccini – Preci (complessivamente 1,2 Km ca), trae origine anch'essa dalla S/E di Cappuccini, dunque in zona **A/AGE** (Attrezzature Pubbliche o di interesse pubblico) – Aziende gestione energie–, per un breve tratto.

In seguito, per circa 600 m il nuovo tracciato si incuna nella zona **EP/AP** (Paesaggio della Pianura) – Agricolo di pregio, dove ricadono i tralicci 87n, 86n, 85n, 84n.

La Linea prosegue per circa 600 m sino al Tr. 83n, dove hanno termine i lavori di rifacimento, in zona **EC/U** (Paesaggio colinare) – degli Uliveti –,

La **Giunta Municipale del Comune di Foligno**, con **Delibera n. 534 del 20.12.2010** ha espresso l'assenso in merito alla individuazione della fascia di fattibilità, .. ., *“a condizione che il tracciato definitivo dello stesso, comprensivo delle eventuali fasce di rispetto comunque denominate, venga progettato e previsto totalmente al di fuori delle aree edificabili individuate dal vigente PRG'97 nelle località di Barri e di Leggiana, rispettivamente classificate nello spazio urbano come Tessuto di Conservazione di Aggregati antichi (sigla UC/CAA) e come Ambito Urbano a disciplina particolareggiata pregressa per edilizia economia e popolare (sigla UP/PEEP).*

Il tracciato di progetto descritto, con la **“Variante Leggiana /Barri”**, ottempera alle condizioni espresse dalla Giunta Municipale di Foligno.

2.3.6 Interferenze tra elementi della pianificazione e attività previste

Il nuovo tracciato, impostato per risolvere la vetustà e l'obsolescenza della linea attuale, grazie alle indicazioni fornite in seno al **Tavolo Tecnico**, ottemperandone le prescrizioni risolve numerose interferenze con il territorio, ovvero:

- si allontana dal Convento di San Bartolomeo, riducendo le interferenze visive;
- si pone all'esterno del nucleo abitato in Loc. Fonte Marana;
- libera la visuale dell'Abbazia di Sassovivo, restituendolo allo *sky line*;
- risponde alle prescrizioni dettate in seno alla Det. Dir. 3848 dello 01.06.2011:
 - o dalla Provincia di Perugia (Parere 194616 del 15.12.2010) con particolare riferimento agli interventi di minimizzazione degli impatti da porre in essere all'interno del SIC "Lecceta di Sassovivo" e al rispetto delle "Aree sensibili" e delle aree omogenee "A, B,C";
 - o In merito ai contenuti e alle prescrizioni proprie del PTCP, ovvero:
 - la nuova linea non impegna l'urbanizzato continuo;
 - è definita e rispettata la distanza dalle sorgenti idropotabili e non viene arrecato alcun danno o pregiudizio alle falde idriche;
 - il passaggio attraverso le aree boscate è stato verificato progettualmente come ineludibile e necessario: non vi è alcuna concreta ipotesi di circuitazione degli stessi;
 - l'attraversamento del fosso Renaro, del Fiume Menotre e del Il Rio è stato verificato progettualmente come ineludibile e necessario: non vi è alcuna concreta ipotesi di circuitazione degli stessi;
 - non attraversa fasce di rispetto delle linee di crinale, e minimizza quelle ineludibili su "aree ad alta esposizione panoramica";

- negli ambiti “sottoclasse 4a”, l’eventuale taglio di alberi sarà preceduto da specifica richiesta autorizzativa;
 - per l’attraversamento degli ambiti “sottoclasse 4b”, il progetto viene sottoposto a VInCA (Relazione allegata a questo Studio);
 - è stata redatta Relazione Archeologica preliminare;
- si pone all’esterno della Loc. Casale (oggi impegnata dalla linea esistente);
 - si pone all’esterno delle Loc. Barri e Leggiana (inteso come tessuto edificato e di PRG’97), rispettando le prescrizioni disposte dalla Giunta Municipale;
 - libera la visuale in prossimità del Valico di Colfiorito e della Palude, disponendosi a Sud della S.S. n° 77, scostandosi dalle aree protette.

I lavori di rifacimento incidono positivamente sulla qualità pregressa del paesaggio, non limitano le indicazioni urbanistiche e garantiscono i attesi livelli di qualità all’interno dei centri urbani: le attività non saranno eseguite in prossimità dei nuclei abitati e/o delle singole abitazioni.

3 IL PROGETTO

Nella sua nuova disposizione l'asse linea alterna territorio due diverse situazioni:

A) si conferma il tracciato attuale, a cui ci si pone in parallelo e ad una distanza minima di sicurezza, lì dove:

- è inopportuna e insostenibile una diversa giacitura, in quanto è la congiungente diretta, senza angolature, dunque la meno invasiva: qualunque altro tracciato "curvato" o "segmentato" impegnerebbe più terreno imponendo maggiori servitù e determinerebbe un'inutile appesantimento e caoticità al paesaggio agrario;
- la linea attraversa un territorio ben conformato alla inedificabilità nella fascia di rispetto, dunque senza fabbricati nella fascia sensibile di m 20 + 20 ca.

B) si procede con alternative di tracciato scostandosi significativamente dall'attuale e disegnando una diversa geometria complessiva, lì dove:

- l'edificato ha invaso la fascia sensibile di m 20 + 20 ca. non offrendo più certezze nel raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente in termini di intensità di campo elettro - magnetico;
- è opportuno allontanare la Linea dai principali punti di vista (strade, ecc.);
- è necessario raccorderla al tracciato in territorio umbro, già condiviso con la P.A.

In fase di progettazione sono stati posizionati i singoli basamenti: tuttavia, in fase di cantierizzazione saranno possibili eventuali spostamenti di carattere metrico degli stessi, al solo fine di ottimizzarne la giacitura rispetto alle condizioni puntuali e/o alle esigenze dei titolari i fondi agricoli.

3.1 DESCRIZIONE DEI LAVORI

3.1.1 Rifacimento nuova Linea AT – Marche

Per il rifacimento dell'elettrodotto esistente, della lunghezza di circa 19,30 km, si impiegheranno n° 45 nuovi sostegni, in semplice terna a 150 kV unificati TERNA sostitutivi degli 81 sostegni attuali.

Partendo dalla esistente C/P di Camerino, il tracciato uscirà in direzione SW in parallelo all'esistente per circa 2,4 Km (dal tr. 93 al tr 87): porzione di linea che, confermando l'attuale, si pone lontano dalla viabilità principale e interseca terreni agricoli a morfologia da sub – piana a collinare.

Dal tr. 87 all'84, si discosta dall'attuale costituendo un vertice a N che permette di liberare il l'agglomerato di Casale, oggi dominato dai tralicci 10 e 11 della Linea esistente. Il nuovo percorso impegna ancora prevalentemente seminativi e in sub – ordine aree pascolative e lembi di bosco ceduo.

Dal tr. 84 sino al 73, lungo una sezione di Km di 4,9 Km ca, il nuovo tracciato è ancora in stretto parallelismo con l'attuale, confermando i medesimi livelli di interferenza con l'intorno costituito da boschi cedui, prati, pascoli e rari seminativi. E' questa la porzione più montana del tracciato che, tuttavia, ribadisce gli asse linea attuali. Le aree boscate sono prevalentemente cedui misti (carpino nero, orniello, cerro e roverella).

La morfologia complessa di quei versanti rende scarsamente o per nulla percettibili i tralicci dai principali punti di vista li costituiti dall'orditura viaria.

Dal tr. 73 al 70 il nuovo tracciato diverge dall'attuale e si dispone all'attraversamento del fiume Chienti con andamento più o meno ortogonale (quello attuale è sub- parallelo all'alveo) e ciò consente di allontanarsi dall'edificato sia in sinistra che in destra Chienti. La variante continua proseguendo sino al tr. 63. Quest'ultima tratta vede la nuova Linea disporsi più a S dell'attuale, lungo una

fascia dunque più lontana dall'abitato di Serravalle del Chienti che viene ad essere definitivamente liberata dai tralicci in zona peri - urbana (tr. 51, 53, 54 e 56) e dai conduttori che superano impianti sportivi ed aree residenziali.

La nuova posizione arretrata assunta dalla Linea è poi meno percettibile dal centro abitato e dalla S.S. del Chienti, per la *rugosità* propria della morfologia montana e per le maggiori distanze.

