

**“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

D.L.vo n° 152/06 e s.m.i. – All. III lett. Z)

RISPOSTA AI QUESITI – REGIONE MARCHE



Storia delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato
01	30/11/2015	EMISSIONE ELABORATO	N. TAVANO STUDIO TAVANO		

INDICE

1	PREMESSE	3
2	LE INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA REGIONE MARCHE	4
3	AGGIORNAMENTI CARTOGRAFICI	23

1 PREMESSE

Questa relazione attiene al progetto del nuovo elettrodotto RTN 150 kV “**Cappuccini Camerino**” (cod. 23153A1) e connessa variante all’elettrodotto “**Cappuccini – Preci**” (cod. 23052B1) tra il sostegno 83 ed il portale della S.E. di Cappuccini (EL-306) (ID_VIP 2725).

Essa si inserisce nella Procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale in risposta alla Richiesta di integrazioni formalizzata dal **Servizio Infrastrutture Trasporti Energia – PFVAA** – della **Regione Marche** con nota del 27/11/2014 prot. 0844304/R_MARCHE/GRM/VAA/P.

In data 22 settembre 2014 è stato svolto un sopralluogo congiunto lungo la tratta marchigiana della prevista 150 kV “**Camerino – Cappuccini**”, a seguito del quale la **Regione Marche**, con la nota indicata in epigrafe, comunicava a **Terna Rete Italia S.p.A.** e ad **Enti**, circa la necessità di integrazioni di indagine relative a taluni sostegni e attraversamenti del nuovo elettrodotto (v. All. 01).

Rimandando alla esecutivizzazione del progetto e/o alla cantierizzazione delle opere le prescrizioni riportate nella citata comunicazione Regione Marche 27/11/2014 prot. 0844304/R ad esse correlabili, di seguito si riportano testualmente le richieste di integrazioni valutabili in questa fase ed i relativi approfondimenti corredati da grafici esplicativi.

Gli stralci cartografici non sono in scala.

La linea AT esistente è disegnata in verde; la nuova 150kV è segnalata in rosso.

Per maggiori dettagli v. Tavole tematiche in seno a Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) e relativi Aggiornamenti allegati alla presente relazione.

2 LE INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA REGIONE MARCHE

N° 1) Area relativa alla Cabina Primaria (C/P) di Camerino

In tale zona è necessario valutare le eventuali interferenze con un'area cartografata dal PAI Marche con codice F191695 (rischio R1 e pericolosità P3) e con l'infrastruttura stradale Pedemontana delle Marche tratto Muccia – Matelica di prossima realizzazione.

Risposta.

- a. nell'area Cabina Primaria di Camerino, individuata nel PAI come area a rischio R1 e pericolosità P3 (cod. F191695), non è prevista la infissione di ulteriori sostegni: verrà confermato quello esistente (sostegno n° 93) in quanto già unificato Terna, dunque senza nuovi lavori a terra e nessun interessamento delle coltri;

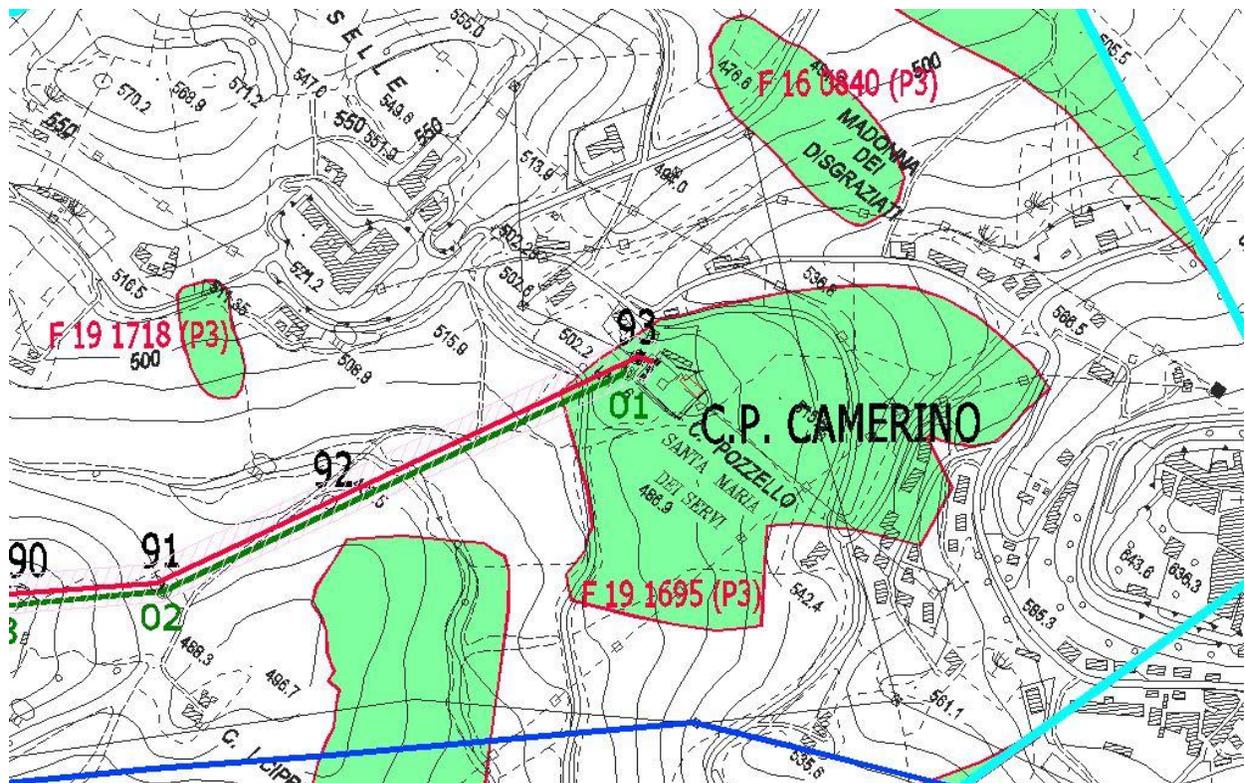


Fig. 1 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

- b. il tracciato della nuova 150 kV non interferirà con la *Pedemontana delle Marche* (tratto Muccia – Matelica) di futura realizzazione, in quanto la sovra passa in un tratto stradale previsto in galleria. La distanza tra l’imbocco della galleria e l’asse linea della nuova 150 kV è di 70 m ca.

