



RELAZIONE PAESAGGISTICA

**“Direttrice 150 kV Calusia – Mesoraca – Belcastro – Catanzaro
e razionalizzazione della rete AT locale”**



REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO
	00	28/10/2019	Prima emissione	F. Puzone ING-PRE-IAM	N. Rivabene ING-PRE-IAM

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:



PER ACCETTAZIONE



PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RGBR15005BIAM02487



TERN A G R O U P

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibit.

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
2.1	Consistenza delle opere	5
2.1.1	Intervento 1: Nuovo elettrodotto 150kV ST misto aereo/cavo "SE Calusia - CP Mesoraca"	5
2.1.2	Intervento 2: Elettrodotto 150 kV ST aereo misto aereo/cavo "CP Mesoraca - SE Belcastro"	6
2.1.3	Intervento 3: Elettrodotto 150 kV ST aereo misto aereo/cavo "SE Belcastro - SE Catanzaro"	6
2.1.4	Intervento 4: Variante delle linee 150 kV "Timpagrande 1 – Calusia" e "Timpagrande 3 – Calusia"	8
2.2	Caratteristiche tecniche delle opere	8
2.2.1	Elettrodotti aerei.....	8
2.2.2	Elettrodotti in cavo interrato	10
2.3	Fase di costruzione.....	12
2.3.1	Elettrodotti aerei.....	12
2.3.2	Elettrodotti in cavo interrato	24
2.3.3	Elettrodotti da demolire	28
3	LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA, LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI.....	31
3.1	Pianificazione Regionale.....	31
3.1.1	Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Calabria	31
3.2	Pianificazione Provinciale	35
3.2.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP di Crotone.....	35
3.2.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP di Catanzaro	35
3.3	Pianificazione Comunale	41
3.4	Il sistema dei vincoli	53
3.4.1	Beni Paesaggistici	54
3.4.2	Beni culturali e architettonici	62
3.4.3	Vincolo archeologico.....	67
3.4.4	Vincolo idrogeologico.....	69
3.4.5	Le aree protette	71
4	LO STATO DEI LUOGHI	77
4.1	Inquadramento territoriale	77
4.2	L'area vasta	78
4.2.1	Struttura del paesaggio del contesto di area vasta.....	78
4.3	L'ambito di intervento.....	84
4.3.1	Componenti del sistema idro-geo-morfologico	86
4.3.2	Componenti del sistema naturale.....	94
4.3.3	Componenti del sistema agricolo	96
4.3.4	Componenti del sistema insediativo-infrastrutturale	101
4.3.5	Componenti del sistema storico-culturale-archeologico	105

5	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	115
5.1	Analisi dell'intervisibilità	115
5.1.1	Costruzione del modello digitale del terreno (Digital Terrain Model - DTM).....	115
5.1.2	Carta dell'intervisibilità teorica.....	116
5.1.3	Carta della sensibilità visiva	120
5.1.4	Bilancio dell'intervisibilità tra nuova realizzazione e demolizione	135
5.2	Valutazione dell'impatto	136
5.3	Fotosimulazioni dell'intervento	138
5.4	Valutazione del rapporto opera-paesaggio.....	155
5.5	Interventi di mitigazione	156
6	CONCLUSIONI.....	158

1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa a corredo della richiesta di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146, co. 3 del D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i., per la realizzazione di un elettrodotto misto aereo/cavo tra la Stazione Elettrica di Calusia e quella di Catanzaro, denominato "Direttrice 150 kV Calusia – Mesoraca – Belcastro – Catanzaro e razionalizzazione della rete AT locale".

Come definito dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, nella presente relazione sono presenti tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento con riferimento ai contenuti della vigente pianificazione a valenza paesaggistica, tenendo conto sia dello stato dei luoghi prima della realizzazione delle opere previste, che delle caratteristiche progettuali e delle mitigazioni paesaggistiche previste, così da mettere in evidenza, grazie al supporto delle foto simulazioni, le modificazioni indotte, nel contesto territoriale, dalla realizzazione dell'intervento.

Lo studio si compone dei seguenti elaborati.

CODIFICA	TITOLO TAVOLA	SCALA
DGFX0926B914730	Inquadramento generale	varie
DGFX0926B914731	Inquadramento del progetto su ortofoto	1:25.000
DGFX0926B914732	Corografia di progetto, aree e piste di cantiere	1:10.000
DGFX0926B916742	Carta dei vincoli paesaggistici	1:10.000
DGFX0926B916743	Carta delle aree protette, IBA, Rete Natura 2000	1:10.000
DGFX0926B916744	Carta degli ambiti e della struttura del paesaggio	1:10.000
DGFX0926B916745	Carta del report fotografico	varie
DGFX0926B916746	Carta della intervisibilità teorica	1:10.000
DGFX0926B916747	Carta della sensibilità visiva	1:10.000
RGFX0926B914729	Relazione Paesaggistica	A4
RGFX0926B914729_ALLEGATO	Album dei fotoinserti	A3

Si precisa che la ricognizione degli strumenti urbanistici e del regime dei vincoli è stata ultimata a settembre 2019.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Consistenza delle opere

L'opera da realizzarsi nel suo complesso consta dei seguenti interventi:

- Intervento 1 – Elettrodotto 150 kV ST misto aereo/cavo "SE Calusia - CP Mesoraca";
- Intervento 2 – Elettrodotto 150 kV ST aereo "CP Mesoraca - SE Belcastro";
- Intervento 3 – Elettrodotto 150 kV ST misto aereo/cavo "SE Belcastro - SE Catanzaro";
- Intervento 4 – Variante delle linee 150 kV "Timpagrande 1 – Calusia" e "Timpagrande 3 – Calusia".

2.1.1 Intervento 1: Nuovo elettrodotto 150kV ST misto aereo/cavo "SE Calusia - CP Mesoraca"

L'intervento consiste nella costruzione di circa 13 km di linea aerea e l'installazione di n. 32 nuovi sostegni e di circa 0,3 km di cavo interrato. La tipologia dei sostegni da installare sarà del tipo a traliccio tronco-piramidale a semplice o doppia terna, serie 150 kV a tiro pieno.

Tale intervento prevede:

- Collegamento misto aereo/cavo AT dalla SE 150 kV di Calusia alla CP 150 kV di Mesoraca.
- Sostituzione Stallo nella CP 150 kV di Mesoraca.

La linea in progetto denominata "INTERVENTO 1" inizia dal Sostegno P.7 adiacente al palo da smantellare denominato P.6/6, sulla linea esistente "Calusia – Mesoraca", che verrà parzialmente riutilizzata nella tratta P.7 - SE di Calusia per circa 2,0 km, ad eccezione del solo sostegno denominato P.6/0 che sarà sostituito in adiacenza dal nuovo sostegno P.6/1N per favorire l'ingresso della linea in Stazione.

La restante vetusta parte aerea della linea esistente da smantellare "Calusia – Mesoraca", e precisamente dal P. 6/6 fino alla CP di Mesoraca, sarà interamente smantellata.

Il nuovo elettrodotto quindi, iniziando il suo percorso dal Sostegno P.7, si dirige verso Sud-Ovest per circa 0,9 km attraverso la loc. Destra Tenimento, e nella campata P.8 - P.9 attraversa il Fiume Neto che separa il comune di Caccuri da quello di Cotronei.

Da qui, proseguendo verso Sud per circa 4,0 km, e attraversando le loc. Casellone, Valle Turvole e C.da I Comuni, nella campata P.17-P.18 attraversa il Fiume Tacina, lasciando il comune di Cotronei ed entrando nel tenimento del comune di Petilia Policastro.

La linea prosegue quindi per circa 4,2 km attraverso la loc. Barco Mazzuka e punta decisamente verso Sud

Sud-Ovest per circa 1,7 km, attraversando la loc. Casato Camino e la loc. Salinella, e da dove, attraversando il Fosso Vardaro, lascia il comune di Petilia Policastro per entrare nel tenimento del comune di Mesoraca, da dove prosegue in linea aerea in direzione Ovest per circa 1,2 km fino sino a immettersi sul sostegno denominato P.37, fornito di mensole con portaterminali per arrivo cavo, da dove, dopo un breve tratto di 0,3 km circa, percorsi in parte all'interno della CP Mesoraca e in parte sulla strada di accesso alla suddetta Cabina Primaria, giunge in cavo interrato sul nuovo Stallo della CP di Mesoraca.

Tale intervento avrà una lunghezza complessiva di circa **13,0 km** di cui circa 12,6 km aerei e circa 0,3 km in cavo interrato.

È prevista inoltre la demolizione di circa **12,0 km** di elettrodotto aereo 150 kV esistente (Calusia-Mesoraca).

2.1.2 Intervento 2: Elettrodotto 150 kV ST aereo misto aereo/cavo "CP Mesoraca - SE Belcastro"

L'intervento consiste nella costruzione di circa 6 km di linea aerea e l'installazione di n. 14 nuovi sostegni. La tipologia dei sostegni da installare sarà del tipo a traliccio tronco-piramidale a semplice o doppia terna, serie 150 kV a tiro pieno.

Tale intervento prevede:

- Collegamento aereo AT dalla CP 150 kV di Mesoraca alla SE 380/150 kV di Belcastro.

La linea in progetto denominata "INTERVENTO 2" inizia dal palo esistente denominato P. 4ES della linea esistente "Catanzaro – Mesoraca", che verrà parzialmente riutilizzata fino al portale della CP di Mesoraca per circa 0,8 km, mentre la restante vetusta parte aerea, e precisamente nella tratta P.4ES - SE di Catanzaro, sarà smantellata.

Dal sostegno P.4ES proseguendo verso Sud per circa 3,0 km, e attraversando le loc. Foresta, Lagudoci, Fisichella, San Marco e Scala, la nuova linea aerea, in corrispondenza del sostegno denominato P.11, lascia il comune di Mesoraca ed entra nel tenimento del comune di Petronà.

Da qui, proseguendo verso Sud per circa 1,8 km attraversando la loc. Micali, la linea, giunta in prossimità del Sostegno P.15 ubicato in loc. Migliari, lascia il comune di Petronà per entrare nel tenimento del comune di Belcastro, per poi proseguire in direzione Sud per circa 1,2 km fino al nuovo Stallo della costruenda SE 380/150 kV di Belcastro sita alla loc. Cappella del comune di Belcastro.

Tale intervento avrà una lunghezza complessiva di circa **6,0 km** aerei.

È prevista inoltre la demolizione di circa **30,0 km** di elettrodotto aereo 150 kV esistente (Catanzaro-Mesoraca).

2.1.3 Intervento 3: Elettrodotto 150 kV ST aereo misto aereo/cavo "SE Belcastro - SE Catanzaro"

L'intervento consiste nella costruzione di circa 25 km di linea aerea e l'installazione di n. 61 nuovi sostegni e di circa 2,5 km di cavo interrato. La tipologia dei sostegni da installare sarà del tipo a traliccio tronco-piramidale a semplice o doppia terna, serie 150 kV a tiro pieno.

Tale intervento prevede:

- Collegamento misto aereo/cavo AT dalla costruenda SE 380/150 kV di Belcastro allo stallo attualmente utilizzato nella SE 150 kV di Catanzaro dalla linea 150 kV proveniente dalla SE di Calusia.
- Sostituzione Stallo nella SE 150 kV di Catanzaro.

La linea in progetto denominata "INTERVENTO 3" parte dalla costruenda SE di Belcastro, sita nel comune di Belcastro, e si dirige verso Sud, attraversando le loc. Cappella, Prache e Casa Pisani, per circa 2,7 km, fin dove, nella campata P.7-P.8, attraversa il Fiume Nasari per entrare nel comune di Andali.

Proseguendo sempre verso Sud per circa 4 km, la linea attraversa le loc. Rocchi, Cerza di Gallo, Timpone Giudei e Colle Forca, e, nella campata P.15-P.16, attraversando il Torrente Filace si immette nel comune di Cervia, che percorre per circa 1 km sempre in direzione Sud, attraverso la loc. Politella, fino alla campata P.17-P.18 dove, attraversando il Fiume Crocchio, si immette nel comune di Cropani. La linea prosegue quindi verso Sud-Ovest per circa 2,5 km fino al sostegno denominato P.24, attraversando le loc. Casa Umbra e Zoieria, e nei pressi della Strada Prov.le n. 158/1 inizia a puntare verso Ovest, da dove, dopo circa 2,2 km superando la loc. Carbonara, nella campata P.29-P.30 attraversa il Torrente Scilotraco di Raga e si immette nel comune di Sersale.

Proseguendo sempre verso Ovest per circa 2,8 km, la linea, attraversando la loc. Trebisina, Case Mortille e loc. Morticelle, nella campata P.36-P.37 attraversa la Strada Prov.le n. 8/2 per immettersi nel comune di Zagarise.