Dal tr. 63 sino ai confini regionali, il nuovo tracciato diverge sempre più dall'attuale, evitando così di tagliare nel mezzo il Piano di Colfiorito e poi il crinale de Il Monte che verranno restituiti per quanto di competenza alla loro integrità. Il nuovo percorso, viceversa, si sposta verso SW sempre in territorio agricolo, talvolta in accosto ad alti filari di pioppo. Il tr. 58 che costituisce un vertice, vede la linea piegare ulteriormente verso SW e ciò determina un allontanamento definitivo dell'infrastruttura dall'area storico - archeologica di Pistia (o Plestia: la linea attuale corre a meno di 200 m, quella di progetto ad oltre 600 m) e con il tr. 53 l'attraversamento della nuova strada a scorrimento veloce "Quadrilatero".

Dal tr. 53 sino al confine regionale la nuova linea assume andamento sub - parallelo alla Quadrilatero, li con tracciato prevalentemente in rilevato, ad una distanza media pari a m 150 ca.: vengono attraversati seminativi e pascoli posti al piede dei rilievi collinari che cingono ad E la stretta vallata laterale formata da Il Rio.

Il gradino morfologico formato dal processo geologico - erosivo del Il Rio, li costituente limite regionale, viene superato con andamento più o meno ortogonale assunto dal tr. 48, l'ultimo in area marchigiana.

Come elemento guida si è dunque fatto riferimento al tracciato attuale che verrà riconfermato dove razionalmente posizionato rispetto alla natura dei luoghi ed intorno al quale il territorio antropico si sia conformato: vengono ad essere evitate aree destinate allo sviluppo urbanistico e/o di particolare interesse paesaggistico ed ambientale.

Per quanto concerne la distanza dalle abitazioni esistenti, il tracciato è stato elaborato nel pieno rispetto del D.P.C.M. 08 Luglio 2003, quindi in considerazione delle emissioni elettromagnetiche generate dagli elettrodotti.

In sintesi il nuovo tracciato è stato prescelto:

- In coerenza con i criteri localizzati ERPA, escludendo l'attraversamento dell'urbanizzato continuo, così come desunti dalle previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali;
- All'esterno delle aree edificabili individuate dai vigenti strumenti urbanistici comunali;
- garantendo gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente;
- perché riduce significativamente il suo impatto con le emergenze paesaggistiche locali (Plestia); ove possibile, tende a minimizzare le sue interferenze con l'ambiente naturale inteso in particolare come aree boscate (es. fasce riparie);
- non appalesa interazione significativa con la vulnerabilità degli acquiferi;

Tali obiettivi sono raggiunti attraverso le scelte giaciture di progetto e conseguenti scelte operative di cantiere e di esercizio, ovvero:

- utilizzo dell'elitransporto per l'arroccamento dei mezzi e dei materiali d'opera nelle zone più impervie, minimizzando la realizzazione degli stradelli d'accesso. In fase d'esercizio per la manutenzione dei tralicci e della linea saranno utilizzate maestranze a piedi che procederanno periodicamente attraverso semplici piste del tutto comparabili per dimensioni e interferenze con l'intorno, a quelle prodotte dalla piccola fauna.
- in coincidenza degli accostamenti ai Siti rete Natura 2000, nei tratti più prossimi ad essi, salvo diverse indicazioni fornite dalla P.A., la Linea sarà dotata di spirali volte ad evitare la collisione e a ridurre ulteriormente il rischio di elettrocuzione;

- i conduttori sono posti ad un'altezza non inferiore ai 6,50 m dal piano campagna, al fine anche di minimizzare i periodici tagli di potatura della fascia ad essi sottostante.

Per maggiori dettagli v. allegate Tavole tematiche e Rilievi fotografici.

3.1.2 Demolizioni – Marche

Gli smantellamenti saranno effettuati prevalentemente con l'ausilio di mezzi stradali e solo subordinatamente con elitransporto.

Tabella 3.1: Sintesi attività nella Regione Marche (Camerino – Cappuccini)

Tensione linee	Demolizioni linea (km ca.)	Nuove realizzazioni linea (km ca.)	Sostegni demoliti (n°)	Sostegni di nuova costruzione (n°)
120 kV	16,200	0	81	0
150 kV	0	19,300	0	45

3.1.3 Rifacimento Nuova Linea AT – Umbria

Il 25 marzo 2005 è stato siglato un Protocollo d'Intesa tra la **Regione Umbria** ed il **Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale**, per l'applicazione della **VAS** alla pianificazione elettrica relativa al territorio regionale.

Con **D.G.R. 1176/2008** si è costituito un **Tavolo Tecnico Regionale** per la applicazione della VAS agli interventi sulla rete elettrica nazionale previsti sul territorio umbro dai *Piani di Sviluppo* proposti da **TERNA Spa**.

Il Tavolo Tecnico Regionale sta conducendo la discussione per la condivisione in ambito regionale dei **criteri ERPA**, già approvati a livello nazionali, al fine di verificarli in maniera sperimentale sul caso concreto costituito dal progetto "Cappuccini – Camerino".

La **Direzione Regionale** Risorsa Umbria, Federalismo, Risorse Finanziarie, Umane e Strumentali, – Servizio Valutazioni Ambientali: VIA, VAS, sviluppo sostenibile, con propria **Determinazione Dirigenziale n° 3848 dell'1.06.2011**, richiamando la D.G.R. 1176/2008, ha determinato la "Condivisione **Fascia di Fattibilità Ottimale** di tracciato, per la ricostruzione ed il potenziamento dell'elettrodotto 150 kV

CAMERINO – CAPPUCCINI ricadente esclusivamente nel territorio del Comune di Foligno”.

In seno al Tavolo Tecnico, non essendo ancora arrivati alla piena condivisione dei criteri Erpa, la Fascia di Fattibilità Ottimale è stata condivisa da Regione Umbria, Provincia di Perugia, Comune di Foligno, da ARPA Umbria e da TERNA Spa, ad eccezione della Direzione Regionale Beni Culturali dell’Umbria.

La Fascia di Fattibilità Ottimale dell’intervento, è stata studiata in modo tale da garantire la tutela della salute umana, contenere, per quanto possibile, la lunghezza dell’elettrodotto, 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.

3.1.3.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

La nuova Linea trae origine dalla Stazione Elettrica “CAPPUCCINI” sita in prossimità e all’esterno della S.S. N° 3 e del centro cittadino di Foligno; dalla S/E si dipartono più linee tra le quali si rammenta, oltre la CAMERINO – CAPPUCCINI, la CAPPUCCINI – PRECI.

Con i primi tralicci il nuovo asse linea si scosta dall’attuale in direzione Sud, allontanandosi significativamente dalla Chiesa di San Bartolomeo: i manufatti sono tra loro scarsamente visibili per la corrugazione del terreno e per la folta vegetazione ai margini degli edifici sacri.

Per assumere tale posizione, il tracciato si imposta su quello iniziale della CAPPUCCINI – PRECI che, a tal fine, è a sua volta spostato (per i primi 7 sostegni attuali) più a Sud, in area agricola con fitti oliveti: questo segmento iniziale da luogo alla “**Variante Cappuccini**”, ben identificata nelle allegate tavole tematiche.

Risolta la prima variante, la nuova CAMERINO – CAPPUCCINI si inoltra in pieno parallelismo alla linea attuale sino a quota 460 mslm ca. in prossimità dell’alveo del Fosso Renaro, sin quasi ai piedi del versante sul quale si erge l’Abbazia di Sassovivo.

Qui il nuovo tracciato si allontana radicalmente dall'esistente con la significativa **"Variante di Sassovivo"**.

Essa abbandona il percorso alto che oggi taglia in modo evidente il folto querceto, a detrimento della integrità paesaggistica, per proseguire nella porzione bassa dell'incisione del F.sso Renaro, pur rispettandone l'alveo e la vegetazione riparia: questo tracciato basso (570 mslm ca) viene lasciato non molto lontano dalla Sorgente minerale Sassovivo, per arroccarsi a mezza costa sul versante settentrionale del M.te Aguzzo (H max 850 mslm ca.), superando a distanza il nucleo abitativo di Casale di Scopoli e la vetta del M.te Castello (la cui culminazione è a 890 msml) e attraversando la viabilità locale.

Qui il nuovo percorso flette decisamente verso nord e si riavvicina al tracciato attuale ponendosi, tuttavia, ad una maggiore distanza dal nucleo abitato di Scopoli (lasciato a Nord). Flette ancora verso Est e si pone in parallelo all'asse linea esistente sino in prossimità dell'abitato di Leggiana il cui abitato viene liberato dalla presenza della Linea AT (il nuovo asse si allontana a Nord) con la **"Variante Leggiana - Barri"**.