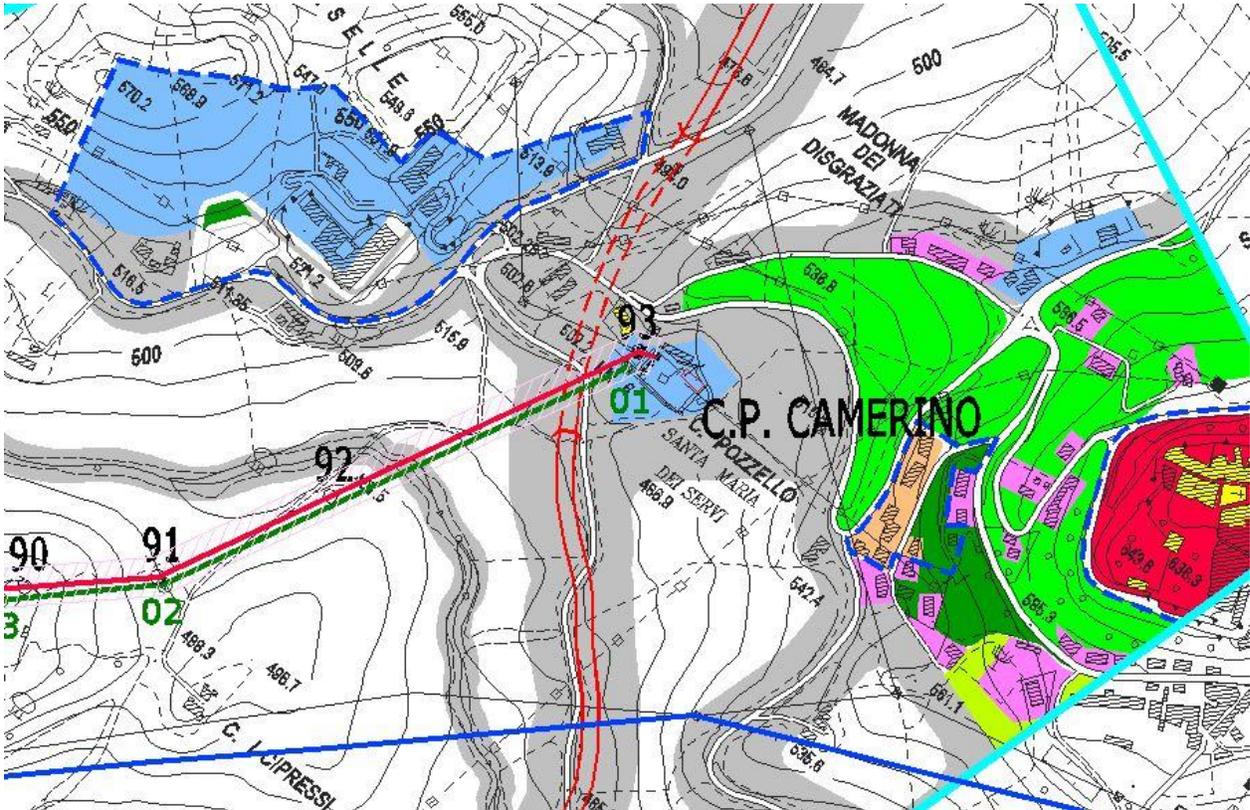


Fig. 2 – Stralcio Tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici” (in V.I.A.)

N° 2) Area nei pressi del sostegno n° 88

Andrà verificata l'interferenza con l'area cartografata dal PAI come F191729.

Risposta.

Dalle verifiche elettriche si riscontra che:

- a. Il sostegno n° 88 è ad oltre 200 m all'esterno del perimetro dell'area F191729 e in zona morfologicamente diversa. Nessuna interferenza tra il sostegno e l'area.

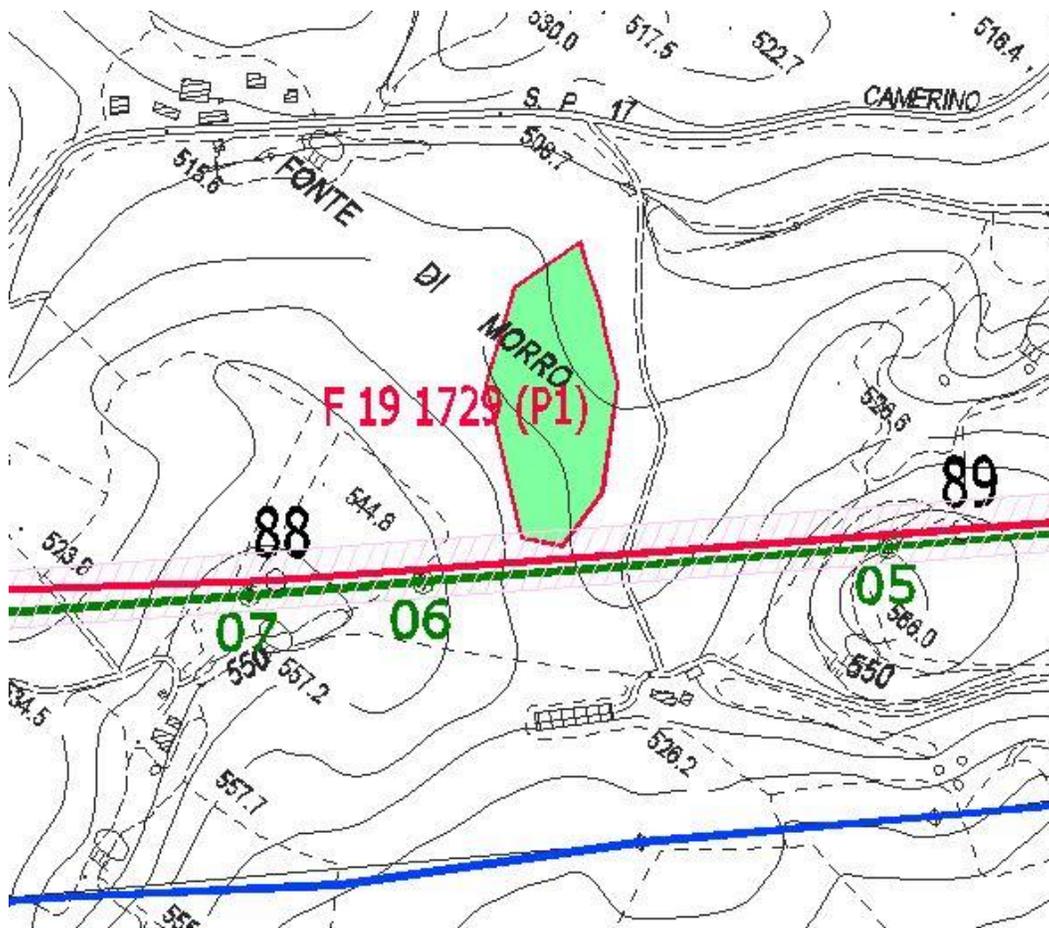


Fig. 3 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

N° 3) Area nei pressi del sostegno 87

In tale zona è necessaria la valutazione dell'interferenza con un'area indicata come ineditabile dal PRG del Comune di Camerino in quanto fascia di rispetto stradale, prevedendo l'eventuale spostamento del sostegno.

Risposta.

a) l'osservazione viene accettata.

Il sostegno n° 87 viene traslato di 35 m ca. in direzione del n° 86 uscendo così dalla fascia di rispetto stradale e, parimenti, non andando a produrre più severe angolazioni all'asse linea dei conduttori aerei. Il nuovo posizionamento del sostegno n° 87 non induce ulteriori interferenze.