Con orientamento sempre verso Ovest, per circa 0,8km la linea attraversa la C.da Mandile, e nella campata P.37-P.38 attraversa il Torrente Uria, che separa il comune di Zagarise da quello di Sellia Marina.

Dirigendosi sempre verso Ovest per circa un km, attraverso la loc. Panetto, la linea, alla loc. Marra, nella campata P.40-P.41 attraversa il Torrente Scilotraco che separa il comune di Sellia Marina da quello di Soveria Simeri.

Proseguendo ancora verso Ovest per circa 3,6 km, e attraversando le loc. C.da Patusa, Monte Cenere e Santa Cenere, nella campata P.49-P.50 la linea attraversa il Fiume Simeri, lasciando il comune di Soveria Simeri ed entrando nel tenimento del comune di Simeri Crichi.

La linea aerea, proseguendo sempre verso Ovest per circa 3,6 km, attraversa le loc. Timpone del Pilato, Contrada Bellomo e loc. Silipetto, e, attraversando il Fiume Alli, lascia il comune di Simeri Crichi per entrare nel tenimento del comune di Catanzaro alla loc. Molino Susanna.

Da qui prosegue in linea aerea in direzione Ovest per circa 1,5 km fino a raggiungere il sostegno denominato P.61, fornito di mensole con portaterminali per arrivo cavo.

Dal Palo denominato P.61 la linea prosegue in cavo interrato, immettendosi su Via Mesina e percorrendola per un tratto di circa 0,27 km, fino all'intersezione con la Strada Provinciale n. 17; dopodiché la linea in cavo interrato prosegue in direzione Ovest per circa 0,75 km fino all'imbocco di Via delle Ginestre, che percorrerà per circa 0,35 km fino ad immettersi sul Viale della Lacina, percorrendolo per circa 0,8 km fino alla strada di accesso alla Cabina Primaria di Catanzaro, e da dove, dopo un breve tratto, 0,5 km circa, giungerà sul nuovo Stallo della SE di Catanzaro.

Tale intervento avrà una lunghezza complessiva di circa **27,7 km** di cui circa 25,2 km aerei e circa 2,5 km in cavo interrato.

È prevista inoltre la demolizione di circa **39,5 km** di elettrodotto aereo 150 kV esistente (Calusia-Catanzaro).

2.1.4 Intervento 4: Variante delle linee 150 kV "Timpagrande 1 – Calusia" e "Timpagrande 3 – Calusia"

Al fine di incrementare la quota parte di demolizioni relative agli elettrodotti vetusti, con l'intervento in oggetto si provvederà ad effettuare una variante sugli elettrodotti esistenti "Timpagrande 1 – Calusia" e "Timpagrande 3 – Calusia" mediante l'installazione di n. 2 nuovi sostegni (P. 3A e P. 4/11_2) in corrispondenza degli stessi elettrodotti collegati con una nuova campata di circa 0.56 km.

2.2 Caratteristiche tecniche delle opere

2.2.1 Elettrodotti aerei

Le caratteristiche elettriche nominali dell'elettrodotto sono le seguenti:

- Tensione nominale 150 kV in corrente alternata
- Frequenza nominale 50 Hz
- Intensità di corrente nominale 1073 A

In generale, ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Infine, vi è il cimino, atto a sorreggere la corda di guardia. I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

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

La tipologia dei sostegni da installare, come su detto, sarà del tipo a traliccio tronco-piramidale a semplice terna, serie 150 kV 31.5mm a tiro pieno.

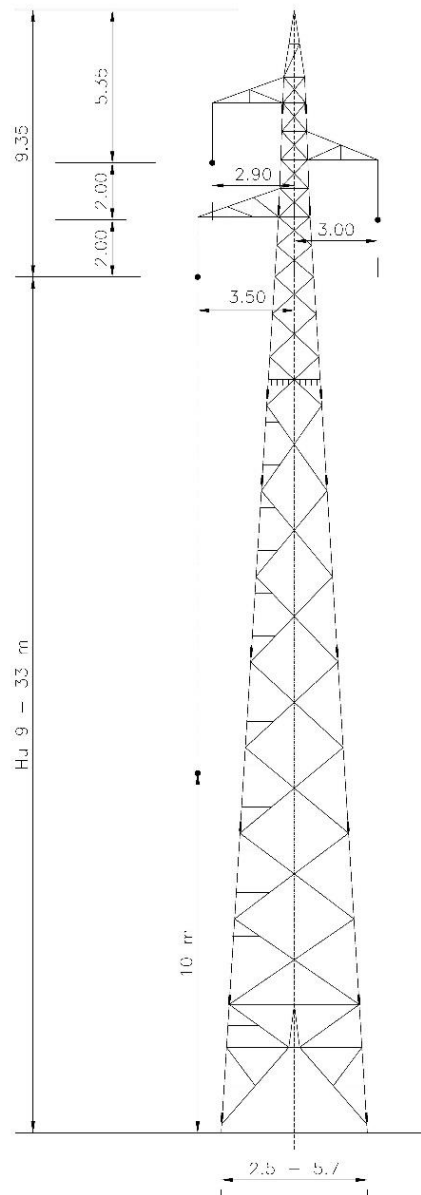


Figura 2-1 Schematico sostegno a traliccio di tipo troncopiramidale per linea singola terna

I tipi di sostegno 150 kV utilizzati e le loro prestazioni nominali riferiti alla zona A con riferimento al conduttore utilizzato alluminio-acciaio Φ 31,5 mm, in termini di campata media (Cm), angolo di deviazione (δ) e costante altimetrica (k) sono le seguenti:

Sostegni 150 kV semplice terna - ZONA A EDS 21 %

TIPO	ALTEZZA	CAMPATA MEDIA	ANGOLO DEVIAZIONE	COSTANTE ALTIMETRICA
"N" Normale	9 ÷ 42 m	350 m	4°	0,15000
"M" Medio	9 ÷ 33 m	350 m	8°	0,18000
"P" Pesante	9 ÷ 48 m	350 m	16°	0,24000
"V" Vertice	9 ÷ 42 m	350 m	32°	0,36000
"C" Capolinea	9 ÷ 33 m	350 m	60°	0,24000
"E" Eccezionale	9 ÷ 33 m	350 m	90°	0,36000
"E*" Asterisco	9 ÷ 18 m	350 m	90°	0,36000

La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno e dall'altezza utile dei sostegni impiegati; mediamente in condizioni normali, si ritiene pari a 350 m.

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da 1 conduttore (singolo). Ciascun conduttore di energia sarà costituito da una corda di lega di alluminio (ZTAL) ricoperta da una lega di Fe-Ni rivestita da alluminio (ACI) della sezione complessiva di 306,94 mmq. composta da n. 30 fili di ZTAL del diametro 3,25 mm. e da n. 7 fili di ACI del diametro di 3,25 mm, con un diametro complessivo di 22,75 mm.

L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 150 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 70 kN (o in alternativa 120 kN) nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 9 elementi.

L'elettrodotto sarà inoltre equipaggiato da una corda di guardia in acciaio con 48 fibre ottiche del diametro di 10,50 mm, da utilizzarsi per il sistema di protezione, controllo e conduzione degli impianti, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche e a migliorare la messa a terra dei sostegni.

In alternativa è possibile l'impiego di una corda di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche del diametro di 11,50 mm.

2.2.2 Elettrodotti in cavo interrato

Per quanto riguarda la parte di elettrodotto interrato, verrà suddiviso in tratte le cui lunghezze possono variare da 450 a 600 m. Le tratte saranno connesse tra di loro mediante giunzioni, tali giunzioni saranno realizzate in apposite buche giunti che hanno dimensioni di circa 8,00 metri di lunghezza ed una larghezza di 2.50 m per una profondità all'incirca di 2 m.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

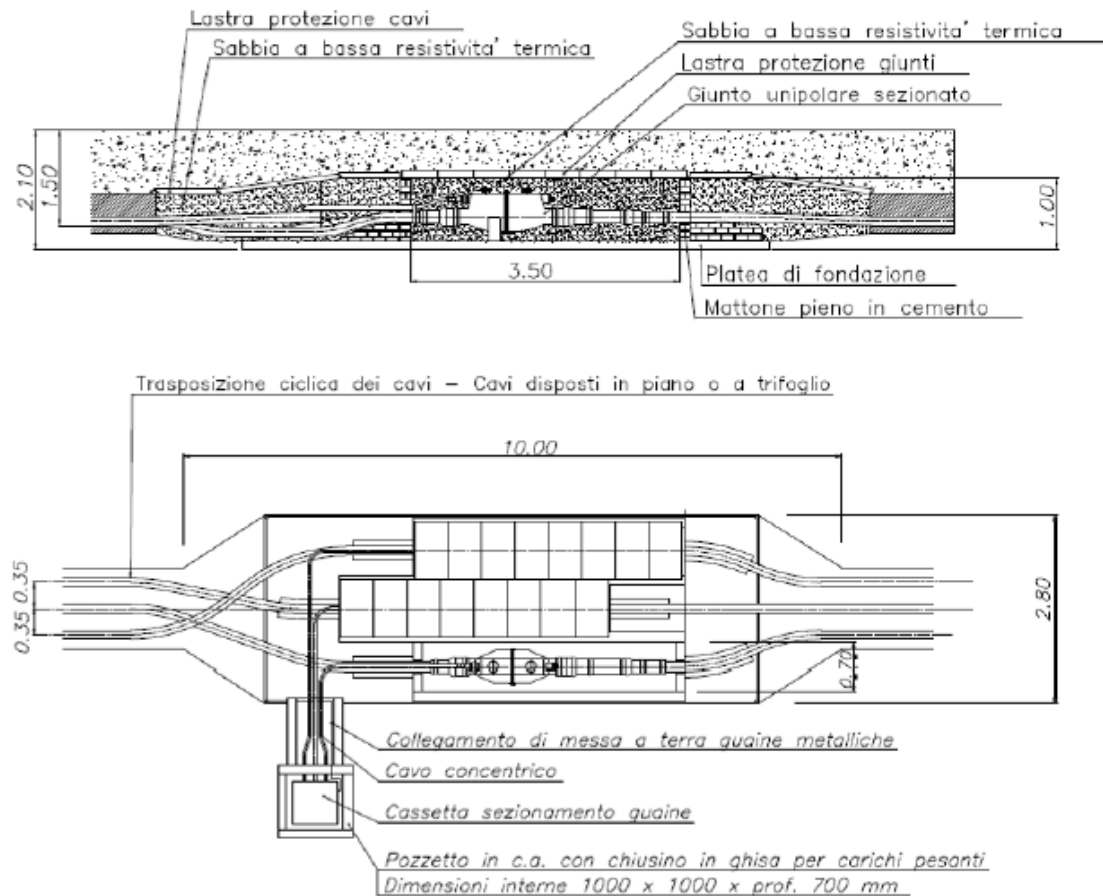


Figura 2-2 particolare buca giunti

Il cavo sarà costituito dai seguenti elementi:

- n.3 conduttori di energia;
- n.3 giunti sezionati circa ogni 500-800 m con relative cassette di sezionamento e di messa a terra;
- sostegni porta-terminali e terminali;
- sistema di telecomunicazione.

Di seguito si riporta la sezione indicativa di un cavo:

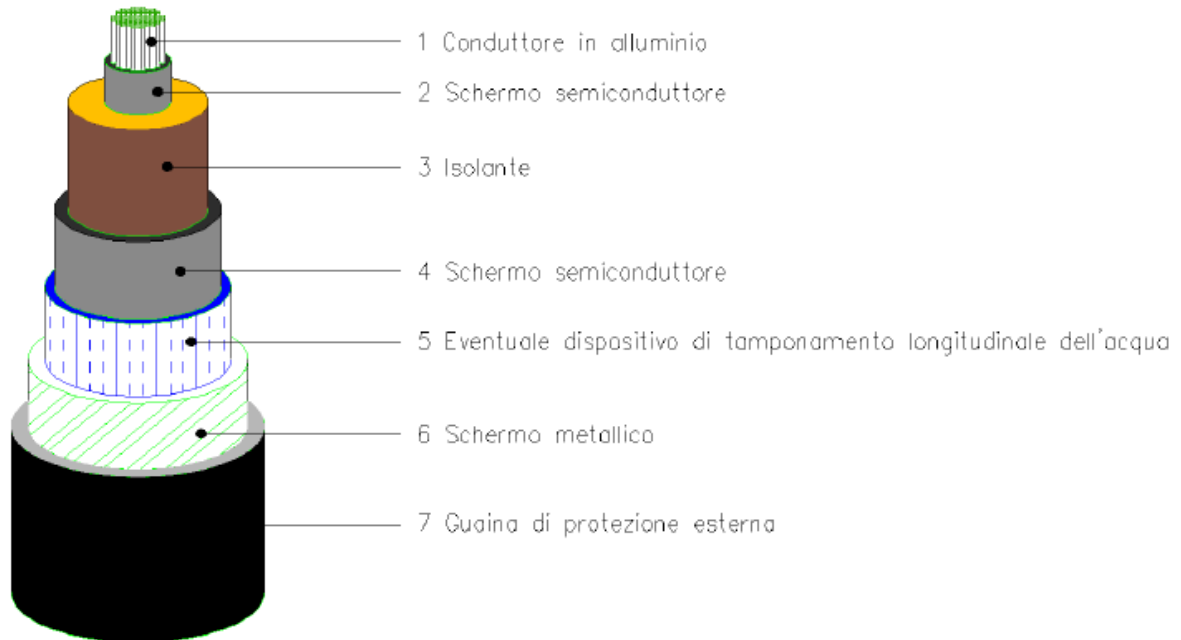


Figura 2-3 Sezione tipo di un cavo interrato

2.3 Fase di costruzione

2.3.1 Elettrodotti aerei

2.3.1.1 Attività preliminari

Le attività realizzative di un elettrodotto devono sempre essere svolte tenendo conto dell'affidabilità e continuità del servizio elettrico. Questo comporta che la realizzazione di un'opera avviene attraverso cantieri non contemporanei da individuare secondo i piani di indisponibilità della rete.