Evitato così anche l'ultimo nucleo urbanizzato, il nuovo percorso, ormai orientato verso Est ed i confini regionali, disegna la lunga **"Variante di Colfiorito"**: ad essa il compito di allontanarsi decisamente dalla Zona Umida protetta utilizzando, vicesa, superfici di più modesta valenza naturalistica e paesaggistica.

Il tracciato lascia il territorio folignate per immetersi in quello maceratese, dopo essersi posto a sud della S.S. n° 77 ed avendo così recuperato appieno la visuale propria della Piana di Colfiorito in quel tratto (Valico di Col Fiorito, Piana di Ricciano) ed aver perimetrato in basso il versante settentrionale del M.te Trella: zona potentemente rimboschita, non particolarmente attrattiva.

In termini comparativi, il nuovo tracciato è migliorativo dell'attuale perché:

- si allontana dalla Chiesa di San Bartolomeo eliminando la grossolana intersecazione della pianura latistante;

- libera lo *skyline* in prossimità della Abbazia di Sassovivo riproponendosi molto più in basso nella valle del fosso Renaro e poi sul medio versante del M.te Aguzzo;
- tutela le qualità habitative all'interno del SIC "Lecceta di Sassovivo" per il corretto posizionamento dei tralicci: questi garantiscono pressoché ovunque una distanza, da terra al conduttore più basso, sufficiente a garantire il lussureggiamento della vegetazione spontanea locale;
- non produce interferenze apprezzabili con gli ecosistemi abiotici (in particolare acque di superficie e di falda e stabilità dei versanti);
- si allontana dal Valico di Colfiorito;
- elimina le interferenze dirette con l'Area Umida Colfiorito;
- garantisce i livelli di qualità attesi in tutti i centri urbanizzati attraversati;
- riduce il consumo di terreno perché strutturato su un numero di tralicci numericamente ben inferiore a quello attuale.

Per il rifacimento dell'elettrodotto "CAMERINO - CAPPUCCINI", in territorio umbro si impiegheranno n. $47 + 1 = 48$ nuovi sostegni, in semplice terna a 150 kV unificati TERNA sostitutivi a n. 81 attuali, dunque con una riduzione numerica del 40% circa.

Per il rifacimento del tratto iniziale della CAPPUCCINI - PRECI, si impiegheranno n. 5 nuovi sostegni, in semplice terna a 150 kV unificati TERNA sostitutivi a n. 7 attuali (dal traliccio denominato 83 all'89).

Come elemento guida si è fatto comunque riferimento al tracciato attuale che verrà riconfermato, ove sia stato ritenuto opportuno anche in seno al citato **Tavolo Tecnico**, perché correttamente posizionato rispetto alla natura dei luoghi ed al livello di sviluppo manifestato dal territorio antropico.

Nel rispetto delle prescrizioni in Determina n. 3848/2011, il tracciato prescelto:

- In coerenza con i criteri localizzati ERPA esclude l'attraversamento dell'urbanizzato continuo, così come desunti dalle previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali;
- è esterno delle aree edificabili individuate dal vigente PRG'97 nelle località Barri e Leggiana;
- garantisce gli obiettivi di qualità di cui all'art. 3 c. 1 lett. d) punto 2 della legge n. 36/2001 con particolare riguardo nelle aree sensibili di cui al comma 2 e 4 della L.r. 14/06/2002 n. 9;
- nel rispetto dell'art. 39 c. 7, c. 4 della Normativa del vigente PTCP della Provincia di Perugia, riduce significativamente il suo impatto con le emergenze paesaggistiche locali; ove possibile, tende a minimizzare le sue interferenze con l'ambiente naturale inteso in particolare come Siti rete Natura 2000, aree boscate (es. ricostituzione area di crinale Lecceta di Sassovivo) e fasce di rispetto fluviale;
- tende a risolvere le interferenze con i crinali e relativa fascia di rispetto di m 30 e con le Aree ad Alta esposizione Panoramica, di cui all'Atlante del sistema ambientale e paesaggistico – Scheda A.7.1;
- non appalesa interazione significativa con la vulnerabilità degli acquiferi;
- negli ambiti “sottoclasse 4a” (Aree di Elevato interesse Naturalistico: v. Tavola allegata) la realizzazione di questa opera di interesse pubblico è subordinata all'accertamento della assenza delle condizioni di divieto di cui al c. 3 dell'art. 12 della L.r. 27/2000;
- perché attraversante ambiti “Sottoclasse 4b”, ai sensi dell'art. 36 della Normativa del PTCP l'intervento viene sottoposto a VInCA.

Tali obiettivi sono raggiunti attraverso le scelte giaciture di progetto, condivise con la P.A. e conseguenti scelte operative di cantiere e di esercizio, ovvero:

- utilizzo dell'elitransporto per l'arroccamento dei mezzi e dei materiali d'opera nelle zone più impervie, evitando così la realizzazione degli stradelli

d'accesso. In fase d'esercizio per la manutenzione dei tralicci e della linea saranno utilizzate maestranze a piedi che procederanno periodicamente attraverso semplici piste del tutto comparabili per dimensioni e interferenze con l'intorno, a quelle prodotte dalla piccola fauna.

- nell'ambito del SIC IT5210042 Lecceta di Sassovivo, ove strettamente necessario, con la realizzazione di stradelli di cantiere di larghezza non superiore a m 3,00 per la movimentazione di mezzi leggeri, materiale d'opera e personale. A fine lavori tali stradelli saranno generalmente riqualificati per poi ricondursi rapidamente alla naturalità pregressa. Ove si lasciassero in esercizio per la sorveglianza e la manutenzione della linea, gli stessi saranno dotati di apposita barra e lucchetto, per impedire l'accesso dei veicoli ai non autorizzati;
- in coincidenza dell'attraversamento dei Siti rete Natura 2000 (con particolare riguardo le zone degli altipiani carsici) e nei tratti più prossimi ad essi, salvo diverse indicazioni fornite dalla P.A., la Linea sarà dotata di spirali volte ad evitare la collisione (e ridurre ulteriormente il rischio di elettrocuzione);
- i conduttori sono posti ad un'altezza non inferiore ai 6,50 m dal piano campagna, al fine anche di minimizzare i periodici tagli di potatura della fascia ad essi sottostante.

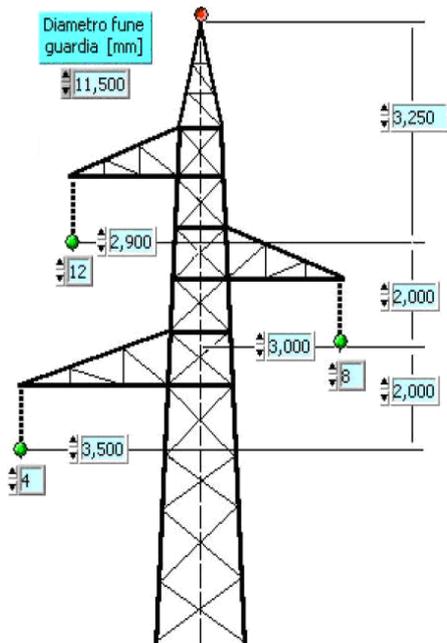
3.1.4 Demolizioni - Umbria

Il progetto che prevede la demolizione dell'intera tratta CAPPUCCINI - CAMERINO, territorio umbro interesserà i tralicci dalla S/E di Cappuccini sino al confine con il territorio marchigiano.

Tabella 3.2 - Sintesi attività Regione Umbria (Camerino - Cappuccini)

Tensione linee	Demolizioni linea (km ca.)	Nuove realizzazioni (km ca.)	Sostegni demoliti (n°)	Sostegni di nuova costruzione (n°)
120 kV	18,30	0	81	0
150 kV	0	16,40	0	48

Tav. 3.1 - Tipologico del sostegno tipo "semplice terna" a 150 kV.



3.3 FASI DI CANTIERE

L'ampiezza della fascia di asservimento è di metri 30 complessivi: il riposizionamento della linea sul tracciato preesistente minimizzerà la sottoscrizione di nuove servitù. Saranno rilasciate le aree già impegnate dalle vecchie fondazioni smantellate.

L'accesso alle aree per approntare i sostegni (carpenteria metallica, ferri di armatura, calcestruzzo per fondazioni, macchinari, etc...) sarà garantito dalle strade esistenti o da nuove piste d'accesso realizzate con minimi movimenti terra.

Lo smontaggio dei tralicci esistenti deve essere preceduto dal recupero dei conduttori che avverrà mediante argani di adeguate dimensioni.

I tralicci posti lontano dalla viabilità carrabile saranno realizzati (o demoliti) con l'ausilio dell'elicottero.



Foto n° 3.1: Elicottero impegnato nella fase di tesatura della fune di nylon: le maestranze collaborano sui tralicci.