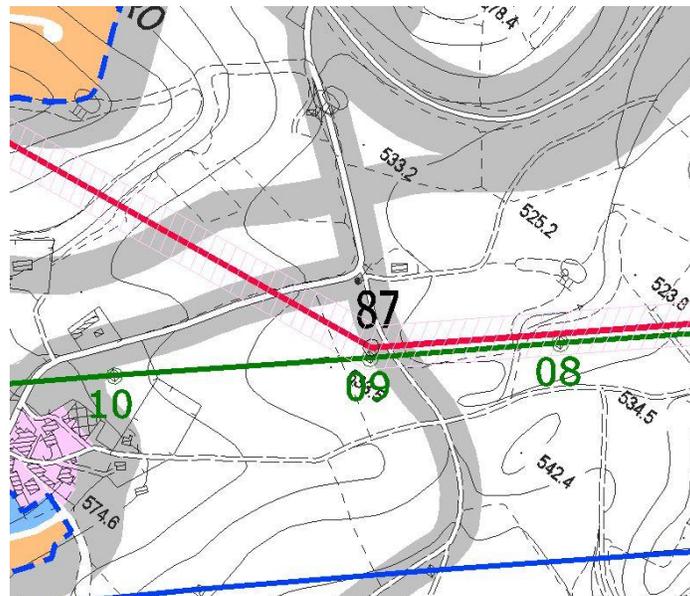


Fig. 4 – Stralcio Tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici”: STATO DI PROGETTO IN V.I.A. (SUPERATO)

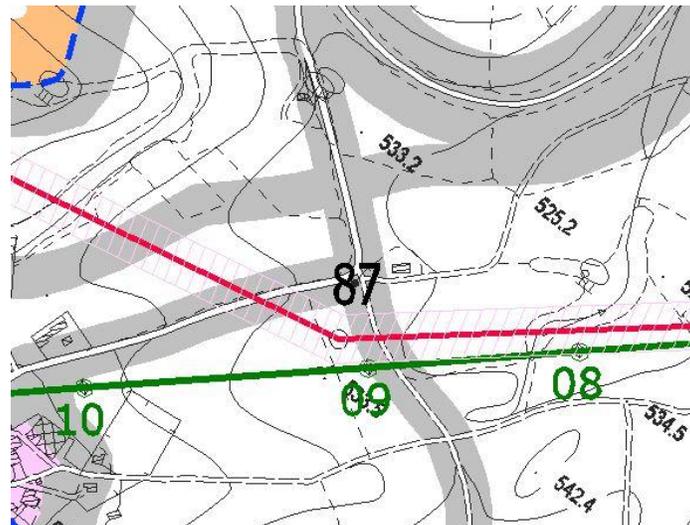


Fig. 5 – Stralcio Tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici”: STATO DI PROGETTO AGGIORNAMENTO

N° 4) Area nei pressi del sostegno 86

In tale area si verifica un'interferenza con una nuova lottizzazione prevista dal PRG del Comune di Camerino. Dovrà pertanto essere effettuata una verifica dell'impatto elettromagnetico sul confine dell'area. Sarebbe inoltre opportuno lo spostamento di tale sostegno all'esterno dell'area cartografata dal PAI come F191746.

Risposta.

- a) Dalle verifiche tecniche effettuate è possibile accogliere l'osservazione proposta. Il sostegno n° 86 viene traslato più a valle di 30 m ca. ponendolo all'esterno del nuovo Piano Attuativo di Progetto (Piano di Lottizzazione) e della sua fascia perimetrale di rispetto. Il nuovo posizionamento del sostegno n° 86 non induce ulteriori interferenze;
- b) la nuova posizione raddoppia la distanza tra i conduttori aerei e il confine dell'area edificabile, riducendo ulteriormente quei livelli di intensità di campo elettromagnetico già verificati positivamente per il traliccio n° 86 nei suoi sedimi attuali di progetto;

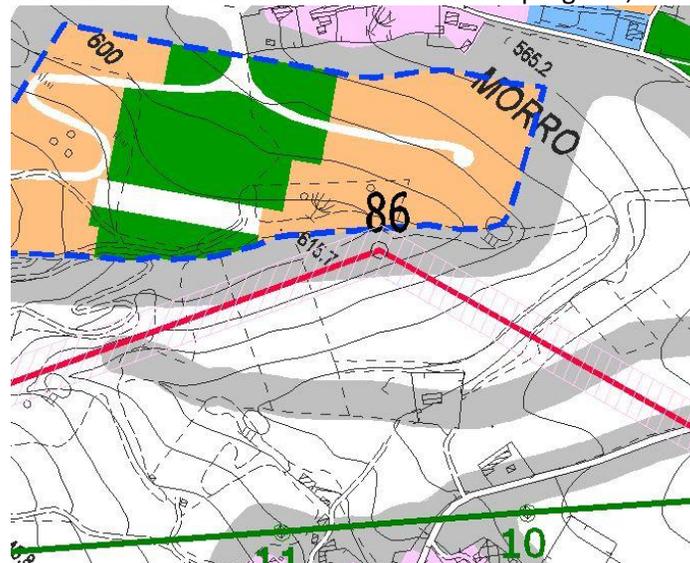


Fig. 6 – Stralcio Tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici”: STATO DI PROGETTO IN V.I.A. (SUPERATO)

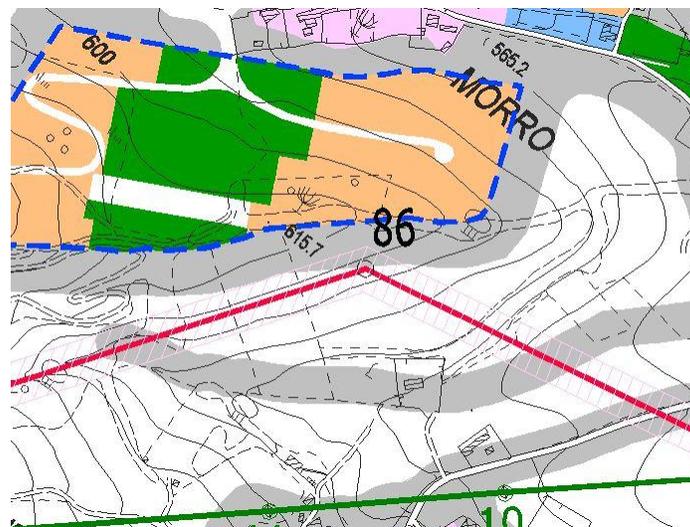


Fig. 7 – Stralcio Tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici”: STATO DI PROGETTO - AGGIORNAMENTO

- c) l'area PAI F191746 non è intersecata né dalla linea 150 kV esistente né da quella di progetto. Il riposizionamento più a valle del sostegno 86, aumenta sino a 170 la sua distanza dal perimetro dell'area PAI.

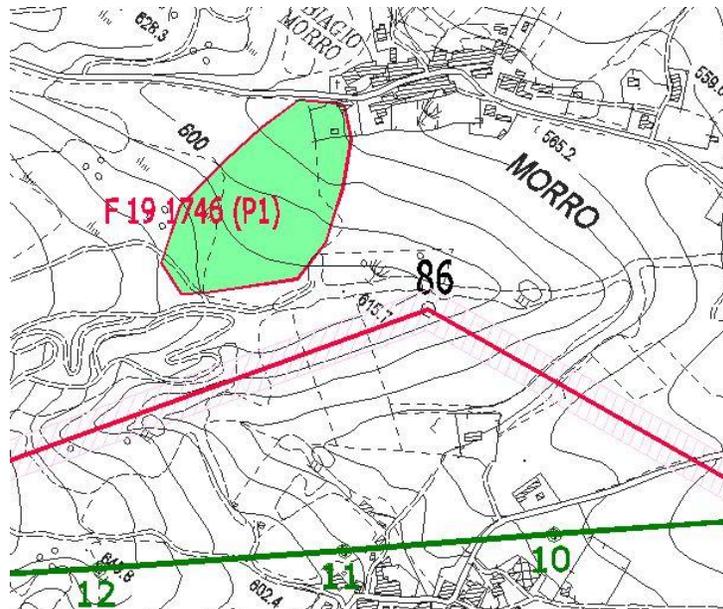


Fig. 8 – Stralcio Tavola “PAI”: STATO DI PROGETTO IN V.I.A. (SUPERATO)