La realizzazione di un elettrodotto aereo è suddivisibile nelle seguenti fasi operative principali:

- Attività preliminari;
- Realizzazione dei microcantieri ed esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
- Trasporto e montaggio dei sostegni;
- Messa in opera dei conduttori;
- Ripristini delle aree di cantiere.

Le attività preliminari consistono nella predisposizione degli asservimenti e nel tracciamento dell'opera sulla base del progetto autorizzato. In tale fase si provvede a segnalare opportunamente sul territorio interessato il posizionamento della linea ed, in particolare, l'ubicazione esatta dei sostegni; a seguire,

qualora necessario, si procede alla realizzazione di infrastrutture provvisorie e all'apertura delle piste di accesso necessarie per raggiungere i siti con i mezzi meccanici.

L'accesso ai cantieri può avvenire secondo le seguenti modalità:

- utilizzando la viabilità esistente: in questo caso si prevede l'accesso alle aree di lavorazione mediante l'utilizzo della viabilità esistente (principale o secondaria). Si potrebbe presentare la necessità, da verificarsi in fase di progettazione esecutiva, di ripristinare localizzati tratti della viabilità esistente mediante circoscritte sistemazioni del fondo stradale o ripristino della massicciata al fine di consentire il transito dei mezzi di cantiere;
- attraverso aree/campi coltivati/aree a prato: in corrispondenza di tali aree, generalmente piane o poco acclivi, prive di ostacoli morfologici o naturali e di vegetazione naturale, non si prevede la realizzazione di piste di cantiere propriamente dette ma semplicemente il costipamento del fondo attraverso il passaggio dei mezzi di cantiere ed il successivo ripristino, a chiusura del cantiere, dello stato originario dei luoghi;
- a mezzo di piste di cantiere di nuova realizzazione: considerata la complessità dell'opera e la morfologia dei luoghi, si potrebbe prevedere, laddove la viabilità esistente o le pendenze del suolo e la natura litologica dello stesso non lo consentano, l'apertura di piste provvisorie per l'accesso alle aree di lavorazione;
- mediante l'utilizzo dell'elicottero: si potrebbe prevedere l'utilizzo dell'elicottero laddove la lontananza dei cantieri rispetto alla viabilità esistente, la morfologia dei luoghi (pendenza, presenza di aree in dissesto, presenza di canali o valli difficilmente superabili) e l'entità delle eventuali opere di sostegno provvisoria, rendano di fatto non conveniente l'apertura di nuove piste in termini di tempi, lavorazioni, interferenze ambientali e costi. Per quanto riguarda gli interventi all'interno dei Siti Natura 2000, o in aree protette particolarmente sensibili, il più delle volte i sostegni non direttamente raggiungibili da strade forestali esistenti vengono serviti dall'elicottero. L'apertura di brevi percorsi d'accesso ai siti di cantiere viene limitata al massimo al fine di ridurre le interferenze con gli habitat e gli habitat di specie.

2.3.1.2 Modalità di organizzazione del cantiere

Verranno allestite aree di intervento ove verranno realizzati i lavori veri e propri afferenti all'elettrodotto (opere di fondazione, montaggio, tesatura) nonché i lavori complementari.

Tali aree sono ubicate in corrispondenza del tracciato dell'elettrodotto stesso e si suddividono in:

- **Area microcantiere sostegno:** è l'area di lavoro che interessa direttamente il sostegno (traliccio dell'elettrodotto) o attività su di esso svolte; ne sarà realizzata una in corrispondenza di ciascun sostegno.
- **Area di linea:** è l'area interessata dalle attività di tesatura dei conduttori ed attività complementari quali, ad esempio: la realizzazione di opere temporanee a protezione delle interferenze, la realizzazione delle vie di accesso alle diverse aree di lavoro, il taglio delle piante, ecc..

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

Il cantiere viene organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni.

Le tabelle che seguono riepilogano rispetto alla suddetta struttura dei cantieri, le attività svolte e i rispettivi macchinari utilizzati:

Aree di intervento			
Area di cantiere	Attività svolta	Macchinari e mezzi	
Aree Sostegno	Attività preliminari: tracciamenti, recinzioni, spianamento, pulizia		
	Movimento terra, scavo di fondazione;	Escavatore; Generatore per pompe acqua (eventuale)	
	Montaggio tronco base del sostegno	Autocarro con gru (oppure autogru o similare) Autobetoniera Generatore	
	Casseratura e armatura fondazione		
	Getto calcestruzzo di fondazione		
	Disarmo		
	Rinterro scavi, posa impianto di messa a terra	Escavatore	
	Montaggio a piè d'opera del sostegno	Autocarro con gru (oppure autogru o similare)	
	Montaggio in opera sostegno		Autocarro con gru
			Autogru; Argano di sollevamento (in alternativa all'autogru/gru) o in casi particolari elicottero tipo Erickson
Movimentazione conduttori	Autocarro con gru (oppure autogru o similare); Argano di manovra		

Tabella 2-1 Elenco attività e mezzi per l'Area micro cantiere sostegno

Aree di intervento		
Area di cantiere	Attività svolta	Macchinari e mezzi
Aree di linea	Stendimento conduttori / Recupero conduttori esistenti	Elicottero
		Argano / freno
		Autocarro con gru (oppure autogru o similare)
	Lavori in genere afferenti la tesatura: ormeggi, giunzioni, movimentazione conduttori varie	Argano di manovra
		Autocarro con gru (oppure autogru o similari)
	Realizzazione opere provvisori di protezione e loro ripiegamento	Argano di manovra
	Sistemazione/spianamento aree di lavoro/realizzazione vie di accesso	Autocarro con gru (oppure autogru o similare)
		Escavatore;
	autocarro	

Tabella 2-2 Elenco attività e mezzi per l'Area di linea

Si riportano di seguito i tipologici delle aree di lavoro:

- pianta "tipo" dell'Area **sostegno** con l'indicazione degli spazi riservati allo svolgimento delle attività, ed al deposito temporaneo a piè d'opera;
- pianta "tipo" dell'Area **di linea**.

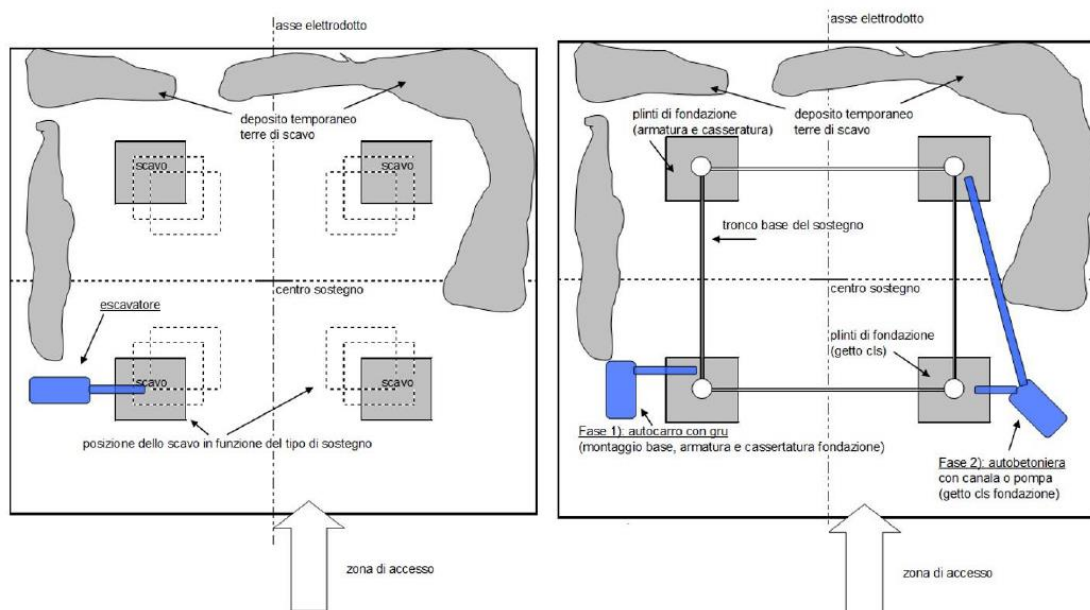


Figura 2-4 Planimetria dell'Area microcantiere sostegno (scavo di fondazione – getto e basi) - Tipologico

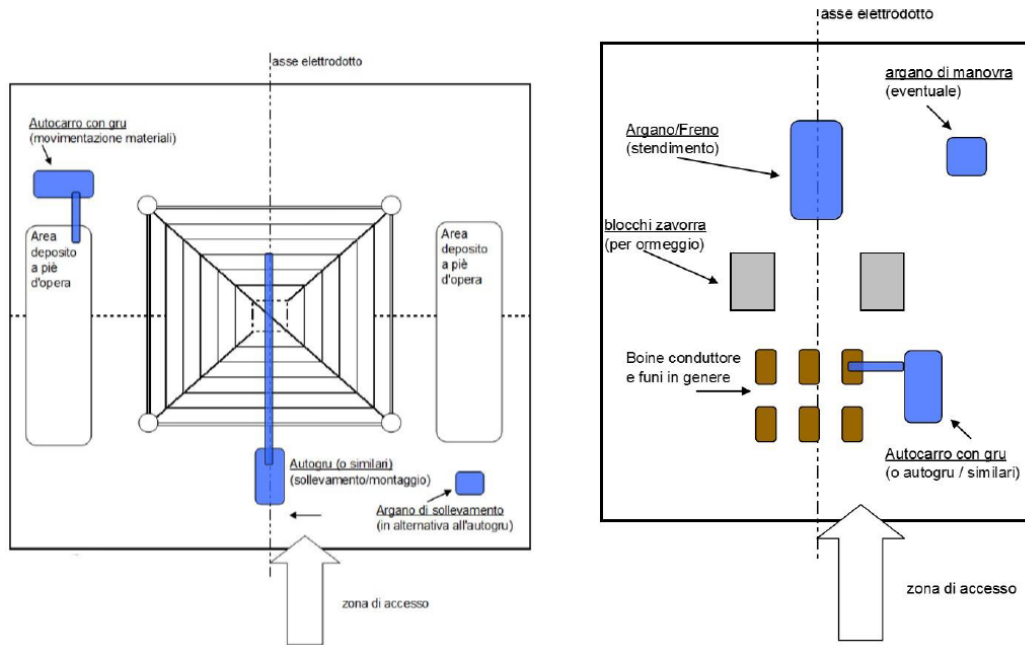


Figura 2-5 Planimetria dell'Area microcantier (montaggio sostegno), a sinistra e Planimetria dell'Area di linea -Tipologico, a destra



2.3.1.3 Realizzazione delle fondazioni

Le tipologie di fondazioni adottate per i sostegni a traliccio possono essere così raggruppate:

tipologia di sostegno	Fondazione superficiale	Tipologia fondazione tipo CR
traliccio	superficiale	Tiranti in roccia metalliche
		pali trivellati
	profonda	micropali tipo tubfix
		pali a spostamento laterale

Figura 2-6 Tipologie di fondazione

Si specifica che l'utilizzo delle fondazioni profonde è limitato a casi particolari, corrispondenti a poco più del 2% sul totale dei sostegni dell'intera rete RTN di proprietà Terna. Le fondazioni profonde vengono impiegate in situazioni di criticità, che sono sostanzialmente legate alla presenza di terreni con scarse caratteristiche geotecniche, di falde superficiali e di dissesti geomorfologici. In tali situazioni le fondazioni superficiali non garantirebbero la stabilità del sostegno e quindi le condizioni di sicurezza dell'infrastruttura.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Relazione Paesaggistica <i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>:

Nelle successive fasi progettuali verranno condotti gli opportuni approfondimenti volti a caratterizzare i terreni dal punto di vista geotecnico e valutare, oltre che dimensionare, idonee strutture di fondazione.