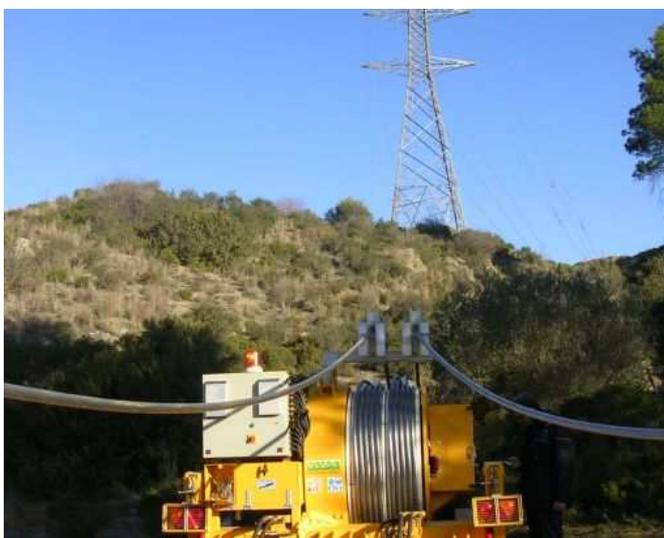


Foto n° 3.2: Argano e freno necessari per entrambe le fasi: di recupero dei conduttori vecchi, di tesatura dei conduttori nuovi.

Qualora richiesti dalla Pubblica Amministrazione, Terna Spa potrà adottare sostegni alternativi tubolari monostelo verniciati.



Foto 3.3 - Sostegno tubolare doppia terna

Nelle sezioni di nuova linea che, al pari dell'esistente si posizionano in accosto ad aree di elevata naturalità, al fine di minimizzare il rischio di collisione con gli uccelli, saranno disposti dei dissuasori: dispositivi a spirale che aumentano la visibilità dei conduttori.

La foto riportata mostra un tipologico standard.

Tali dispositivi sono prodotti in due diverse colorazioni: bianco e rosso, in quanto:

- le **spirali bianche** presentano maggior contrasto con la luce crepuscolare o lunare e quindi sono più adatte alla protezione delle specie notturne;
- le **spirali rosse** risaltano meglio con la luce solare e si prestano quindi per la protezione delle specie diurne.

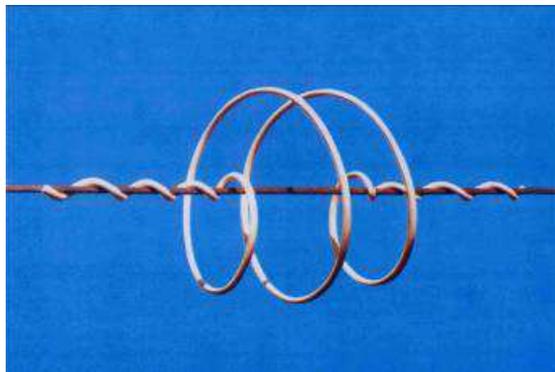


Foto 3.4 –Dispositivo di segnalazione visiva spirale bianca

4 L'AMBIENTE NATURALE ED ANTROPICO

4.1 GEOLOGIA

Sono state verificate le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche della zona in esame

Lo studio ha consentito di valutare le principali caratteristiche del territorio che consentono di formulare ipotesi assolutamente favorevoli circa la fattibilità del progetto intesa sia come stabilità e sicurezza della nuova linea, sia come non interferente con le acque superficiali e di falda (v. all. Relazione Geologia a cui si rimanda).

4.2 USO DEL SUOLO, FLORA E FAUNA

Il paesaggio, disegnato sulle ondulazioni in prossimità di Camerino dalla squadratura dei campi coltivati, dei vigneti e degli oliveti, assume un andamento aspro e naturaleggiante in prossimità di Serravalle del Chienti per poi ricondursi a visione da "agricoltura moderna" con seminativi irrigui ed asciutti lungo l'esteso Piano di Colfiorito.

L'ambiente montano si ripresenta nel tratto mediale umbro, per poi concludersi ancora in ambiti pianiziali in prossimità della S/E Cappuccini, a Foligno.

Il posizionamento previsto dei tralicci interesserà in modo puntuale le colture agricole, in subordine prati pascoli e l'ampio bosco ceduo.

La catena alimentare è articolata e ricca stante la presenza diffusa di aree boschive alternate a schiarite, alle superfici coltivate di fondo valle – fonte complementare di alimento – e al pur sottile reticolo idrografico che segna quel territorio in senso prevalentemente longitudinale.

La estesa presenza di *wild life* e la pressione antropica non eccessiva, hanno dunque posto le condizioni per la definizione di Siti Rete Natura 2000 Aree Protette e del vasto I.B.A. 094 "COLFIORITO", serbatoi ulteriori di popolazioni faunistiche alla ricerca di un continuo adattamento territoriale.

La fauna è dunque ricca in particolare di specie aviarie, richiamate dalle zone umide di Colfiorito (da cui il nuovo tracciato si allontana decisamente) e dalle ampie zone naturalleggianti, in primis le pendici montane su cui l'incidenza della nuova Linea è del tutto comparabile a quella attuale (in essere da circa 80 anni).

4.3 AMBIENTE CLIMATICO

L'allineamento delle vallate tutte più o meno con andamento più o meno perpendicolare alla linea di costa, facilita il regime di brezza e orienta la dinamica delle perturbazioni invernali provenienti, in particolare, dai quadranti settentrionali. I dati termo pluviometrici (trentennali ma non recenti) e di durata del manto nevoso a terra (dati 1951 - 1960) di Pedrotti e Coll. definivano un quadro climatico più umido che induceva, per la zona del Chienti e di Camerino, scarsa aridità estiva (agosto - settembre) a seguito della molto evidente flessione delle precipitazioni in tale periodo, configurandosi un tipo di clima mediterraneo-montano.

Il clima rilevabile sulle formazioni alto collinari e montane e sull'altopiano di Colfiorito è sub-alpino continentale con inverni freddi con abbondanti precipitazioni nevose con venti da Nord - Est, stagioni intermedie piovose, estati fresche: sull'altopiano di Colfiorito non sono rare le nevicate sino ad aprile inoltrato.

La piovosità cresce con l'altitudine e spostandosi verso est: si annotano circa 850 mm/anno nelle aree di pianura e 1.200 mm ca. ad Annifo e nelle zone limitrofe.

La ricostituzione delle riserve idriche si produce potenzialmente nel periodo autunno - invernale quando il surplus idrico alimenta con maggiore costanza il reticolo idrografico superficiale.

Sono stati eseguiti più recentemente studi finalizzati anche alla verifica di eventuali mutamenti del clima su base regionale, mediante indicatori tipici del tempo meteorologico, quali le precipitazioni e la temperatura dell'aria in prossimità del

suolo (Regione Marche, centro di Ecologia e Climatologia, Osservatorio Geofisico Sperimentale – 2002).

In sintesi, i risultati conseguiti sono i seguenti

- rilevamento di una tendenza decrescente della precipitazione annuale, pur con le sue naturali oscillazioni e determinazione di una riduzione, per la massima parte dei casi, superiore al 10% e minore o uguale al 30%, rispetto al valore medio del periodo 1950 – 1989. In altri termini, diminuzione del valore medio annuale delle precipitazioni di circa 5 mm per anno, nel corso dell'intervallo temporale di studio;
- determinazione di una tendenza crescente della temperatura massima media e minima media. Più precisamente, dall'analisi della temperatura massima annuale si evidenzia un netto segno positivo dell'ordine di 0,5/1,3 °C ogni 50 anni, contro il trend annuale di 0,8/1,7°C /50 anni per la minima, riferentesi all'intervallo 1950–2000.

4.4 QUALITÀ DELL'ARIA

4.4.1 Emissioni in atmosfera – Regione Marche

L'analisi delle emissioni di origine antropica, di seguito tratteggiata, trae spunto dal ***“Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) - Linee di programmazione e di indirizzo della politica energetica regionale”***.

L'inventario delle emissioni di CO₂ dal 1990/91 ad oggi ha permesso di compilare tabella riassuntive e comparative.

Il computo generale delle emissioni di gas serra al 2002 comparato con il periodo 1990/91 può essere commentato per punti come segue:

- sono aumentate del 28% circa quelle di CO₂ per il generale incremento nei consumi di combustibile, solo in parte mitigato dalla diminuzione del consumo di

quelli a più alto impatto (combustibili solidi, oli pesanti e gasolio) con passaggio a combustibili a minore impatto (gas naturale):

- diminuite del 20% circa le emissioni di CH₄;

La diminuzione del Metano emesso, a fronte di un aumento dei rifiuti stoccati, deriva dall'aver assunto al 1990 discariche tutte non controllate e al 2000-02 discariche controllate per il 50%;

- diminuite del 30% circa le emissioni di Protossido di Azoto, imputabile alla crisi dell'allevamento animale.