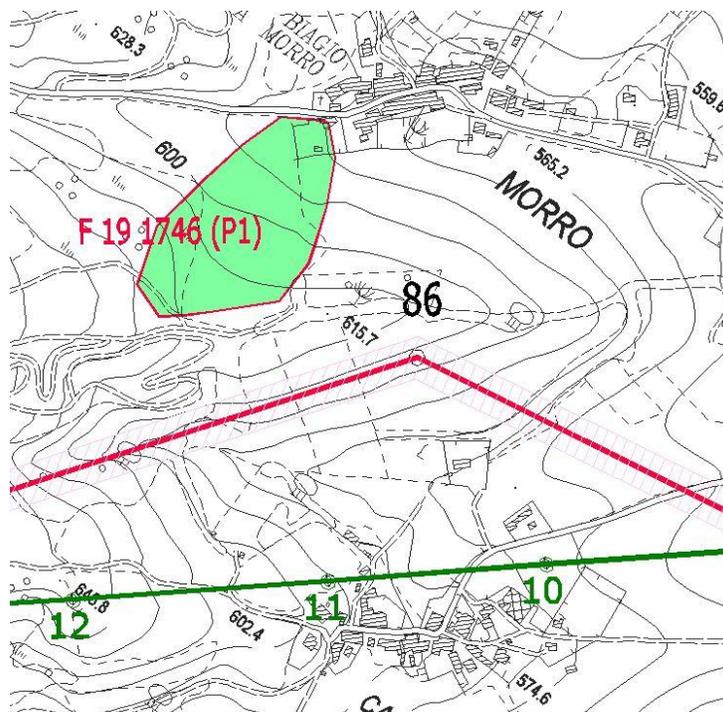


Fig. 9 – Stralcio Tavola “PAI”: STATO DI PROGETTO - AGGIORNAMENTO

N° 5) Area in corrispondenza dei sostegni dal n.77 al n.80

In tale zona è necessario valutare le interferenze con l'area cartografata dal PAI con codice F191763 (rischio R1 e pericolosità P2).

Risposta.

- a) Nell'area attualmente insistono n° 8 sostegni; il progetto prevede il loro smantellamento e la messa in opera di n° 2 nuovi sostegni.
E' tuttavia da rilevare come il segmento in questione, costituito dai sostegni 78 e 79, sia parte di una lunga tratta rettilinea di circa 1 Km. Evitare l'area PAI comporterebbe la definizione di una variante di ampio raggio da cui una geometria più irregolare della linea che impegnerebbe maggiore territorio incidendo proporzionalmente sull'integrità del paesaggio e delle superfici forestali. Evitare l'area PAI in questione è opzione valutata e ritenuta non necessarie da TERNA a fronte delle indagini geologiche eseguite *ad hoc* e delle verifiche di campo svolte, nel tempo, sui tralicci tutt'ora in esercizio.
- b) Per la messa in opera dei due nuovi sostegni, il 78 e il 79, sono previste fondazioni indirette, ovvero pali trivellati profondi o micropali: soluzioni coerenti con le caratteristiche specifiche di quell'area che saranno confermate mediante indagini geologiche e geotecniche puntuali. Va infine sottolineato che dalla loro messa in opera (circa 90 or sono) ad oggi, per i tralicci dal 25 al 32 non è mai stato registrato alcune fenomeno di disequilibrio, né risulta siano mai state eseguite opere manutentive alle loro fondazioni.

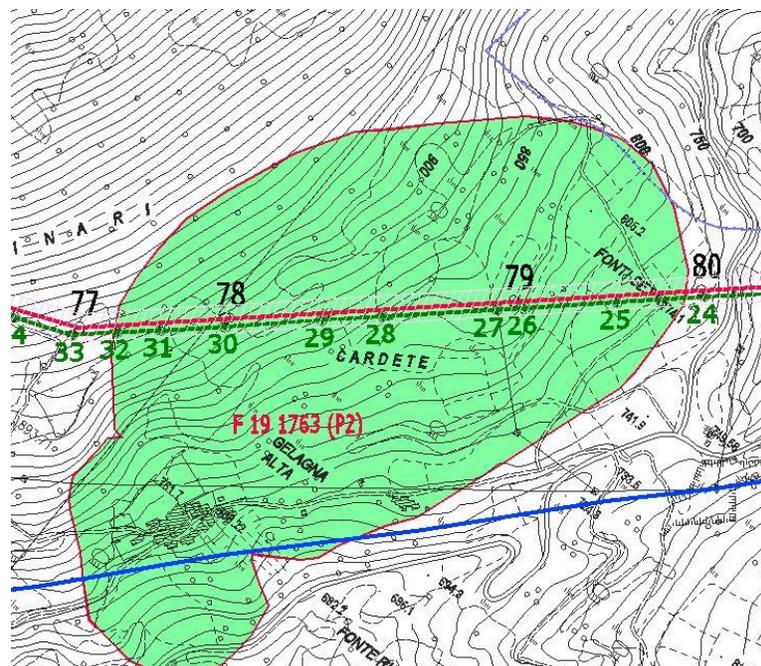


Fig. 10 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

N° 6) Per il restante tratto del tracciato

Andranno in ogni caso verificate le interferenze con i dissesti cartografati dal PAI come F191774 (Pericolosità elevata), F191781, F 191789, F191795, F191805.

Risposta.

In merito alle aree cartografate dal PAI si conferma quanto segue:

a) L'osservazione viene accettata.

Nell'area 191774 (Rischio medio, P3) la linea in opera ha n° 2 sostegni, il progetto prevede il solo traliccio n° 75. Al fine di minimizzare qualunque problema in fase di esercizio, si opta per lo spostamento del sostegno 75 all'esterno della area PAI, in direzione del sostegno 74. Indagini geologiche puntuali verificheranno circa la opportunità di munire quel traliccio di fondazioni indirette;

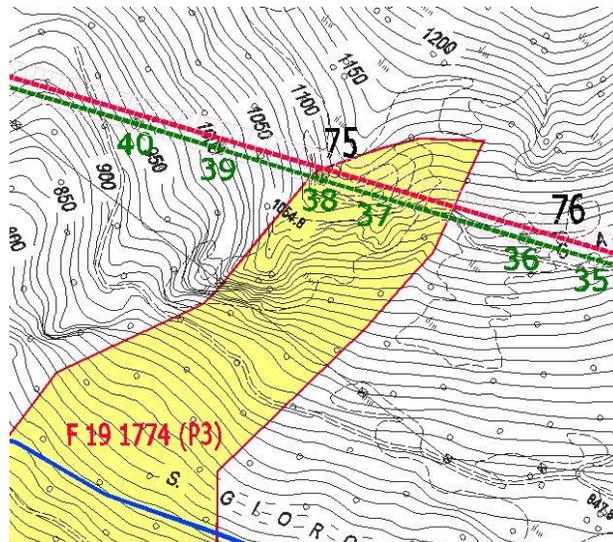


Fig. 11 – Stralcio Tavola “PAI”: STATO DI PROGETTO IN V.I.A. (SUPERATO)

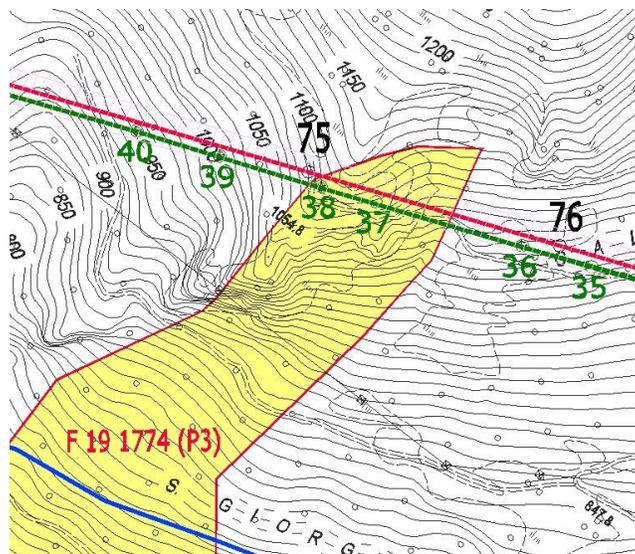


Fig. 12 – Stralcio Tavola “PAI”: STATO DI PROGETTO – AGGIORNAMENTO

- b) Nell'area 191781 (R1, P2) né la linea attuale né quella in progetto prevedono sostegni. Il progetto è tuttavia migliorativo perché allontana a 125 m dal suo perimetro il sostegno più prossimo (n° 73);