Di seguito, vengono descritte le attività connesse alla realizzazione delle fondazioni superficiali e profonde che potranno essere adottate per il progetto in esame.

Fondazioni superficiali sostegni a traliccio -tipo CR

Ciascun sostegno a traliccio è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interratoe atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Vengono inoltre realizzati dei piccoli scavi in prossimità di ciascun sostegno per la posa dei dispersori di terra, con successivo reinterro e costipamento.

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento dei piedini di fondazione è realizzata utilizzando un escavatore ed ha, mediamente, dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 m³ (le dimensioni effettive delle varie fondazioni saranno definite in sede di progettazione esecutiva).

Pulita la superficie di fondo scavo si getta, se ritenuto necessario per un migliore livellamento, un sottile strato di "magrone". Nel caso di terreni con falda superficiale, si procede all'aggottamento della fossa con una pompa di esaurimento.

In seguito, si procede con il montaggio dei raccordi di fondazione e dei piedi, il loro accurato livellamento, la posa dell'armatura di ferro e delle casserature, il getto del calcestruzzo.

Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle casserature. Si esegue quindi il reinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

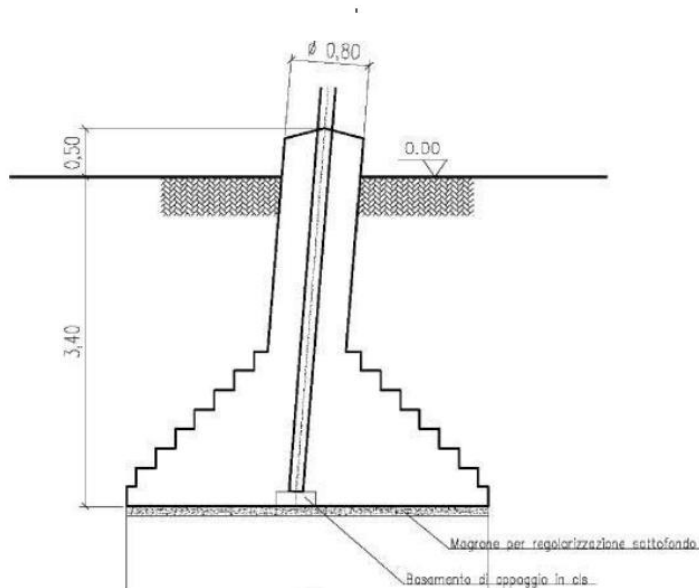


Figura 2-7 Esempio di realizzazione di una fondazione a plinto con riseghe. Nell'immagine di sinistra di può osservare un disegno di progetto mentre nell'immagine di destra la fase di casseratura della fondazione



Figura 2-8 Realizzazione di fondazioni superficiali tipo CR per un sostegno a traliccio, con le quattro buche, la base del sostegno collegata alla fondazione tramite monconi ed i casseri utilizzati per i quattro colonnini

Una volta realizzata l'opera, la parte che resta in vista è costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

Fondazioni profonde

In caso di terreni con scarse caratteristiche geotecniche, instabili o in presenza di falda, è generalmente necessario utilizzare fondazioni profonde (pali trivellati e/o micropali tipo tubfix).

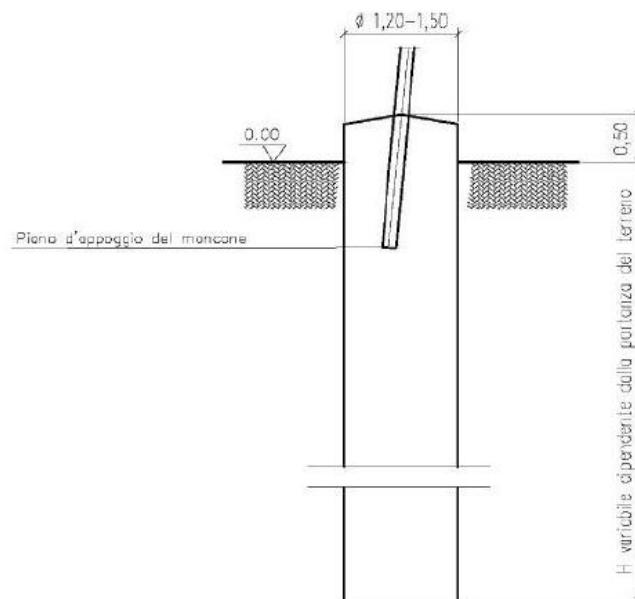


Figura 2-9 Disegno costruttivo di un palo trivellato

La realizzazione delle fondazioni con pali trivellati avviene come segue.

Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione dello scavo mediante trivellazione fino alla quota prevista in funzione della litologia del terreno desunta dalle prove geognostiche eseguite in fase esecutiva (mediamente 15 m) con diametri che variano da 1,5 a 1,0 m, per complessivi 15 m³ circa per ogni fondazione; posa dell'armatura (gabbia metallica); getto del calcestruzzo fino alla quota di imposta del sostegno.



Figura 2-10 Macchina operatrice per la realizzazione di pali trivellati

La realizzazione delle fondazioni con micropali avviene come segue.

Pulizia del terreno; posizionamento della macchina operatrice; realizzazione di una serie di micropali per ogni piedino con trivellazione fino alla quota prevista; posa dell'armatura tubolare metallica; iniezione malta cementizia.

Durante la realizzazione dei micropali, per limitare gli inconvenienti dovuti alla presenza di falda, verrà utilizzato un tubo forma metallico, per contenere le pareti di scavo, che contemporaneamente alla fase di getto sarà recuperato.

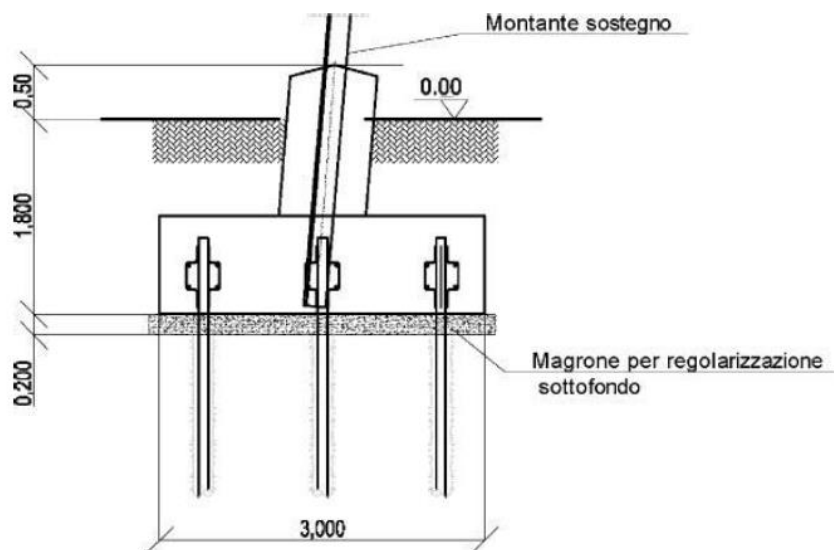


Figura 2-11 Disegno costruttivo di un micropalo

Per la realizzazione dei micropali tipo tubfix lo scavo viene generalmente eseguito per rotopercussione "a secco" oppure con il solo utilizzo di acqua.



Figura 2-12 Esempio di realizzazione di una fondazione su micropali tipo tubfix

2.3.1.4 Realizzazione dei sostegni: trasporto e montaggio

Una volta terminata la fase di realizzazione delle strutture di fondazione, si procede al trasporto dei profilati metallici zincati ed al successivo montaggio in opera, a partire dai monconi già ammorsati in fondazione.

Nel complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno, ossia per la fase di fondazione e il successivo montaggio, non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti (10-15 giorni).

Per evidenti ragioni di ingombro e praticità i sostegni vengono generalmente trasportati sui siti per parti, mediante l'impiego di automezzi o di elicotteri; per il montaggio si provvederà al sollevamento degli stessi con autogrù ed argani nel caso in cui il cantiere sia accessibile e l'area di cantiere abbastanza estesa; i diversi pezzi saranno collegati fra loro tramite bullonatura.

Laddove l'elettrodotto si sviluppi lungo un tracciato dove l'uso di automezzi anche speciali (ragni) è sconsigliato, in quanto impattante (ad esempio all'interno dei Siti Natura 2000) o impossibilitato dalla conformazione del terreno (versanti molto acclivi con postazioni difficilmente raggiungibili), le attività di costruzione vengono eseguite con l'ausilio di un elicottero da trasporto.



Figura 2-13 Esempio di trasporto di un sostegno con elicottero (tipo Erickson)

Per l'esecuzione dei tralicci non raggiungibili da strade esistenti sarà necessaria la realizzazione di piste di accesso ai siti di cantiere, che data la loro peculiarità sono da considerarsi opere provvisorie. Infatti, le piste di accesso alle piazzole saranno realizzate solo dove strettamente necessario, dal momento che verrà per lo più utilizzata la viabilità ordinaria e secondaria esistente; in funzione della posizione dei sostegni, generalmente localizzati su aree agricole, si utilizzeranno le strade campestri esistenti e/o gli accessi naturali dei fondi stessi; si tratterà al più, in qualche caso, di realizzare brevi raccordi tra strade esistenti e siti dei sostegni.

Le stesse avranno una larghezza media di circa 3 m e l'impatto con lo stato dei luoghi circostante sarà limitato ad una eventuale azione di passaggio dei mezzi in entrata alle piazzole di lavorazione. In ogni caso, a lavori ultimati (durata circa 4-5 settimane per ciascuna piazzola) le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari.

2.3.1.5 *Messa in opera dei conduttori e funi di guardia*

Lo stendimento e la tesatura dei conduttori viene, in fase esecutiva, curata con molta attenzione. L'individuazione delle tratte di posa, di norma 10÷12 sostegni (5÷6 km), dipende dall'orografia del tracciato, dalla viabilità di accesso e dalla possibilità di disporre di piccole aree site alle due estremità

della tratta individuata, sgombre da vegetazione o comunque poco alberate, ove disporre le attrezzature di tiro (argani, freno, zavorre ecc.).

Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è previsto l'allestimento di un'area ogni 5-6 km circa, dell'estensione di circa 800 m² ciascuna, occupata per un periodo di qualche settimana per ospitare rispettivamente il freno con le bobine dei conduttori e l'argano con le bobine di recupero delle traenti.

Lo stendimento della fune pilota viene eseguito di prassi con l'elicottero in modo da rendere più spedita l'operazione ed evitare danni alle colture e alla vegetazione naturale sottostanti.




Figura 2-14 utilizzo dell'elicottero per la stesura della fune pilota

A questa fase segue lo stendimento dei conduttori che avviene recuperando la fune pilota con l'ausilio delle attrezzature di tiro, argani e freno, dislocate alle estremità della tratta oggetto di stendimento, la cui azione simultanea, definita "Tesatura frenata", consente di mantenere alti dal suolo, dalla vegetazione, e dagli ostacoli in genere, i conduttori durante tutte le operazioni.



Figura 2-15 Fasi di tesatura della linea elettrica

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Relazione Paesaggistica <i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i>	
Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">RGFX0926B914729</p>	Codifica Elaborato <Fornitore>: <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	

Il tempo di intervento per lo stendimento cordino per la tesatura conduttori è di circa 45 minuti / km. La regolazione dei tiri e l'ammorsettatura sono le fasi conclusive che non presentano particolari problemi esecutivi.

2.3.1.6 Durata del microcantiere per il sostegno

La costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "microcantiere", le cui attività si svolgono in due fasi distinte:

- la prima fase ha una durata media di circa 1 mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti, e comprende le seguenti operazioni:

Attività	Durata
Predisposizione area (taglio pante)	1 g
Scavi	2-3 gg
Trivellazioni	7-10 gg
Posa barre, iniezioni malta	1-2 gg
Maturazione iniezioni, prova su un micropalo	7 gg
Prove su un micropalo/tirante	1 g
Montaggio base sostegno	1 g
Montaggio gabbie di armatura	1 g
Getto fondazione	1 g
Maturazione calcestruzzo	7-15 gg
Montaggio sostegno	5-7 gg

Figura 2-16 Durata della fase 1 del microcantiere per la realizzazione di un sostegno

- la seconda fase è rappresentata dallo stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, la cui durata dipende dal numero di sostegni e dall'orografia del territorio interessato (c.a. 10 gg. per tratte di 10÷12 sostegni).