La qualità dell'aria nelle aree urbane è critica soprattutto per le emissioni di biossido d'azoto e polveri sottili (PM10), delle quali il settore dei trasporti è il principale responsabile. Nella Regione Marche la domanda di mobilità delle persone viene soddisfatta prevalentemente dall'autovettura privata in proporzioni superiori a quelle medie nazionali, di per sé già elevate, e si registra anche un aumento del traffico autostradale sia in riferimento al trasporto pesante che alle autovetture.

4.4.2 Emissioni in atmosfera- Umbria

La Regione Umbria con deliberazione del Consiglio regionale del 9 febbraio 2005, n. 466 ha approvato il "**Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria**" ed ha inoltre messo in atto delle misure finalizzate al contenimento delle emissioni di inquinanti nell'atmosfera e alla riduzione della concentrazione degli inquinanti nei maggiori centri urbani ed ha adottato altri strumenti di analisi della qualità dell'aria nel proprio territorio.

L'Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera (IRE), secondo quanto stabilito nel D.Lgs. n.351 del 4/8/1999 e nei relativi decreti attuativi, è un catasto di tutte le sorgenti d'inquinamento regionali e delle relative quantità di inquinanti immessi in uno specifico anno e sull'intero territorio regionale. Le informazioni in esso contenute sono basilari per individuare i settori responsabili delle emissioni e, quindi, per orientare le misure di riduzione.

Pertanto, tale strumento è un supporto decisionale fondamentale per la pianificazione delle strategie di miglioramento della qualità dell'aria ambiente.

La fase di cantiere dei lavori in programma non determinerà impatti significativi o durevoli sulla qualità dell'aria; la fase di esercizio potrà svolgere un ruolo positivo nella veicolazione di energia (elettrica) eventualmente prodotta anche da fonti miste, minerarie e rinnovabili.

4.4.3 NIR - Radiazioni non ionizzanti (Inquinamento elettromagnetico)

Il fondo elettromagnetico costantemente presente nell'ambiente (elettrosmog) ha origine naturale, generato dalla Terra, dall'Atmosfera e dal Sole.

La problematica relativa all'inquinamento elettromagnetico riguarda le radiazioni non ionizzanti comprese nell'intervallo di frequenza 0-300 GHz. Oltre la frequenza di 300 GHz, lo spettro elettromagnetico si compone delle radiazioni infrarosse, ultraviolette e ionizzanti (radioattività).

Certamente negli ultimi decenni è aumentata in maniera vertiginosa l'esposizione personale all'azione di campi elettromagnetici artificiali che, nelle aree intensamente urbanizzate e industrializzate, possono essere anche più intensi dei campi naturali. Tra le principali sorgenti artificiali si distinguono gli impianti di telecomunicazioni stante la loro sistematica presenza accanto all'uomo con la necessità di dover coprire a rete il territorio, poi gli elettrodomestici, le linee ferroviarie con i sistemi metropolitani di trasporto su rotaie (metro, tram, filobus), i sistemi di distribuzione dell'energia elettrica, ecc.

La corrente elettrica nel nostro Paese viene distribuita a una frequenza industriale costante pari a 50 Hz; le onde elettromagnetiche generate dagli impianti per radiotelecomunicazione (radio, TV, telefoni cellulari, radar) hanno frequenze molto più alte.

Più in generale le radiazioni non ionizzanti possono essere distinte in due categorie:

- radiazioni a bassa frequenza, proprie delle linee elettriche e di alcuni elettrodomestici;
- radiazioni ad alta frequenza o radiofrequenze, proprie dei telefoni cellulari, dei ripetitori radiotelevisivi, ecc..

La Normativa vigente per la tipologia di emissioni prodotte dalla Linea AT fissa dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità, che sono comunque generalmente rispettati in particolare all'esterno del perimetro urbano.

La **Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche - Centro di Ecologia e Climatologia Osservatorio geofisico Sperimentale, Scarl** -, ha recentemente pubblicato una *“Relazione Tecnica: Misure di campi Elettromagnetici a Bassa Frequenza in provincia di Macerata”* volta alla stima dei campi elettromagnetici provenienti dagli elettrodotti e dagli impianti di trasformazione.

In essa i risultati del monitoraggio (anno 2004) di più stazioni di rilevamento poste in 17 Comuni del maceratese in prossimità di Linee AT e di impianti di trasformazione, in aree a “rischio” per la loro prossimità ad insediamenti.

I risultati ottenuti hanno confermato il raggiungimento diffuso degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente.

Le emissioni derivanti dalla linea AT in predicato di rifacimento, grazie anche al suo allontanamento dalle aree urbanizzate, raggiungono i le abitazioni ed i fabbricati al disotto dei valori “obiettivi di qualità”.

4.4.4 Inquinamento acustico

Nel territorio oggetto di studio le fonti fisse di inquinamento acustico sono costituite dalle piattaforme stradali, con particolare riferimento alla *S.S. n° 77 della Val di Chienti* (in via di potenziamento con il progetto “Quadrialtero”), dunque da quelle provinciali e comunali: rare e con trascurabili valori di traffico le interpoderali agricole e le carrarecce destinate alle superfici boschive.

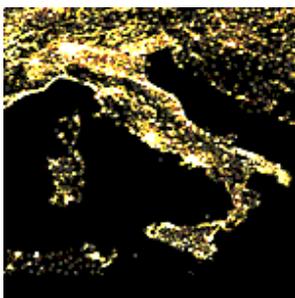
Le lavorazioni meccaniche agricole che hanno carattere periodico, accettate e costituenti il fondo delle emissioni acustiche proprie dell'ambiente rurale, caratterizzano solo il tratto prossimale del territorio investigato, in agro di Camerino.

La presenza dei pochi centri urbani, di modeste dimensioni assolute e con una morfologia concentrica cresciuta attorno ad un tessuto viario antico, limita la presenza sul territorio investigato di recettori d'impatto acustico.

Ciò premesso, la sostituzione della attuale Linea AT con quella di progetto, non modificherà il tenore di inquinamento acustico locale che in quel territorio extraurbano assume livelli costantemente bassi, prossimi al fondo naturale. Le varianti miglioreranno seppure in modo marginale le emissioni nelle aree urbanizzate.

4.5 INQUINAMENTO LUMINOSO

La Regione Umbria ha emanato la Legge Regionale n. 20 del 28/02/2005 «Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico» che sancisce i principi generali per la tutela del cielo notturno e stabilisce alcuni parametri fondamentali per la realizzazione degli impianti di illuminazione esterna.



La nuova linea AT, sostitutiva dell'esistente, non interferisce con lo stato di illuminamento (notturno) dell'ambiente.

4.6 QUALITÀ DELLE ACQUE - MARCHE

L'elaborazione dei dati analitici ottenuti dal monitoraggio delle **acque superficiali**, effettuato dall'ARPAM, nel periodo compreso tra il 2003 ed il 2005, ha permesso la classificazione dello stato di qualità ambientale per ogni corso d'acqua della Regione Marche, mettendo in evidenza la tendenza al miglioramento, o comunque

ad un generale mantenimento dello stato su tutte le aste fluviali, determinato principalmente dalla maggiore portata dei corsi d'acqua a seguito di un incremento del regime pluviometrico.

Nell'anno 2005, lo stato di qualità delle acque dei corsi d'acqua nelle zone montane e pedeappenniniche risulta essere buona (classe 2). Nelle zone subcollinari, ricadenti nella fascia centrale della regione, lo stato ambientale è risultato in generale sufficiente (classe 3). In corrispondenza delle foci o dei tratti terminali di alcuni fiumi, sono state riscontrate le classi scadente e/o pessimo per almeno la metà dei corsi d'acqua.

Il progressivo peggioramento, dalla sorgente alla foce, dello stato qualitativo è determinato dalle attività antropiche (scarichi industriali, scarichi da aree urbanizzate e utilizzo acque per agrozootecnica e processi industriali) capaci anche di compromettere i processi autodepurativi dei corsi d'acqua.

Situazioni particolarmente compromesse risultano le foce del fiume Tavollo e del fiume Foglia (pessimo), le foci del torrente Arzilla, torrente Ete Vivo e del fiume Tesino e del fiume Tronto (scadente) e il tratto finale del fiume Musone e del suo affluente Aspio e del fiume Tenna (scadente).

La qualità delle **acque sotterranee** delle Marche viene determinata con la caratterizzazione idrochimica e la classificazione degli acquiferi.