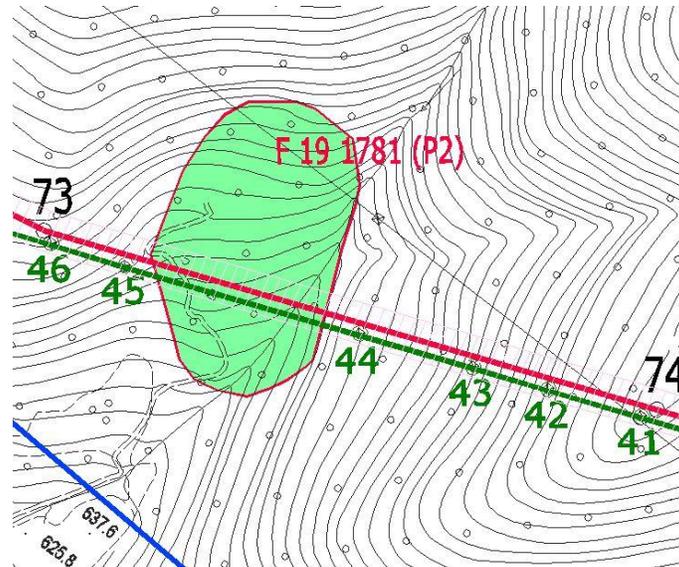


Fig. 13 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

- c) Nell'area 191789 (R1, P2), la linea attuale vede un sostegno, quella in progetto nessuno (zero); quello più vicino (s. n° 69) è a 225 m dal suo confine.

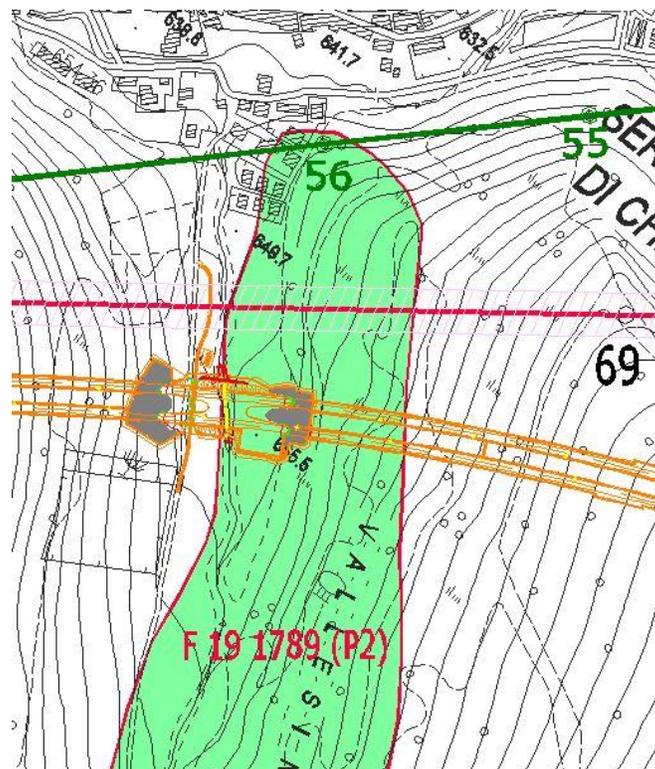


Fig. 14 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

d) Nell'area 191795 (R1, P2) né la linea in esercizio né quella in progetto hanno sostegni.

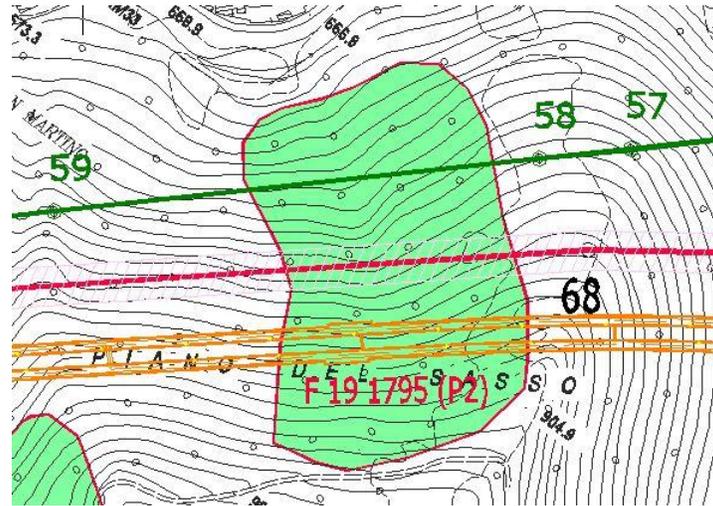


Fig. 15 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

e) Nell'area 191805 (R1, P2) la linea in esercizio ha un sostegno mentre il progetto non ne prevede alcuno (zero) ed anche la sua fascia di rispetto è esterna alla zona PAI

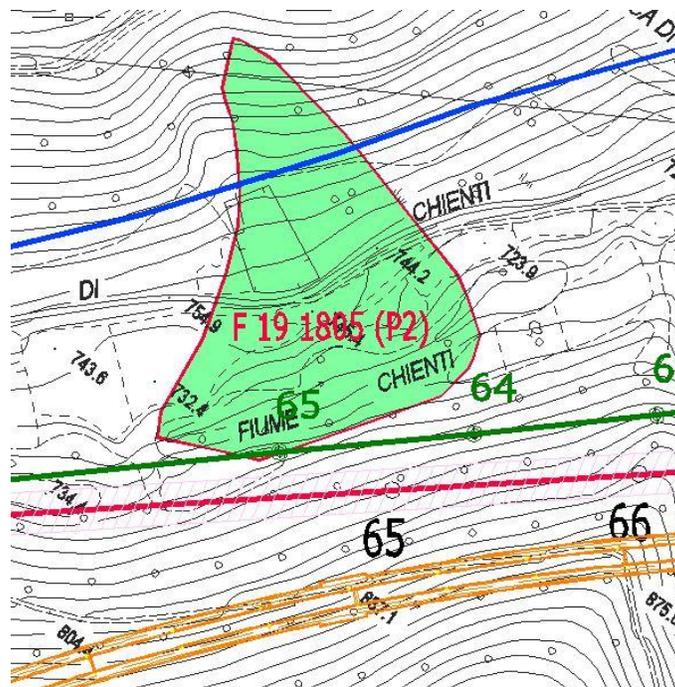


Fig. 16 – Stralcio Tavola "PAI" (in V.I.A.)

N° 7) Area in corrispondenza dei sostegni dal n.68 al n.71

In questa zona, in corrispondenza del nucleo urbano di Serravalle di Chienti, è prevista la traslazione del tracciato ad una quota superiore. Si chiede una valutazione dell'effettiva entità del disboscamento necessario, verificando altresì la possibilità di evitare tale spostamento, compatibilmente con il rispetto delle DPI e con l'altezza della linea nei confronti del sottostante tratto dell'infrastruttura stradale in corso di realizzazione da parte della società Quadrilatero, relativa al nuovo tratto della SS 77.