2.3.2 Elettrodotti in cavo interrato

2.3.2.1 Fasi realizzative

Di seguito, vengono descritte le principali fasi necessarie per la realizzazione dei tratti di elettrodotto in cavo interrato:

1. attività preliminari che consistono in:

- ottenimento autorizzazioni di 2° livello (concessioni o servitù),
- tracciamento del percorso del cavo e delle buche giunti,
- segregazione delle aree di lavoro con idonea recinzione,

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Rev. 00</p> <p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>	

- preparazione dell'area di lavoro (sfalcio vegetazione e rimozione ostacoli superficiali),
- saggi per verificare l'esatta posizione dei sottoservizi interferenti, già censiti nel progetto esecutivo.

2. esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo mediante trincea ed esecuzione di eventuali perforazioni orizzontali (TOC, spingitubo o microtunnel);
3. stenditura e posa del cavo;
4. riempimento dello scavo fino a piano campagna con materiale idoneo;
5. realizzazione dei giunti sui cavi;
6. test di tensione sul cavo;
7. realizzazione di eventuale getto in conglomerato bituminoso per il rifacimento del manto stradale;
8. terminazione
9. collaudo dei cavi.

Solo la seconda e la quarta fase comportano movimenti di terra, come descritto nel seguito.

Le tratte di cantiere corrispondono con quelle comprese tra due buche giunti consecutive, normalmente della lunghezza media di circa 500 m, e hanno una durata di lavorazione di circa 4 settimane.

2.3.2.2 *Modalità di posa del cavo interrato*

Per una terna di cavi con livello di tensione 150 kV, in generale, si prevede una trincea di posa larga circa 0.70 m per una profondità tipica di 1,6 m circa, prevalentemente su sedime stradale. Tali dimensioni sono indicative in quanto le dimensioni reali saranno definite in fase di progettazione esecutiva.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

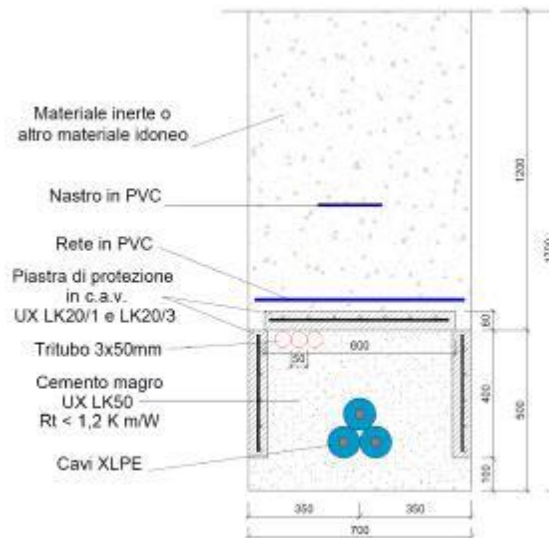


Figura 2-17 Esempio di posa di cavo con disposizione a trifoglio

Nello specifico, i cavi relativi alle tre fasi della linea elettrica posati all'interno della trincea, vengono poi ricoperti da cement mortar per circa 50 cm.

All'interno di tale bauletto in cemento magro viene anche inglobato un tritubo all'interno del quale viene posata la fibra ottica necessaria al monitoraggio per il sistema di protezione della linea elettrica. I cavi sono protetti meccanicamente da lastre di cemento armato riportanti il livello di tensione del cavidotto disposte sui fianchi e sulla sommità del bauletto. La rimanente porzione di trincea viene poi riempita con materiale inerte o altro materiale idoneo. La trincea di scavo è poi definitivamente richiusa, in caso di posa su strade, con strato di binder e posa di tappetino di usura.

Nel caso di posa a cielo aperto, sia su terreno agricolo sia su sedime stradale, le attività di cantiere consistono in:

1. Scavo della trincea,
2. Preparazione del letto di posa,
3. Posa del cavo,
4. Chiusura e messa in sicurezza dei cavi con cementmortar,
5. Posa in opera di piastre di protezione in c.a.,
6. Riempimento della rimanente sezione della trincea con materiale idoneo,
7. Ripristino del tappetino di asfalto con binder ove previsto,
8. Ripristino definitivo del tappetino di usura ove previsto.

Terminate le attività di scavo si procede alla fase di posa del cavo che viene effettuata per tutta la lunghezza di ciascuna tratta di cantiere compresa tra due buche giunti consecutive (circa 500 m), corrispondente alle pezzature contenute nelle bobine di trasporto, secondo la seguente procedura:

- posizionamento dell'argano e della bobina contenente il cavo agli opposti estremi della tratta;
- posizionamento di rulli metallici nella trincea per consentire lo scorrimento del cavo senza strisciamenti;
- stendimento di una fune traente in acciaio che collega l'argano di tiro alla testa del cavo contenuto nella bobina;
- stendimento del cavo mediante il recupero della fune traente ad opera dell'argano di tiro.

La fase viene costantemente seguita dal personale dislocato lungo tutto il tracciato e in special modo nei punti critici (curvature, sottopassi, tubiere ecc.).

L'operazione viene ripetuta per ciascun cavo di fase ed eventualmente per i cavi di rame per l'equipotenzialità e per i tritubi destinati a contenere i cavi in fibra ottica.



Figura 2-18 Esempi di posizionamento della bobina contenente il cavo

2.3.2.3 Esecuzione delle giunzioni

Terminata la posa di almeno due tratte consecutive si realizzano le giunzioni, che consistono nelle fasi seguenti:

- scavo della buca giunti;
- allestimento della copertura a protezione dagli agenti atmosferici;
- preparazione del cavo, taglio delle testate a misura;
- messa in continuità della parte conduttrice e via via di tutti gli stati componenti (isolante, schermatura, guaina);

- chiusura del giunto con una muffola riempita di resine a protezione dagli agenti chimici e dall'umidità del terreno;
- realizzazione dei muretti di contenimento e separazione delle fasi a creare camere di contenimento del singolo giunto;
- riempimento delle camere con materiale di adeguata conducibilità termica e ricopertura con lastre di protezione in cls,
- chiusura della buca giunti;
- ripristino della viabilità.



Figura 2-19 Esempio di esecuzione buca giunti

2.3.3 Elettrodotti da demolire

2.3.3.1 Fasi di demolizione

Per le attività di smantellamento di elettrodotti aerei si possono individuare le seguenti fasi:

- recupero dei conduttori, delle funi di guardia e degli armamenti;
- smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni;
- demolizione delle fondazioni dei sostegni
- risarcimento dei danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di smontaggio.

Si specifica che nelle varie fasi si provvede sempre al trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, lasciando le aree utilizzate sgombre e ben sistemate in modo da evitare danni alle cose ed alle persone.

Le attività preliminari possono essere considerate analoghe a quelle della fase realizzativa e consistono nella predisposizione e delimitazione dell'area di micro-cantiere, facilitata dalla presenza del sostegno e, solitamente, dalla presenza della viabilità esistente ed utilizzata per le ispezioni. Per raggiungere i sostegni e per allontanare i materiali verranno percorse le stesse piste di accesso già utilizzate in fase di costruzione o degli accessi temporanei, oppure l'elicottero in mancanza di queste.



Figura 2-20 Esempio di pista temporanea su terreno agricolo

2.3.3.2 *Recupero conduttori, funi di guardia ed armamenti*

Le attività prevedono:

- preparazione e montaggio opere provvisorie sulle opere attraversate (impalcature, piantane, ecc.);
- taglio e recupero dei conduttori per singole tratte;
- separazione dei materiali (conduttori, funi di guardia, isolatori, morsetteria) per il carico e trasporto a idoneo impianto di recupero o a smaltimento finale e ove possibile a successivo ciclo produttivo;
- pesatura dei materiali recuperati;
- adempimenti previsti dalla normativa vigente in materia di smaltimento dei materiali (anche speciali) provenienti dalle attività di smantellamento;
- taglio delle piante interferenti con l'attività.

2.3.3.3 *Smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni*

La carpenteria metallica proveniente dallo smontaggio dei sostegni dovrà essere destinata a rottame; il lavoro di smontaggio sarà eseguito come di seguito descritto.

Le attività prevedono:

- taglio delle strutture metalliche smontate in pezzi idonei al trasporto a discarica o centro di recupero;

- carico e trasporto a idoneo impianto di recupero o a smaltimento finale e ove possibile a successivo ciclo produttivo di tutti i materiali provenienti dallo smontaggio;
- pesatura dei materiali recuperati;
- adempimenti previsti dalla legislazione vigente in materia di smaltimento dei materiali (anche speciali) provenienti dalle attività di smantellamento.

2.3.3.4 Demolizione delle fondazioni dei sostegni



La demolizione delle fondazioni dei sostegni comporta l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura mediamente fino ad una profondità di m 1,5 dal piano di campagna in terreni agricoli a conduzione meccanizzata e urbanizzati e 0,5 m in aree boschive e/o in pendio. Si specifica che le modalità di rimozione delle fondazioni sono strettamente legate al contesto territoriale (es. presenza di habitat, aree in dissesto)

Le attività prevedono:

- scavo della fondazione fino alla profondità necessaria;
- asporto, carico e trasporto a idoneo impianto di recupero o a smaltimento finale e ove possibile a successivo ciclo produttivo di tutti i materiali provenienti dalla demolizione (cls, ferro d'armatura e monconi);
- rinterro e interventi di ripristino dello stato dei luoghi.



Figura 2-21 Fasi di demolizione di un sostegno a traliccio

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00</p>	

3 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA, LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI

3.1 Pianificazione Regionale

3.1.1 Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Calabria

Con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 134 del 01.08.2016 la Calabria ha approvato il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP), che costituisce lo strumento attraverso il quale la Regione persegue l'attuazione delle politiche di Governo del Territorio e della Tutela del Paesaggio¹.

Il nuovo strumento di governo del territorio ha valore sia di piano urbanistico – territoriale, in quanto trova la sua disciplina agli artt. 17 e 25 della Legge Urbanistica Regionale n. 19/02, che paesaggistica, interpretando gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2016, n. 14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42) esplicitata tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e, più in dettaglio, attraverso successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A).

Il QPTR si compone dei seguenti allegati:

- Tomo 1 – Quadro conoscitivo;
- Tomo 2 – Visione strategica;
- Tomo 3 – Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (Aptr);
- Tomo 4 – Disposizioni normative.

L'Atlante degli *Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali* (Aptr) ha una funzione conoscitiva e propositiva, per raggiungere l'intento di integrare tutte le componenti che concorrono attraverso un'incidenza diretta o indiretta sullo sviluppo di un territorio.

All'interno di ogni Aptr vengono individuate le *Unità Paesaggistico Territoriali* (Upt), considerate come dei sistemi fortemente caratterizzati da componenti identitari storico-culturali e paesaggistico-territoriali tale da delineare le vocazioni future e gli scenari strategici condivisi.

Le Uptr sono di ampiezza e caratteristiche tali da rendere la percezione di un sistema territoriale capace di attrarre, generare e valorizzare risorse di diversa natura.

Di norma le Uptr si identificano e si determinano rispetto ad una polarità/attrattore (di diversa natura) che coincide con il "talento territoriale", riferito ai possibili vari tematismi e tipologie di risorse.

Come si evince dalle Figura 3-1 e Figura 3-2, l'intervento ricade negli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali 13 – *Fascia Presilana* e 14 – *L'istmo catanzarese* e nelle relative Unità Paesaggistico Territoriali 13a - *Presila crotonese*, 13b – *Presila catanzarese* e 14a – *Ionio catanzarese*.