Nel 2003 si è proceduto alla valutazione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, è stata attivata la ricognizione delle pressioni esercitate sul territorio ed è stata predisposta una prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Nel 2004 e 2005 è stato avviato il programma di monitoraggio sulle acque sotterranee monitorando semestralmente 319 punti di campionamento analizzando sette parametri chimico fisici (conducibilità elettrica, cloruri, ferro, manganese, azoto ammoniacale, azoto nitrico e solfati) e ricercando anche parametri addizionali

che permettono di caratterizzare la possibile origine antropica (azoto nitroso, metalli, organoalogenati, pesticidi, benzene ed IPA).

La classificazione delle acque sotterranee rappresentata dall'indicatore SCAS mostra, nel biennio 2004- 2005 una condizione di stazionarietà. Dall'analisi dei dati le acque di sub alveo dalla zona collinare alla zona costiera presentano una classificazione, determinata principalmente dal parametro azoto nitrico, di classe 3 (sufficiente) e di classe 4 (scadente), nella fascia montana, caratterizzata dalla dorsale carbonatica, il SCAS, indicatore delle acque sotterranee, presenta generalmente valori di classe 1 (elevata) e di classe 2 (buona).

Nella Provincia di Macerata il fenomeno inquinante più rilevante è rappresentato dalle elevate concentrazioni di composti organo alogenati (prodotto di lavorazione di alcune industrie calzaturiere) nella bassa valle del Chienti.

I lavori in progetto non interferiscono con la qualità delle acque superficiali e di falda, sia nella fase di cantiere che di esercizio.

4.7 QUALITÀ DELLE ACQUE - UMBRIA

Il Consiglio Regionale dell'Umbria ha approvato, con Delibera n. 357 del 1 dicembre 2009, il *Piano Regionale di Tutela delle Acque*.

Il Piano di tutela rappresenta uno specifico piano di settore e contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla Parte Terza del decreto legislativo, nonché le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

A fronte di un ambiente idrico che manifesta buone condizioni ambientali complessive, fatta eccezione per talune caratteristiche fisiche proprie della Palude di Colfiorito e delle acque della falda alluvionale in prossimità di Foligno, il nuovo progetto non determinerà sullo stesso alcun effetto significativo, diretto o indiretto.

Il nuovo asse linea:

- libera parzialmente le aree alluvionali contigue alla S.E. Cappuccini, arroccandosi immediatamente tra gli olivi su terrazzi più alti;

- si conferma poi sulle alluvioni carsiche ma senza interferire sulle acque superficiali e di falda;
- si allontana dalla Palude di Colfiorito e dal suo bacino.

4.8 ELEMENTI DI PREGIO PAESAGGISTICO

Il concetto di paesaggio argomenta dibattiti di carattere scientifico, estetico, economico e sociale da cui risposte raramente univoche.

E' tuttavia indiscutibile come la sua irriproducibilità e sovente la sua unicità valorizzino in modo esclusivo il nostro territorio regionale e la sua fruizione costituisca fattore riconosciuto per una più apprezzata qualità della vita.

Regione Marche

In breve, le valenze paesaggistiche che si intersecano:

- le aree vallive di Colfiorito ed i limitati lembi planiziali del Chienti a Serravalle, sono state oggetto di una significativa trasformazione per il riarrangiamento del paesaggio agrario, divenuto "industriale" e per l'inserimento - attualissimo - della grande infrastruttura viaria "Quadrilatero";
- più statico appare il paesaggio negli ambiti collinari ad Ovest di Camerino dove, molto modesto lo *spread* abitativo, si manifesta tuttavia un lento decadimento dell'orditura dei campi, anche li sempre più banalizzati dalle colture specialistiche o dall'abbandono.
- lungo le pendici montane, paesaggisticamente prevalenti, infine, si apprezza una progressiva riduzione dei pascoli a favore delle superfici boschive che tendono a riassorbire il territorio.

Tuttavia, questo paesaggio agrario con il suo patrimonio storico - architettonico, costituisce ancora un tutt'uno, in quel tratto conchiuso tra le grandi aree seminaturali costituite dalle pendici boschive.

Non si è prodotta una dicotomia tra i campi coltivati ed i borghi perché inframmezzati da estese periferie, zone industriali e commerciali: i valori

paesaggistici di appartenenza e di identità territoriale possono ritenersi ancora elevati.

In questo contesto il riposizionamento della Linea AT Camerino - Cappuccini non determinerà alcun peso aggiuntivo.

Lo stesso, per circa 1/9 del suo percorso, andrà a posizionarsi con andamento sub - parallelo alla nuova strada a scorrimento veloce.

Regione Umbria

In breve, le valenze paesaggistiche che si intersecano:

- le aree vallive e le pianure sono state oggetto di una profonda trasformazione non solo nella loro matrice storica (rappresentata dal seminativo arborato), ma anche per la massiccia urbanizzazione e infrastrutturazione: è scomparso il paesaggio agrario;
- gli ambiti collinari hanno visto il diradarsi del seminativo arborato a favore del seminativo semplice, dell'oliveto e del vigneto specializzato;
- gli ambiti alto collinari hanno visto la scomparsa del seminativo arborato a favore del seminativo semplice e/o dell'oliveto e del vigneto specializzato; vi è una larga estensivazione del bosco;
- negli ambiti montani vi è stata una drastica riduzione dei pascoli a favore delle superfici boschive che tendono a riassorbire il territorio nella sua interezza.

Il paesaggio agrario umbro, una delle principali risorse turistiche, entra in sinergia con il tessuto storico ove entrambi ben conservati; le grandi aree rinaturalizzate per l'abbandono delle campagne e le estensioni urbane, entrambe in crescita, non dialogano con questi sistemi e spesso si frappongono.

Il solco che si è creato tra le aree dei campi coltivati e i borghi e le città storiche, è diventato sempre più profondo, con l'abbassamento dei valori di appartenenza e di identità territoriale.

4.8.1 Emergenze naturalistiche e paesaggistiche

Il territorio in studio è fulcrato ad ovest sulla estrema periferia dell'abitato di Foligno, baricentro della Valle Umbra, arricchita da un paesaggio agrario a prevalente matrice sociale - simbolica.

La piana con il centro di Foligno, solcata dal fiume Topino e dal vicino Clitumno, si caratterizza per il mosaico agrario ancora fortemente parcellizzato, molto più che nel resto della valle, dove la presenza di filari alberati a delimitare i campi e lungo i fossi e ricorsi di canali e siepi testimoniano la centuriazione storica.

E poi elevato il valore simbolico e sociale espresso dal centro di Foligno, fin dall'antichità crocevia di traffici commerciali, data la posizione particolarmente accessibile e strategica lungo la Flaminia, canale di scambio tra Roma e le Marche.

Ancora oggi Foligno rappresenta un luogo di produzione, di innovazione e di commercio, con un ruolo di crocevia interregionale, tanto da assumere la definizione di "città vetrina". E' in avanzata fase di realizzazione la cosiddetta superstrada Quadrilatero Ancona-Civitanova-Foligno-Perugia di collegamento tra le Marche e l'Umbria, che si appoggia alle infrastrutture esistenti sovrapponendosi parzialmente alle strade S.S. n° 77 e S.S. n° 3 e che prevede un nodo in prossimità dell'area aeroportuale con la realizzazione della piattaforma logistica a sud di Foligno.

Procedendo verso est i campi coltivati lasciano *ex abrupto* spazio al bosco ceduo; si interseca la piccola valle incisa del Fosso Renaro e quella più importante del fiume Menotre con l'emergenza del Sasso di Pale.

E' dunque diverso il paesaggio della Valle del Menotre che si estende dalla valle Umbra, alle porte di Foligno, sino a Monte Puro (943 m) ed il Monte Molino (908 m): stretta e profonda, è solcata dall'omonimo fiume che confluisce nel Topino dopo aver lambito mulini e cartiere, oggi non più in funzione, abbandonati o destinati ad uso diverso.

Nella Valle del Menotre vi sono piccoli centri di origine antica. Si rammentano: Scopoli, Barri e Leggiana, sorti grazie alla presenza dell'antico tracciato Via Plestina e del fiume che ha sempre fornito sostentamento all'economia locale.

Altro elemento caratterizzante il paesaggio è il Sasso di Pale, sperone di roccia calcarea dalle pareti a strapiombo, che si affaccia sulla valle del Menotre ed è ben visibile grazie alla sua mole anche dalla Valle Umbra.

In quell'area insiste il sito SIC "Lecceta di Sassovivo", direttamente interessato dai lavori di demolizione - ricostruzione della linea AT.