Risposta.

Si conferma come lo spostamento del tratto 68 – 71 sia difficilmente migliorabile in quanto:

- a) il tratto in progetto compreso tra i sostegni n° 60 e 70 evita necessariamente l'abitato di Serravalle di Chienti e l'area di suo sviluppo programmato. L'asse linea di progetto è dunque in posizione obbligata tra l'abitato e i viadotti della Quadrilatero a cui è già in stretto accosto tecnico;
- b) il tratto tra il sostegno n° 70 e il 71 rappresenta la naturale prosecuzione del nuovo asse linea su quote topografiche costanti nell'attraversamento di quella stretta incisione valliva: i rispettivi basamenti sono a 680 – 700 mslm ca. La linea attuale, viceversa, corre più in basso (altitudine compresa tra i 600 ed i 650 mslm ca), interferendo direttamente con l'abitato estesosi e in predicato di ulteriore ampliamento;
- c) il tratto tra il n° 70 ed il 71, infine, pone in sicurezza l'abitato di Bavareto e si pone a distanza tecnica dai nuovi manufatti di accesso alla Quadrilatero.

In merito al disboscamento l'ipotesi in progetto è migliorativa rispetto all'attualità in quanto:

- il tracciato attuale ha posizionati in quella tratta n° 9 sostegni di cui n° 5 in area boscata;
- l'asse linea di progetto ne prevede n° 4 e solo n° 2 nel bosco.

Stante la prevista demolizione della linea esistente con pieno recupero floristico e vegetazionale delle aree attualmente impegnate, la realizzazione delle nuove opere nel medio periodo determinerà un recupero di aree al bosco.

In termini di *potature* periodiche sotto i conduttori, da eseguirsi mediamente con cadenza di 5 – 10 anni, stante la maggiore altezza dei sostegni previsti rispetto a quelli oggi in esercizio, le aree interessate diminuiscono sia in termini quantitativi che per la periodicità delle potature.

Per maggiori dettagli v. Tavola Tematica Aree Boscate.

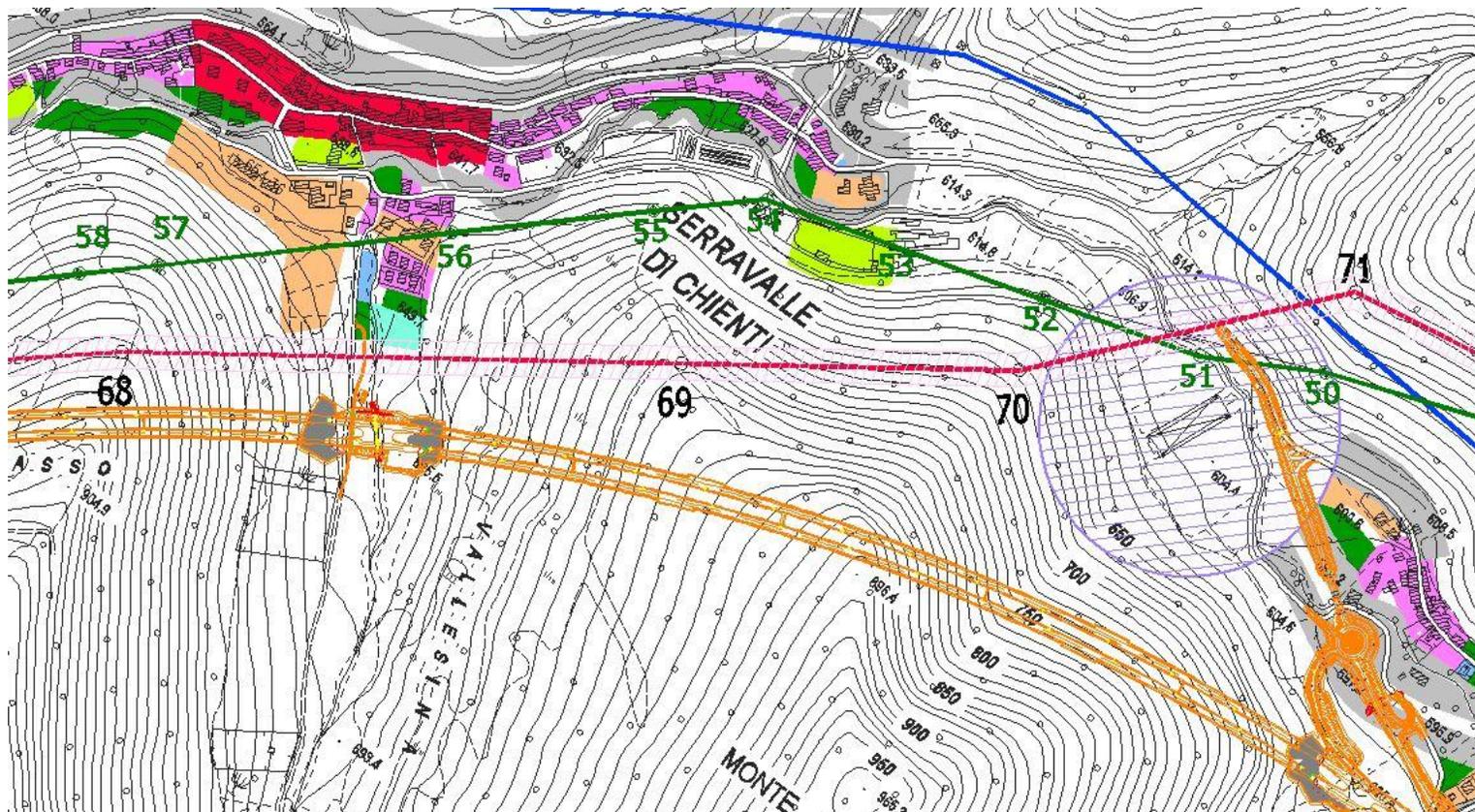


Fig. 17 – Stralcio Tavola “Mosaico degli strumenti urbanistici” (in V.I.A.)