¹ <http://www.regione.calabria.it/website/organizzazione/dipartimento14/subsite/polpae/qtrp/>

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

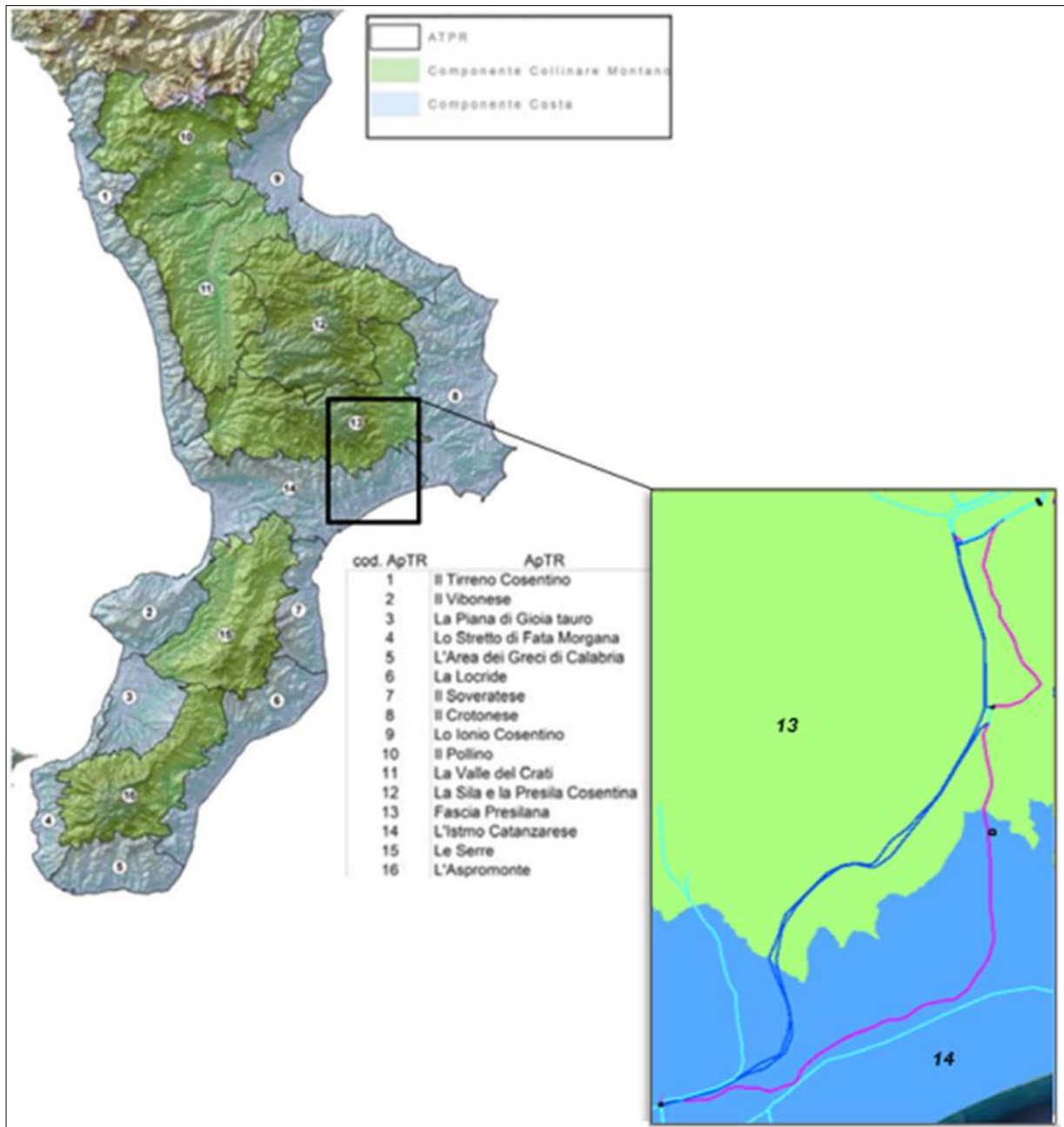


Figura 3-1 *Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali della Calabria del QTPR, e riquadro degli ambiti 13 – Fascia Presilana e 14 – L'istmo catanzarese in cui ricade l'intervento. Sono rappresentate: in magenta la linea nuova, in blu le linee esistenti da demolire, in ciano le linee esistenti da mantenere.*

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

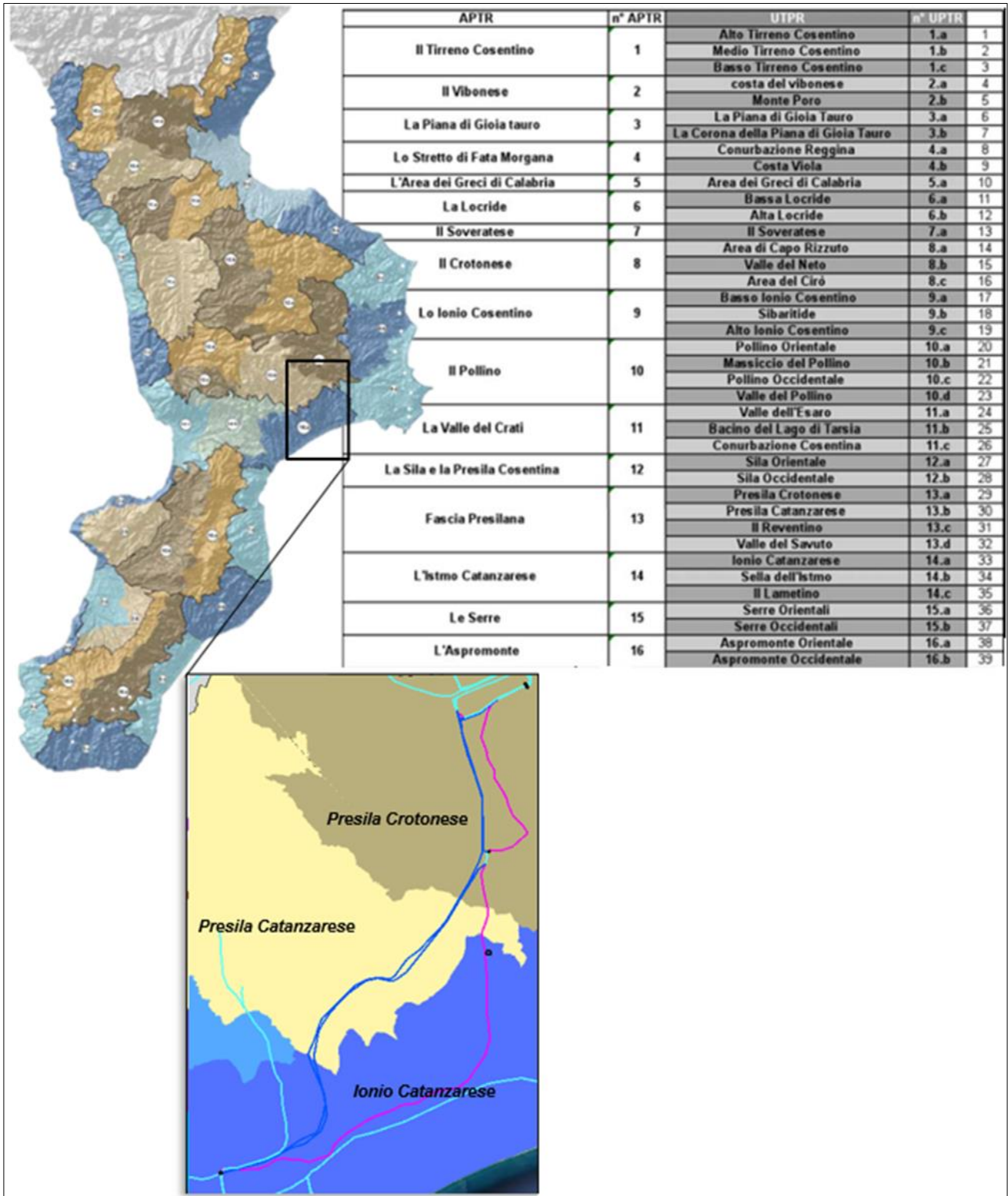


Figura 3-2 Unità Paesaggistico Territoriali della Calabria del QTPR, e riquadro delle unità 13a - Presila crotonese, 13b – Presila catanzarese e 14a – Ionio catanzarese in cui ricade l'intervento.

Attraverso il QTRP sono individuati sul territorio i beni identitari: nel tomo 4 "Disposizioni normative" del QTRP essi sono disciplinati all'art.8 (*Disciplina dei beni identitari e loro identificazione in sede di redazione dei Piani*). È riportato quanto segue:

1.I beni identitari [...] costituiscono categorie di beni da individuare e dettagliare a scala adeguata dagli Enti Territoriali in sede di redazione dei loro strumenti urbanistici.

2.Tali beni sono oggetto di conservazione e tutela da parte della Regione, delle Province e dei Comuni in base alla rilevanza dei beni stessi.

3.Nell'identificazione dei beni identitari, la Regione provvede a delimitare l'area finalizzata alla salvaguardia per la migliore riconoscibilità delle specificità storiche, culturali e naturalistico-ambientali dei beni stessi, rinviando ai Comuni una più puntuale perimetrazione dei beni nell'ambito del proprio PSC/PSA.

4.Dalla data di adozione del QTRP ai sensi dell'art.25, co. 4, della LR 19/02 e fino alla sua approvazione, ai beni paesaggistici di cui al presente articolo si applicano le misure di salvaguardia di cui all'articolo 12 comma 3 del TU edilizia n.380/01 e successive modifiche ed integrazioni.

5.I Beni identitari di interesse regionale sono

- a) I Centri Storici;
- b) Le architetture religiose (come santuari, chiese, chiostri, edicole votive);
- c) Architetture rurali e/o del lavoro e i paesaggi rurali (mulini ad acqua a tipologia greca, frantoi, fornaci, calcaree, nuclei rurali sparsi);
- d) L'archeologia industriale;
- e) I geositi, i geoparchi e i monumenti litici;
- f) Emergenze oromorfologiche;
- g) Parchi e Aree protette;
- h) Aree di Interesse naturalistico;
- i) Zone di interesse archeologico;
- j) Intorni;
- k) Golfi, anse, baie.

Nell'area di studio, alcuni tratti del tracciato di progetto e di quello in demolizione interferiscono con le aree di interesse naturalistico individuate alla lettera h, comma 5, dell'art.8 delle disposizioni normative del QTRP.

Secondo quanto riportato nelle disposizioni di piano, per le aree ricadenti nel perimetro delle zone a protezione speciale (ZPS) o delle zone speciali di conservazione (ZSC), valgono le seguenti prescrizioni:

- a) Nel caso in cui esse ricadono nel perimetro di aree protette o beni paesaggistici o identitari, si applicano le misure di salvaguardia e conservazione previste per le suddette aree naturali protette o beni, in cui tali zone ricadono.
- b) Nel caso in cui le zone ricadono al di fuori di aree naturali protette o beni paesaggistici o identitari si applicano le misure di salvaguardia e conservazione previste dal codice ambiente e segnatamente le misure di cui alla tutela dei beni identitari dei precedenti articoli del presente testo.
- c) **Per gli interventi di somma urgenza o pubblica utilità e per le opere di emergenza previste dalla programmazione regionale è obbligatoria l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza del progetto di cui alle norme citate all'articolo precedente,**

con esito positivo dell'istruttoria istituzionalizzato preventivamente all'approvazione definitiva del progetto stesso.

Non sono indicate limitazioni alla realizzazione di elettrodotti: il progetto non contrasta con le prescrizioni del QTRP. Come indicato nel piano stesso, per l'analisi degli effetti sui siti della Rete Natura 2000 associati alla realizzazione del progetto, è stata redatta la Valutazione di Incidenza alla quale si rimanda per le valutazioni conclusive.

3.2 Pianificazione Provinciale

3.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP di Crotone

La provincia di Crotone ha approvato solamente il documento preliminare al PTCP con delibera del Consiglio provinciale n. 5 del 10 marzo 2008.

Tale documento si configura come strumento strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio. Persegue gli obiettivi di qualità dell'ambiente, crescita sociale ed economica, individuando ipotesi di assetto territoriale, organizzate secondo uno scenario di progetto condiviso e congruente per la Provincia, contenente un sistema di azioni di piano che si relazionano con gli indirizzi e le prescrizioni già prefigurati negli strumenti territoriali a livello regionale.

Il PTCP, ai sensi dell'art. 18 della legge urbanistica regionale 19/02, e ferme restando le competenze dei Comuni ed Enti Parco:

- definisce principi d'uso e tutela delle risorse del territorio provinciale, con riferimento alle peculiarità dei diversi ambiti incluse le terre civiche e di proprietà collettiva e tenendo conto della pianificazione paesaggistica;
- individua ipotesi di sviluppo del territorio provinciale, indicando e coordinando gli obiettivi da perseguire e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela;
- stabilisce puntuali criteri per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza provinciale, nonché, ove necessario e in applicazione delle prescrizioni della programmazione regionale, per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza regionale;
- individua, ai fini della predisposizione dei programmi di previsione e prevenzione dei rischi, le aree da sottoporre a speciale misura di conservazione, di attesa e ricovero per le popolazioni colpite da eventi calamitosi e le aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse.

3.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP di Catanzaro

La Provincia di Catanzaro ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) con Delibera del Consiglio Provinciale n.5 del 20 febbraio 2012².

Il PTCP costituisce lo strumento intermedio che articola le indicazioni della programmazione regionale adeguandola alle specificità locali e alla consistenza, vulnerabilità e potenzialità delle risorse naturali e antropiche presenti.