Il bosco segna il territorio sin quasi al confine regionale dove si incontra il paesaggio del Colfiorito, largamente coltivato e di prevalente interesse fisico-naturalistico, la cui rilevanza è legata alla presenza della Parco del Colfiorito e del sistema della sua Piana. Quel paesaggio racchiude i territori delimitati dall'Appennino umbro-marchigiano al confine con le Marche, dalla catena Nocerino-Gualdese a nord e dalle creste del massiccio Coscerno-Aspra a sud.

Qui l'elemento dominante è il sistema carsico: sette conche attraversate fin dall'epoca preistorica da itinerari di transumanza, consolidatisi in epoca romana come arterie di collegamento strategico tra colonie e poi in epoca medioevale come vie di pellegrinaggio (via Plestina, via della Spina, via Lauretana, via Nocerina).

Tra gli altipiani emergono per importanza: il Pian di Colle Croce, il Pian di Annifo, il Pian di Arcello ed il Pian di Tricciano, incastonati tra i rilievi appenninici umbro-marchigiani in cui svettano il Monte Trella (1029 m.), il monte Orve (926 m.) ed il monte Acuto (1300 m.).

Gli altipiani carsici, umidi nelle stagioni piovose e secchi in estate, hanno al proprio interno il caratteristico "inghiottitoio", costituito da una concavità naturale in cui confluiscono le acque del rispettivo bacino imbrifero, convogliate con un sistema di canali naturali e artificiali, che disegnano la trama del paesaggio insieme alle colture agricole e alla vegetazione spontanea.

Tra gli elementi che caratterizzano il paesaggio troviamo appunto la Palude di Colfiorito, costituita da un importante specchio d'acqua permanente, situata in una conca di origine tettonica in cui il livello d'acqua oscilla a seconda delle stagioni e che è meta di importanti flussi turistici.

Il paesaggio è da anni riconosciuto come una delle più importanti zone umide dell'Appennino, sulla quale è stato istituito il Parco Regionale del Colfiorito, che ha al proprio interno 4 SIC (Siti di Interesse Comunitario): la "Palude di Colfiorito", i "Piani di Annifo ed Arvello", il "Piano di Ricciano" e la "Selva di Cupigliolo".

Altri elementi caratterizzanti il paesaggio sono i rilievi montuosi, in parte coperti da boschi cedui e fustaie e in parte coperti da praterie secondarie sub-mediterranee fondamentali per la pastorizia, che costituiscono una cornice naturale agli altopiani carsici.

Il sistema insediativo che si è stratificato nel tempo ha, nella S.S. n° 77, l'elemento di viabilità più importante, che collega l'Umbria alle Marche, e da questo, si dirama una fitta rete di viabilità minore, che connette tutti gli altri piccoli centri.

L'immagine agro-pastorale è altrettanto rilevante, segnatamente le attività della produzione di latticini e delle coltivazioni agricole di qualità, come le lenticchie, il farro e la patata rossa, sebbene quest'ultima si sia affermata solo nel XX secolo, caratterizzano il paesaggio, anche attraverso forme e pratiche di vendita spontanee sul ciglio della strada.

4.8.2 Elementi di interesse storico – architettonico e testimoniale

Nel territorio di Foligno, l'antica Fulgina, l'architettura rurale è testimonianza storica con manufatti tipico esempio dell'architettura umbra settentrionale.

Il sistema delle Chiese Romaniche e delle Abbazie Benedettine rappresenta un'importante presenza e caratterizza l'intero territorio.

Nella Valle del Menotre l'emergenza che la caratterizza è l'antico tracciato della via Plestina, di origine romana, che collegava il territorio umbro a quello piceno. Su questo tracciato si sono sviluppati i primi centri abitati, che hanno nel tempo sviluppato una serie di attività produttive legate alla presenza del fiume, come i mulini e le precoci manifatture benedettine impiantate nel XIII secolo lungo la valle del Menotre (cartiere di Pale).

Nella zona più a est del tracciato, infine, il paesaggio si caratterizza per il sistema di piccoli centri storici di origine antica, di cui il più importante è sicuramente il nucleo di Colfiorito, sorto come municipio romano nel 178 a.C. con il nome di Plestina o Plestia.

La città divenne nel V secolo sede di diocesi; a seguito dello spostamento della città nell'attuale sito, venne costruita, sui resti dell'antico nucleo romano, la Basilica paleocristiana di Plestina, ad oggi con l'edificio nelle Marche e il sagrato in Umbria.

Gli altri piccoli centri (Annifo, Lignano, Popola) si sono originati, intorno al XII sec, a seguito dello spopolamento delle pianure, e del trasferimento degli antichi castellieri degli altipiani plestini, insediamenti fortificati pre-romani (VII sec. a.C.) situati sui promontori circostanti.

Altri elementi di valenza storico-culturale, risorsa identitaria per il paesaggio, sono le antiche vie, Plestina e Nocerina, che attraversano questo territorio fin dall'antichità garantendo collegamenti tra il territorio umbro e quello sabino e piceno.

Nella vicina Valle del Menotre il paesaggio è ricco di elementi puntuali, emergenze identitarie simbolico-culturali, quali quelle riconducibili ai "santuari terapeutici" tra i quali Madonna delle Grazie e della Madonna del Sasso di Scopoli e il Santuario di Santa Maria Giacobbe, presso il Sasso di Pale: l'eremo di Pale, costruito sul fianco del Sasso è raggiungibile solo a piedi ed è ancora oggi meta di numerosi pellegrinaggi di fedeli.

Il Castello di Pale, infine, costruito per proteggere la popolazione nei periodi di guerra.

4.8.3 EMERGENZE ARCHEOLOGICHE

Come tratteggiato in precedenza, l'asse linea lambisce n° 3 aree d'interesse archeologico:

- la n° 994, sita a ca. 1 Km ad Ovest della S/E di Cappuccini;
- la n° 1167, posta in corrispondenza della "Variante di Leggiana - Barri.
- la n° 1030, che si individua non distante dal Valico di Colfiorito, in prossimità del tracciato della S.S. n° 77.

Terna SpA ha fatto eseguire "Indagini archeologiche preliminari" finalizzate a dare conferme sulla corretta impostazione del progetto (in allegato al SIA) e a cui si rimanda per maggiori dettagli.

In fase di scavo delle fondazioni, peraltro di limitatissimo sviluppo assoluto, i lavori potranno essere supervisionati da Archeologo esperto.

All'attualità non è prevista alcuna interferenza con le note zone d'interesse.

5 STIMA DEGLI IMPATTI FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

5.1 CONSUMO DI RISORSE

Il riposizionamento dei singoli tralicci prevede lo smantellamento delle strutture persistenti, compreso le fondazioni, con riporto di terreno vegetale: le superfici attualmente impegnate verranno reimmesse alla destinazione d'uso pregressa (agricola, wild life) con ripristino nel breve -medio periodo dei livelli di morfologia, fertilità e potenzialità ecologica.

I nuovi lavori non determineranno quindi un consumo di risorsa terreno, stante l'azione "risarcitoria" indotta dallo smantellamento di un numero più che doppio di tralici e dadi di fondazione. Parimenti, la nuova linea non determinerà un appesantimento dei vincoli di inedificabilità stante le medesime dimensioni longitudinali della linea stessa ma, per una più accorta ricollocazione sul territorio diminuirà la sua pressione sull'ambiente urbanizzato.

5.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA: POLLUZIONI, ELETTROSMOG, FLUSSI LUMINOSI

Le attività complessive di cantiere determineranno polluzioni in atmosfera (smog, rumore) peraltro di carattere temporaneo, determinate dalle attività edili in senso stretto e dalle operazioni di sfilaggio rinfilaggio dei conduttori dai tralicci (con l'ausilio dell'elitransporto): tipologia di lavori possedente un tempo di ritorno estremamente lungo (la linea in predicato di smontaggio possiede circa 80 anni), dunque con un'incidenza assolutamente marginale sul territorio circostante.

In merito ai valori di campo elettro-magnetico, presenti in fase di esercizio, il riposizionamento del tracciato su un nuovo asse linea privo di abitazioni e fabbricati, ha consentito di verificare il raggiungimento ovunque degli obiettivi di qualità previsti in normativa, sia in termini di campo magnetico che di campo elettrico.

Il rifacimento di quel tratto di linea induce un miglioramento tendenziale dei livelli attuali di elettrosmog interferente con la salute pubblica.

Stante il suo allontanamento dalle aree già urbanizzate o di Piano la nuova linea non sortirà alcun nuovo impatto negativo sui residenti.