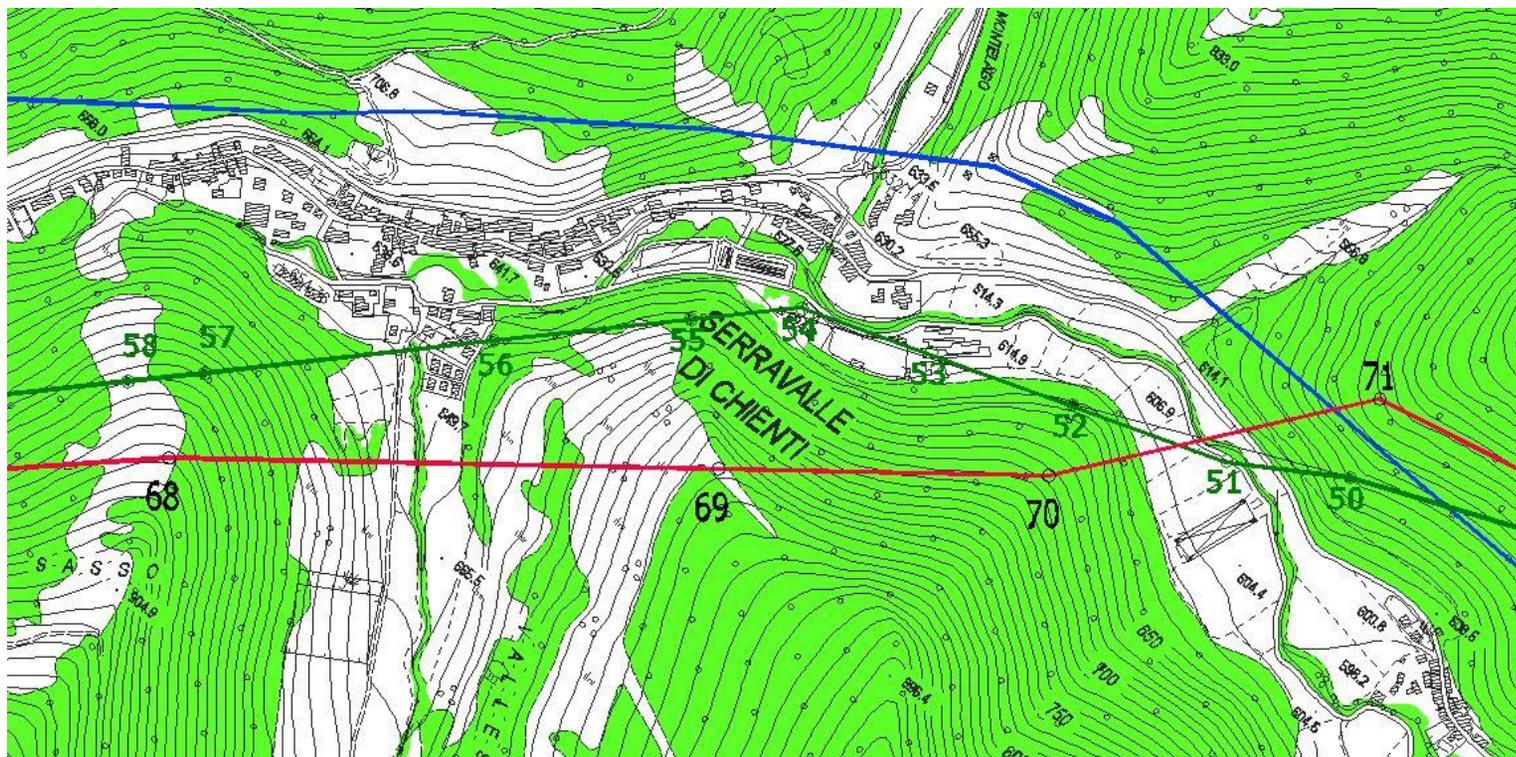


Fig. 18 – Stralcio Tavola “Aree boscate” (in V.I.A.)

N° 8) Area della Piana di Colfiorito

In virtù del vincolo paesaggistico che interessa l'area, si chiede di verificare la possibilità tecnica dello spostamento del tracciato nella parte più periferica della Piana, in corrispondenza del tracciato della Quadrilatero, valutando l'entità degli eventuali miglioramenti dell'impatto paesaggistico nei confronti della Piana, anche attraverso dei rendering comparativi.

Risposta.

Si confermano severi dubbi e difficoltà circa un ulteriore spostamento del tracciato nella periferia Sud Sud-Est della Piana, in corrispondenza della Quadrilatero, in ragione delle seguenti motivazioni:

- a) se il tracciato fosse accostato a nord della Quadrilatero, interesserebbe l'area di *Taverne*: il transito dell'elettrodotto non garantirebbe gli indici di qualità ambientali previsti dalla norma in termini di intensità di campo elettromagnetico. Tale assunto impedisce la coesistenza dell'elettrodotto con l'abitato o del suo sviluppo urbanistico programmato. Uno slittamento verso sud della linea AT potrebbe interessare anche la *Tenuta Sordini* il cui ambiente, quale luogo fisso di lavoro, è anch'esso da tutelare in termini di valori di campo elettromagnetico;
- b) Se il tracciato fosse accostato a sud della Quadrilatero, interesserebbe il basso versante montano e la formazione boschiva denominata *Macchialunga*, poco ad Ovest dell'abitato di Serravalle di Chienti: scelta in netto contrasto con la tutela del bosco e del paesaggio.

Per qualunque lato di ipotetico accosto alla Quadrilatero, sempre a distanza di sicurezza, valgono le considerazioni di seguito esposte.

1. al margine Sud della Piana insistono conoidi e i rilievi che la contornano: raggiungerli e porsi a perimetro induce un inevitabile innalzamento delle quote di imposto dei sostegni ed una loro più marcata evidenziazione lungo lo skyline. Viceversa, il tracciato nella sua veste attuale è in area debolmente depressa e ben mascherata da filari di alti pioppi posti a fregio dei canali di drenaggio della piana e dei confini di proprietà: la intervisibilità della linea nella posizione di progetto è morfologicamente minimizzata (v. Rilievo fotografico allegato a VIA);
2. il tracciato in esame, frutto di verifiche di campo, si allontana comunque e potentemente dal centro della Piana, spingendosi in direzione Sud Est. La S.S. n. 77, la carrabile storica (prima della messa in esercizio della Quadrilatero), viene così ad essere liberata dalla servitù della linea AT attuale (in demolizione): lungo quella direttrice va a ricostituirsi una maggiore integrità visuale della Piana di Colfiorito;
3. l'asse linea proposto si frappone dunque tra la S.S. n. 77 e la S.P. n. 50, ma è lontana e praticamente non visibile da entrambe. L'eventuale riposizionamento dei tralicci in prossimità della Quadrilatero, riporterebbe la linea di alta tensione in un ambito di elevatissima visibilità, alterando anche le visuali alte, tutt'ora immutate, latitanti la nuova arteria stradale.
4. tutta la Piana è sottoposta a Vincolo Paesaggistico: l'eventuale ricollocazione dell'asse linea più a Sud, a fronte di maggiori costi di natura sanitaria (valori soglia di campo elettromagnetico in aree abitate) e paesaggistica (maggiore intervisibilità, alterazione delle visuali latitanti la nuova viabilità, maggiore impegno di aree boschive) non avrebbe alcuna rilievo formale.