All'art. 4 delle NTA il Piano asserisce di recepire le salvaguardie e i rispettivi regimi autorizzatori, relative alle reti e/o agli impianti tecnologici, tra cui le aree interessate da elettrodotti, oggetto della presente relazione. Per questi è prevista una fascia di rispetto in rapporto al voltaggio dell'elettrodotto

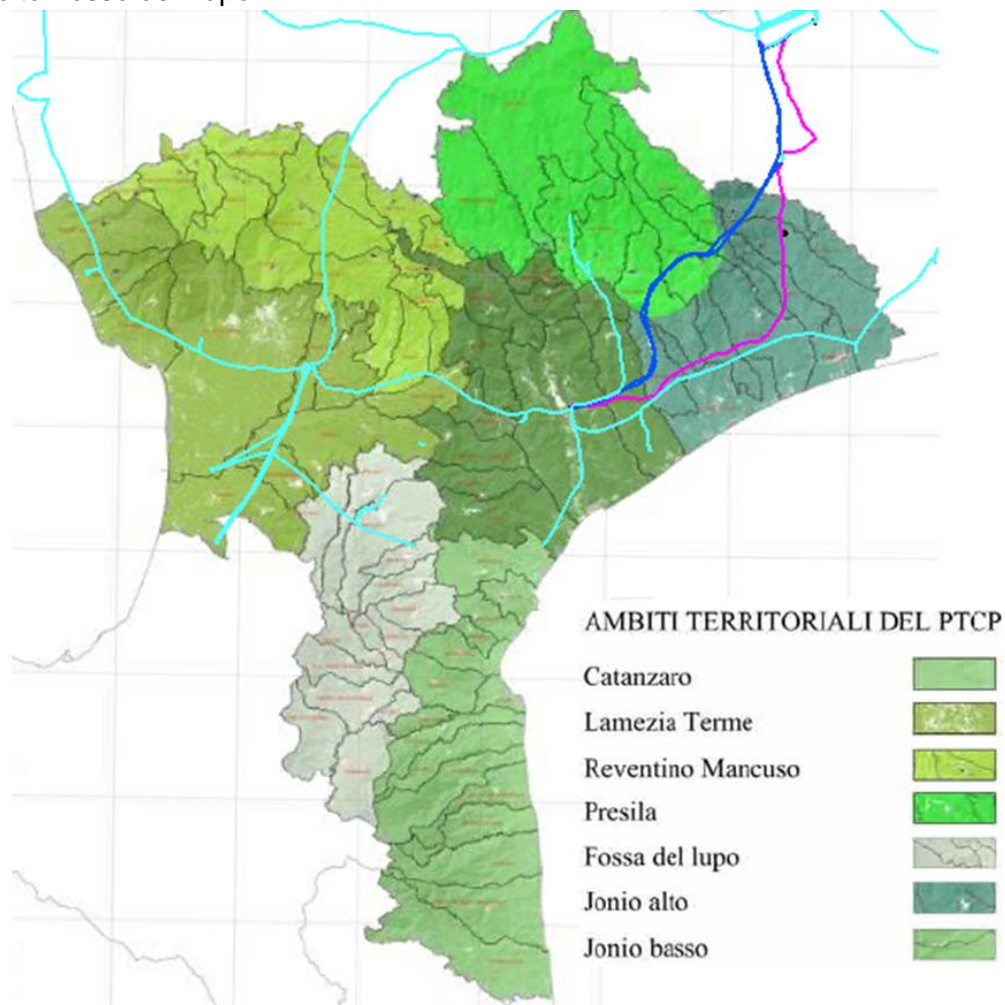
²<https://www.provincia.catanzaro.it/index.php/settori/settore-gestione-amministrativa-del-patrimonio-funzioni-delegate-e-residuali-amministrazione-digitale/2-amministrazione-provinciale/31-servizio-urbanistica>

stesso, ai sensi del DPCM 8/7/2003 e s.m.i, sulla base delle caratteristiche e della localizzazione degli impianti fornite dai gestori o, in mancanza di tali informazioni, secondo criteri precauzionali e sulla base di localizzazione effettuate dai Comuni.

Tra le strategie di maggiore rilevanza da perseguire dal PTCP vi è la valorizzazione del patrimonio naturale e del paesaggio (art. 11 NTA) in linea con l'obiettivo del PTCP di promuovere una cultura del paesaggio su tutto il territorio provinciale.

Il PTCP, in conformità alle disposizioni del documento preliminare del QTRP³ e della Carta Regionale dei Luoghi, individua gli ambiti territoriali unitari, unità di paesaggio per la gestione delle politiche di tutela. In particolare, il territorio provinciale è stato suddiviso in 7 ambiti (artt. 21-22 delle NTA):

1. Catanzaro e il suo ambito urbano
2. Ambito dell'alto Jonio catanzarese
3. Ambito della Presila catanzarese
4. Lamezia Terme e l'ambito della costa Tirrenica
5. Ambito Raventino Mancuso
6. Ambito del Basso Jonio catanzarese
7. Ambito Fosso del Lupo.



³ Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico: è lo strumento attraverso il quale la Regione Calabria persegue l'attuazione delle politiche di Governo del Territorio e della Tutela del Paesaggio

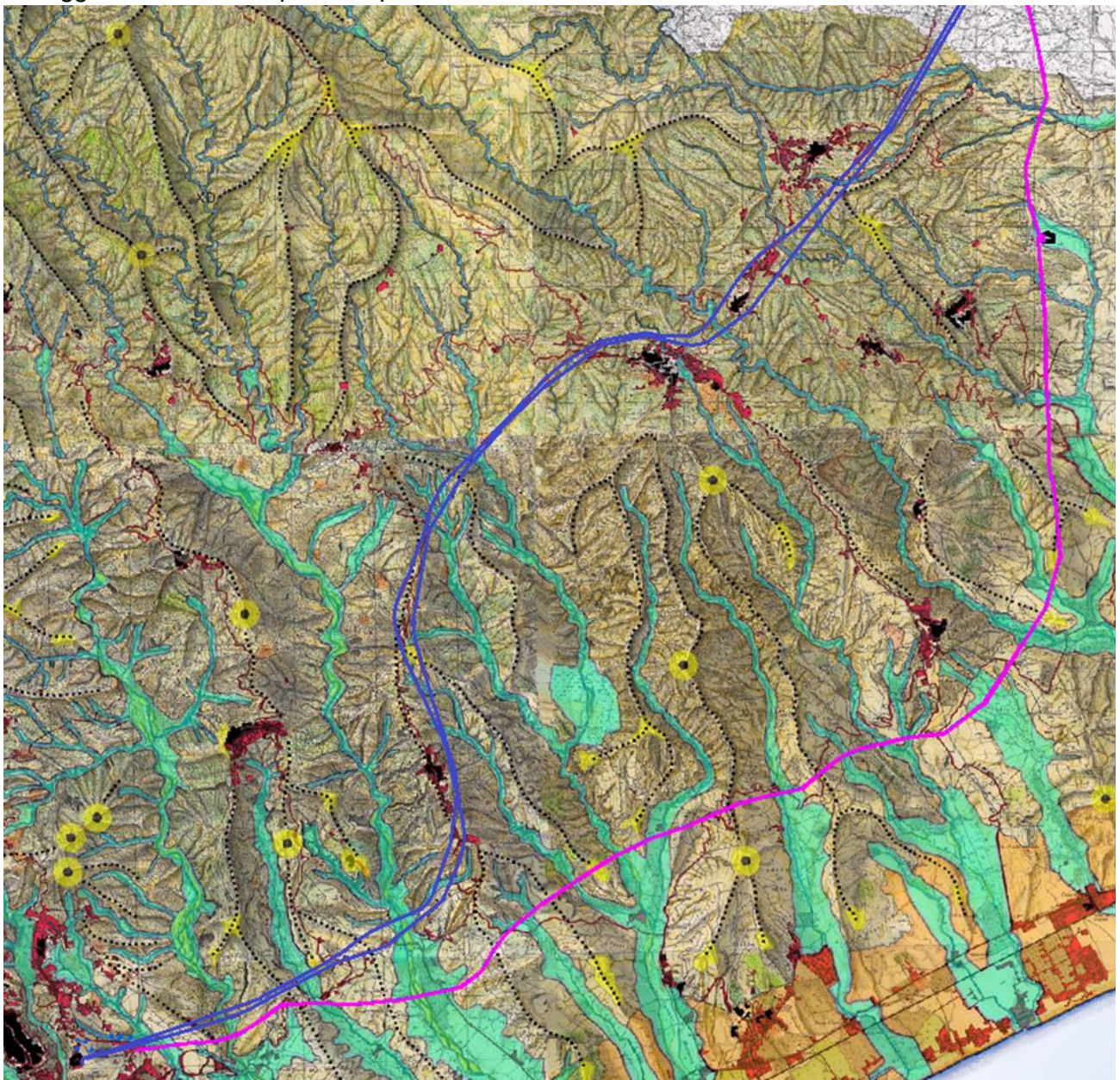
Figura 3-3 Stralcio della Tavola 1.1 Ambiti e Sistema metropolitano del PTCP di Catanzaro

L'intervento ricade tra gli ambiti Catanzaro, Presila e Jonio Alto.

Il PTCP individua inoltre le seguenti Unità di paesaggio:

- A. l'acqua nel suo paesaggio
- B. la costa jonica
- C. la costa tirrenica
- D. il paesaggio dei rilievi
- E. l'insediamento

Di seguito è riportato uno stralcio della tavola degli *Indicatori di paesaggio del Piano della Tutela del paesaggio* del PTCP nel quale si riporta l'ubicazione del tracciato sul territorio.



Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

GLI INDICATORI DEL PAESAGGIO

-  **A** L'ACQUA NEL SUO PAESAGGIO, CON LA VEGETAZIONE RIPARIALE E LE SISTEMAZIONI AGRARIE DELLE PIANE CIRCOSTANTI
-  FIUMI NEI RILIEVI
-  FIUMI IN PIANURA
-  TORRENTI E ACQUE NATURALI
-  FIUMARE CON ALVEI SASSOSI/SABBIOSI
-  COMPLUVI IN QUOTA
-  **B** LA COSTA JONICA
-  LA SPIAGGIA E LE SUE DUNE
-  LA COSTA ROCCIOSA
-  LA PIANURA CON LE SISTEMAZIONI ARBOREE TIPICHE (OLIVETI E AGRUMETI)
-  ORTI
-  LE AREE UMIDE
-  **C** LA COSTA TIRRENICA
-  LA SPIAGGIA SABBIOSA E LE MACCHIE COSTIERE
-  LE AREE UMIDE RELITTE O BONIFICATE
-  LA PIANURA ALLUVIONALE CON LE SISTEMAZIONI AGRARIE TRADIZIONALI
-  LA PIANURA DI TRANSIZIONE CON LE SISTEMAZIONI ARBOREE TIPICHE (OLIVETI E VIGNETI)
-  AGRUMETI

D IL PAESAGGIO DEI RILIEVI

-  SPARTIACQUE
-  CRINALI PRINCIPALI
-  LUOGHI SENSIBILI DA UN PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO: PUNTI DI VISTA, PUNTI CACUMINALI, EFFETTI DEL LIMITE, PARTICOLARITÀ TIPO-MORFOLOGICHE
-  AREE CALANCHIVE O ALTRE FORME DI EROSIONE
-  LE PIANE INTERNE, MACCHIE E RADURE CIRCOLARI
-  LE AREE BOSCADE
-  LE COLTURE ARBOREE TRADIZIONALI
-  VERSANTI ERBOSI

E L'INSEDIAMENTO








-  CENTRI URBANI DI CRINALE, DI MEZZA COSTA, DI FONDOVALLE
-  EDIFICI DI VALORE STORICO/ARCHITETTONICO E EDILIZIA RURALE DI INTERESSE TIPOLOGICO
-  EDILIZIA RECENTE
-  VIABILITÀ STORICA PRINCIPALE
-  VIABILITÀ STORICA SECONDARIA
-  LINEA FERROVIARIA
-  INFRASTRUTTURE RECENTI

Figura 3-4 Stralcio della Tavola 2.1b Indicatori di paesaggio del Piano della Tutela del paesaggio del PTCP

Le unità di paesaggio (art. 28 NTA del PTCP) saranno oggetto di piani specifici redatti dalla Provincia in concertazione con i Comuni interessati.

Di seguito sono descritte le unità di paesaggio individuate dal piano provinciale; di tali unità sono state analizzate con maggior dettaglio solo quelle interessate dal progetto.

L'acqua e il suo paesaggio.