5.3 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Non vi sarà alcuna interferenza con l'ambiente idrico superficiale, tra le fasi di cantiere e di esercizio perchè fisicamente non coinvolto.

5.4 SOTTOSUOLO – ACQUE SOTTERRANEE

Nessuna interferenza tra le fasi di cantiere e di esercizio con la stabilità dei versanti, la ricarica delle falde e la qualità delle acque di falda, grazie all'oculato posizionamento dei singoli tralicci e alla mancanza di una falda sub affiorante lungo quelle superfici di versante o terrazze alte.

5.5 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA

Al pari del consumo di risorsa terreno anche l'aggressione alla copertura vegetale sarà del tutto limitata in termini assoluti e comunque integralmente riconducibile:

- ad ambiti agricoli coltivati in modo professionale semi-intensivo, privi di elementi floristici possedenti carattere di rarità, nel tratto prossimale alla C/P di Camerino;
- ad ambiti prevalentemente silvo - pastorali in agro di Serravalle del Chienti;
- terreni a seminativo nudo e a pascolo lungo il margine meridionale del Piano di Colfiorito

La integrità della coltre vegetazionale verrà programmata in fase di esecutivizzazione e di cantierizzazione dei lavori e poi rapidamente ricercata nella fase di ripristino delle aree.

Per quanto attiene l'interazione con la fauna ed in particolare con quella aviaria la nuova linea tenderà a confermare i livelli attuali di interferenza che tuttavia non

risultano essere stati significativamente negativi stante anche quanto rilevato nelle indagini di campo svolte in fase di progettazione.

Il posizionamento dei dissuasori, infine, offrirà un nuovo contributo alla incolumità degli uccelli ad attività sia diurna e che notturna.

5.6 PAESAGGIO

Il paesaggio viene certamente conformato dalla presenza di queste lunghe battute costituenti le linee AT: dorsali che costituiscono tutt'ora le migliori tecniche applicabili per il trasporto di grandi potenze elettriche sul territorio a media e a lunga distanza.

Nel rispetto della Pianificazione nazionale volta allo sviluppo razionale e condiviso della Rete Elettriche, nel caso in specie le scelte progettuali appaiono:

- ineludibili perché volte al soddisfacimento di una domanda inevasa di trasporto energia elettrica derivante dalla crescente vetustà della Linea attuale;
- le meno invasive il paesaggio perché impostate su un numero decisamente ridotto di tralicci (<40% ca.), perché per lungo tratto coincidente con l'asse linea attuale lungo la fascia già conformatasi alla sua presenza, perché allontanatesi dai centri abitati e dalla linea mediana del Piano di Colfiorito, focolaio d'osservazione e di fruizione diurna del paesaggio.

Stante la morfologia collinare e montana del territorio intersecato, i nuovi tralicci perché più arretrati tenderanno ad essere meno visibili degli attuali avendo come sfondo ancora il rilievo montano con la sua "opacità" e per la distanza crescente.

Pur non escludendo la messa in opera di sostegni a tubolare, all'attualità si propongono ancora i tradizionali tralicci in acciaio perché ritenuti generalmente più accettati ed analoghi ai preesistenti.

Infine, l'applicazione di protocolli operativi TERNA SpA adattati alle peculiarità locali (interventi previsti di mitigazione ambientale), unitamente ad una corretta ratio indennitaria per le occupazioni, garantiscono la migliore tollerabilità ed efficienza delle attività di cantiere e di rilascio delle aree a fine lavori.

Tabella 5.1 - Matrice "componenti ambientali / attività di cantiere"

COMPONENTI AMBIENTALI	ATTIVITA' DI CANTIERE				
	PISTE D'ACCESSO	ELITRASPORTO	DEMOLIZIONE TRALICCI -BASAMENTI	MONTAGGIO TRALICCI - TESATURA	RIPRISTINO AREE DI CANTIERE
USO DEL SUOLO					
Modificazione uso del suolo	■	■	■	■	■
ATMOSFERA					
CO / THC / NOx / SO2 /PTS	■	■	■	■	■
Elettrosmog	■	■	■	■	■
AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE					
Regimazione idraulica e deflusso	■	■	■	■	■
EBI e RCE	■	■	■	■	■
Qualità acque superficiali	■	■	■	■	■
Qualità sedimenti	■	■	■	■	■
SUOLO					
Fertilità	■	■	■	■	■
Qualità	■	■	■	■	■
Morfologia	■	■	■	■	■
SOTTOSUOLO					
Stabilità versanti	■	■	■	■	■
Ricarica falde	■	■	■	■	■
Caratteristiche acqua di falda	■	■	■	■	■
VEGETAZIONE – FLORA – FAUNA					
Copertura vegetale	■	■	■	■	■
Ricchezza floristica	■	■	■	■	■
Ricchezza faunistica	■	■	■	■	■
Numero specie nidificanti	■	■	■	■	■
Valore naturale complessivo	■	■	■	■	■
PAESAGGIO					
Intervisibilità	■	■	■	■	■
SALUTE PUBBLICA					
Morbilità	■	■	■	■	■
Mortalità	■	■	■	■	■
RUMORE					
Componenti tonali	■	■	■	■	■
Componenti impulsive	■	■	■	■	■

Tabella 5.2 - Matrice "componenti ambientali / esercizio nuova linea"

COMPONENTI AMBIENTALI	ESERCIZIO NUOVA LINEA AT
USO DEL SUOLO	
Modificazione uso del suolo	
ATMOSFERA	
CO / THC / NOx / SO2 /PTS	
Elettrosmog	
AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	
Regimazione idraulica e deflusso	
EBI e RCE	
Qualità acque superficiali	
Qualità sedimenti	
SUOLO	
Evoluzione pedologica	
Fertilità terreno	
Morfologia	
SOTTOSUOLO	
Stabilità versanti	
Ricarica falde	
Caratteristiche acqua di falda	
VEGETAZIONE – FLORA – FAUNA	
Copertura vegetale	
Ricchezza floristica	
Ricchezza faunistica	
Numero specie nidificanti	
Valore naturale complessivo	
PAESAGGIO	
Intervisibilità	
SALUTE PUBBLICA	
Morbilità	
Mortalità	
RUMORE	
Componenti tonali	
Componenti impulsive	

VALORE D'IMPATTO (legenda)

	MIGLIORATIVO
	NESSUNO
	DI MODESTO VALORE ASSOLUTO O RESO TEMPORANEO E ATTENUATO CON INTERVENTI DI PROGETTO
	MEDIO PEGGIORATIVO, NON INFLUENTE SULLA SALUTE PUBBLICA
	SEVERO, DUREVOLE, NON INFLUENTE SULLA SALUTE PUBBLICA

6 CONCLUSIONI

Sulla base delle valutazioni effettuate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, è possibile la seguente sintesi:

- Il rifacimento della Linea AT Cappuccini - Camerino è opera attesa perché risponde alla necessità di potenziarne e migliorarne l'esercizio in sicurezza stante la sua palese vetustà.
- I principi che hanno guidato le scelte progettuali, sia in sede di definizione della fascia di fattibilità che dell'asse del tracciato vero e proprio, hanno posto estrema attenzione alle esigenze di conservazione dell'ambiente e del paesaggio, e alla tutela della salute pubblica.
- Anche attraverso incontri con la P.A., sono state anticipati gli obiettivi e le esigenze tecniche di progetto e confrontati con i principi della sostenibilità ambientale. Il progetto è stato migliorato con talune varianti che garantiscono il raggiungimento degli obiettivi qualitativi richiesti.
- Il nuovo tracciato presenta un minor numero di tralicci, rispetta le emergenze storico - culturali.
- Il territorio interessato possiede un esteso patrimonio silvicolo peraltro in fase di espansione, il cui attraversamento è ineludibile. Il nuovo asse linea, tuttavia, non incrementa significativamente il suo impatto diretto con al superficie boscata.
- I livelli complessivi di impatto in fase di cantiere e di esercizio, si ritengono decisamente inferiori a quelli oggi indotti dalla linea AT in esercizio perché si perviene a
 - riduzione "a zero" rischio sulla salute pubblica (popolazioni residenti);

- riduzione delle interferenze sulle qualità del paesaggio e del patrimonio storico – archeologico – monumentalistico;
 - si confermano su livelli più o meno analoghi a quelli attuali circa il patrimonio naturalistico.
- l'applicazione dei protocolli operativi TERNA SpA, adattati alle peculiarità locali, garantisce completezza ed efficienza nelle attività di cantiere e di rilascio delle aree a fine lavori.

Tutto ciò esposto, si ritiene che la realizzazione delle opere sia perfettamente compatibile con l'ambiente e che il loro esercizio non altererà gli equilibri ambientali in atto.