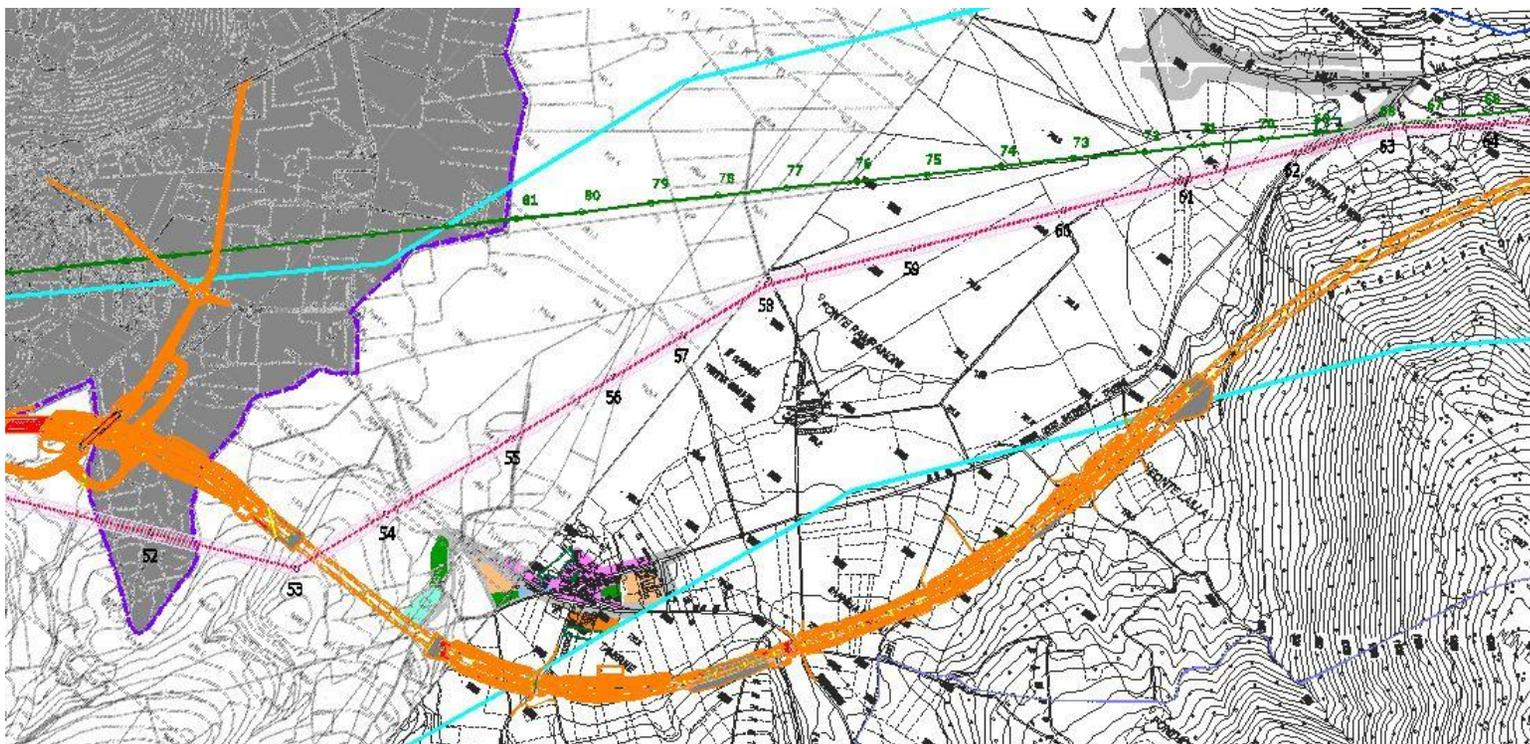


Fig. 19 – Stralcio Tavola "Mosaico strumenti urbanistici" (in V.I.A.)



*Foto 1 – Simulazione ripresa aerea: conoidi e rilievi al margine sud della Piana. La Quadrilatero in costruzione (freccia). Ripresa in direzione W.
(Fonte Google Earth)*



**Foto 2 – Simulazione ripresa aerea: la Piana di Colfiorito. Sullo sfondo conoidi e rilievi al suo margine sud
(Fonte Google Earth)**

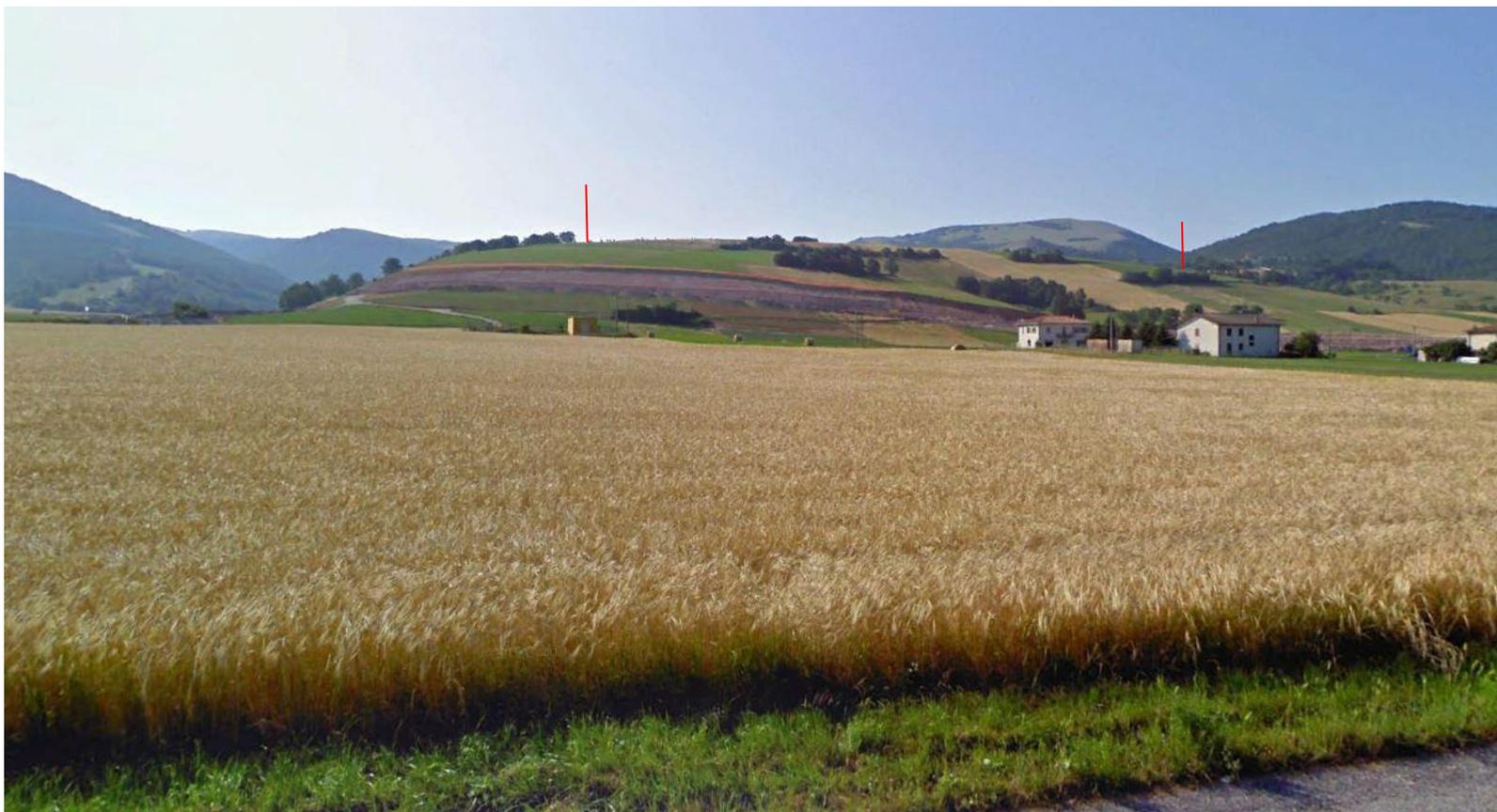


Foto 3 – Quadrilatero da SP 50 in prossimità di Taverne: posizione topografica alta, massima intervisibilità. Ipotesi di collocazione sostegni AT: alterazione, visuali alte



**Foto 4 – Punto di ripresa foto n° 3: da bordo S.P. n° 50, in prossimità della Loc. Taverne
(Fonte Google Earth)**

§§§

3 AGGIORNAMENTI CARTOGRAFICI

Vengono allegate le seguenti tavole di aggiornamento:

- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0007**. “Carta delle aree boscate” (1:10.000);
- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0008**. “Carta del P.A.I.” (1:10.000);
- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0009**. “Carta dell’uso del suolo” (1:10.000);
- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0010**. “Carta del P.P.A.R.” (1:10.000);
- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0013**. “Carta del mosaico dei P.R.G.” (1:10.000);
- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0015**. “Carta dei punti di vista e delle attività di cantiere” (1:10.000);
- Aggiornamenti Tavola **DE23153A1 C EX 0016**. “Documentazione fotografica” (1:10.000).