L'obiettivo di qualità indicato dal Piano Territoriale di Coordinamento per questa unità di paesaggio è la conservazione e il ripristino degli ecosistemi fluviali e dalla loro continuità, la salvaguardia delle

funzioni ecologiche di tutela della biodiversità, anche attraverso la loro natura di corridoi ecologici, di tutela della qualità delle acque e di difesa idrogeologica e di salvaguardia della funzionalità idraulica. Le nuove linee interferiscono con alcuni dei principali fiumi e corsi d'acqua del fronte Jonio della Provincia, quali il Torrente Castaci, Fiume Alli, Fosso di Fegato, Fiume Simeri, Torrente Uria e Fiume Crocchio. Questi hanno un importante valore ambientale e paesaggistico e devono recuperare un ruolo importante nelle scelte di governo e nella pianificazione, definendosi come riferimento degli ambiti che attraversano.

I Corsi d'acqua sono disciplinati dall'art. 33 NTA del PTCP, il quale prescrive:

- a) la salvaguardia quantitativa e qualitativa della risorsa acqua negli alvei naturali e nei reticoli irrigui e di drenaggio, con contenimento degli impatti da inquinamento e degli utilizzi impropri;
- b) il rispetto o ristabilimento degli equilibri idrogeologici, coerentemente con le indicazioni dei Piani di bacino;
- c) la naturalizzazione e recupero di fruibilità delle sponde con aumento della accessibilità ipociclopedonale al fiume attraverso percorsi pubblici;
- d) per le fasce fluviali vegetate, la continuità di alberature lungo la sponda, da completare e reintegrare;
- e) la formazione di corridoi ecologici atti a garantire il mantenimento della flora e della fauna presenti nell'ecosistema.

Secondo quanto indicato all'art. 28 delle NTA del PTCP, le unità del paesaggio saranno oggetto di piani specifici redatti dalla provincia in concertazione con i comuni interessati; in particolare per l'unità "*l'acqua e il suo paesaggio*" è indicato il Sistema dei Parchi Fluviali: si tratta di un progetto per la salvaguardia delle vallate di riferimento prospettico, i percorsi e gli attraversamenti, i traguardi visivi e l'insieme di naturalità atti a difendere identità paesaggistica dei corsi d'acqua in relazione alle sistemazioni idraulico-tecniche di pertinenza del bacino fluviale.

La costa e i suoi paesaggi

Per questa unità di paesaggio, il PTCP prevede (art.28 delle NTA) il *Piano delle coste*, un progetto finalizzato al riassetto complessivo delle due coste quale prospettiva progettuale di recupero di un patrimonio paesaggistico fondamentale per l'evoluzione dell'attività turistica. Si tratta di un piano da attuarsi mediante l'elaborazione di un portolano, specie per la costa Jonica, e di un impianto distributivo delle attività; porti turistici, stabilimenti balneari, etc., connessi ai monumenti naturali ancora integri o ripristinabili, alle zone archeologiche, ai parchi fluviali, all'entroterra e a tutto ciò che può innescare il recupero della peculiare unicità dei due mari.

L'intervento non interessa la costa catanzarese, né la costa jonica né quella tirrenica.

Il paesaggio dei rilievi

Gli elementi più tipici e qualificanti del mosaico paesaggistico dei rilievi sono:

- i crinali principali e i luoghi sensibili da un punto di vista paesaggistico;
- le piane interne, macchie e radure circolari;
- le aree calanchive e altre forme di erosione;
- le aree boscate;
- le colture arboree tradizionali.

L'intervento ricade nelle aree montane, anche in prossimità di crinali, caratterizzate dalla presenza di aree boscate. Tali aree sono disciplinate dal PTCP come segue:

Aree montane (art. 29 NTA del PTCP). Le norme del PTCP sono finalizzate alla salvaguardia della configurazione fisica e della connotazione paesistico-ambientale.

Negli ambiti montani i crinali sono considerati elementi di forte connotazione paesaggistica per rilevanza morfologica e dell'elevato valore percettivo.

La realizzazione di nuove infrastrutture e attrezzature comprese nell'elenco seguente è subordinata alla previsione specifica di strumenti di pianificazione o programmazione nazionale o regionale e nel rispetto della relativa regolamentazione vigente:

- a) Infrastrutture viarie;
- b) Impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi;
- c) Impianti tecnologici a rete o puntuali di interesse sovracomunale;
- d) Impianti per la produzione di energia alternativa;
- e) Impianti di risalita.

Aree boscate (art.32 NTA del PTCP). Dette aree comprendono quelle parti di territorio caratterizzate dalla presenza di boschi e quelle nelle quali prevalgono nettamente usi del suolo in qualche modo indipendenti dall'attività umana o dove l'attività colturale non comporta cadenze periodiche brevi o non modifica sostanzialmente le condizioni del suolo e del soprassuolo.

Come indicato al comma 4 del suddetto articolo, in tali aree *l'eventuale previsione di installazione di manufatti di utilità pubblica deve essere supportata da analisi di impatto ambientale che tengano conto delle possibili alternative e di ogni possibile fattore di mitigazione.*

Per quel che riguarda il paesaggio dei rilievi, il PTCP indica come piano specifico il *Piano delle Montagne e delle Pianure*. Si tratta di un progetto che rafforzando l'identità geomorfologica dei luoghi inneschi un processo produttivo nei settori dell'industria, dell'agricoltura e del turismo, con processi di rimboschimento, ricerca, produzione e commercializzazione di prodotto agricoli DOC, incremento delle attività agrituristiche.

Tra gli obiettivi di qualità per il paesaggio dei rilievi ci sono:

- la manutenzione e la tutela dei boschi, della morfologia dei rilievi delle sistemazioni agrarie e degli insediamenti qualificanti il paesaggio, delle alberature, siepi e macchie, delle vie e dei percorsi storici, dei manufatti di valore storico e tipologico;
- la conservazione delle condizioni di naturalità diffusa e di diversità morfologica ed ecologica delle aree collinari e montane, in quanto aspetti fondamentali anche per lo sviluppo economico del territorio, basato sulla ripresa delle attività agro-silvo-pastorali e delle attività turistico-culturali.

L'insediamento

Per l'unità "insediamento" il PTCP indica come piano specifico il *Piano strategico dell'insediamento storico* per l'individuazione delle metodologie d'intervento del recupero, analisi delle attività insediabili con particolare riguardo all'inserimento della ricettività diffusa a supporto del turismo marino e delle città d'arte.

L'intervento non interessa insediamenti.

3.3 Pianificazione Comunale

Di seguito si riporta una tabella di sintesi degli strumenti urbanistici vigenti nei comuni interessati dalle lavorazioni e le principali informazioni relative alla loro adozione/approvazione.

Comune	Piano	Adozione/Approvazione	Fonte	Note
CACCURI	PRG	Approvato con DPGR 13669 del 10 dicembre 2001	http://trasparenzacaccuri.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del comune sono consultabili solo le NTA, non sono presenti Tavole.
	Piano Strutturale Associato (Comuni Castelsilano - Caccuri - Cerenzia - Savelli)	Deliberazione n.6 del 09.02.2015: Proposta di adozione al Consiglio Comunale del Documento Preliminare di PSA	http://trasparenzacaccuri.asmenet.it/index.php?action=index&p=421	Nella tavola QC.01 del PSA, sono riportati i PRG dei Comuni, ma non è chiara la corrispondenza delle voci con le NTA.
COTRONEI	PRG	Approvato con Decreto Presidente Giunta Regionale n. 965 del 30.05.1985.	http://www.comunecotronei.gov.it/wps/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=161&Itemid=392	Nel portale del Comune sono scaricabili le tavole, ma non sono presenti le NTA
PETILIA POLICASTRO	PRG	Approvato con D.D.G. n.520 del 08.02.2007	http://trasparenzapetiliapolicastro.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale sono presenti sia le NTA che le Tavole (Tav. P.2 CAPOLUOGO E FRAZIONI e Tav. P.3 CARESI E PIZZUTA)
	Piano Strutturale Comunale	Delibera di C.C. n. 22 del 27.08.2015: adozione documento programmatico preliminare e schema di piano per la redazione del P.S.C.	http://trasparenzapetiliapolicastro.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del comune sono presenti le Tavole
MESORACA	PRG	Approvato con DPGR n.507 del 22 settembre 1998. Variante al PRG approvata con delibera n. 23 del 27.05.2004	http://www.comune.mesoraca.gov.it/zf/index.php/trasparenza/index/index/categoria/135	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
	Piano Strutturale Comunale	Adozione con D.C.C. n.30 del 29.08.2014	http://www.comune.mesoraca.gov.it/zf/index.php/atti-amministrativi/delibere/dettaglio/atto/GTVRnN UU1TT0-H	-
PETRONÀ	PRG	Approvazione con DPGR n. 71 del 16.02.1999. Variante al PRG approvata con Decreto del Dirigente della Regione Calabria n. 560 del 28.01.2003	http://trasparenzapetrona.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Comune	Piano	Adozione/Approvazione	Fonte	Note
	Piano Strutturale Associato (Comuni di Cerva e Petronà)	Adottato il documento preliminare in consiglio comune di Petronà il 10.04.2014	http://petrona.asmenet.it/index.php?action=index&p=1&d=40&art=330	-
BELCASTRO	PRG	Approvato con DPGR. n.588 del 26.06.1991 Variante generale approvata con DPRG n. 9742 del 06.07.2007	http://trasparenzabelcastro.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
ANDALI	Programma di fabbricazione con annesso Regolamento edilizio	Approvato con Delibera C.C. n.6 del 23.02.95	http://trasparenzaandali.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
	PSC	Adottato con D.C.C. n6 del 31.03.2011 31.05.2019 - Incontro con la popolazione presso la sala consiliare: presentazione delle linee strategiche del piano in via di approvazione	http://www.comunedandali.it/component/chronoforms5/?chronoforum=atti_vista&gcb=124&Itemid= https://drive.google.com/drive/folders/1FM05XtYvooMjvhNRbThf-aJcKf4EITQ4?fbclid=IwAR1p-VjCSLsI5D6BcpdH5VBVnmHQxFTHNNPadeZkmYVsrudIE7hJasJrNpg	Sono consultabili le relazioni e le tavole del PSC in via di approvazione
CERVA	PRG	Adottato con D.C.C. n.15 del 8.10.2004	http://trasparenzacerva.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
	Piano Strutturale Associato (Comuni di Cerva e Petronà)	-	-	-
CROPANI	PRG	Approvato con D.D.G. n. 6029 dell'8.05.2003 Approvata variante parziale al PRG con decreto n. 10882 del 25.07.2007	http://trasparenzacropani.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
SERSALE	PRG	Approvato con DPGR n.539 del 22.10.1998	http://35.187.54.57/SERSALE/	Sul Geoportale del Comune è possibile visualizzare la zonizzazione di PRG.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Comune	Piano	Adozione/Approvazione	Fonte	Note
	Piano Strutturale Comunale	Approvazione del documento preliminare del PSC con D.C.C. n.2 del 28.02.2018	http://trasparenzasersal.e.asmenet.it/index.php?action=index&p=295&event=ArchivioFile http://35.187.54.57/SERSALE/downloads.asp	-
ZAGARISE	PRG	Approvato con Decreto del Dirigente Generale della Regione Calabria n. 294 del 02.08.2000	http://trasparenzazagari.se.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
			http://35.187.54.57/zagarise/	Sul Geoportale del Comune è possibile visualizzare la zonizzazione di PRG.
SELLIA MARINA	PRG	Approvato con D.D.G n.21091 del 28.12.2005	http://trasparenzaselliamarina.asmenet.it/index.php?action=index&p=418	Nel portale sono presenti le Tavole (TAV._B3 - Classificazione del Territorio), ma non le NTA del PRG
SOVERIA SIMERI	PRG	-	http://trasparenzasoveriasimeri.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale del Comune non sono presenti né le NTA, né le TAVOLE del PRG
SIMERI CRICHI	PRG	Approvato con DPGR n.260 del 11.05.98	http://trasparenzasimericrichi.asmenet.it/index.php?action=index&p=295	Nel portale sono presenti le NTA, ma non le TAVOLE del PRG
CATANZARO	PRG	Approvato con D. D. G. n.14350 del 8.11.2002	http://www.comunecatanzaro.it/urbanistica/#pianoreg	Nel portale sono presenti sia le NTA che la Tavola

COMUNE DI CACCURI

Il Comune di Caccuri dispone di un PRG approvato con DPGR 13669 del 10 dicembre 2001.

Il tracciato esistente si sviluppa, a partire dalla Centrale idroelettrica, per circa 300 m nell'area urbanisticamente definita come "Zone per attrezzature collettive di interesse comune – interesse generale". Per il restante sviluppo nel territorio comunale il territorio interessato è classificato dal PRG come "Zone E – produttive agricole".

Analogamente, l'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca*, ricade nella zona E.

Le Norme Tecniche di Attuazione disciplinano gli usi ammessi e le relative modalità. Non sono indicate limitazioni alcune alla realizzazione di elettrodotti.

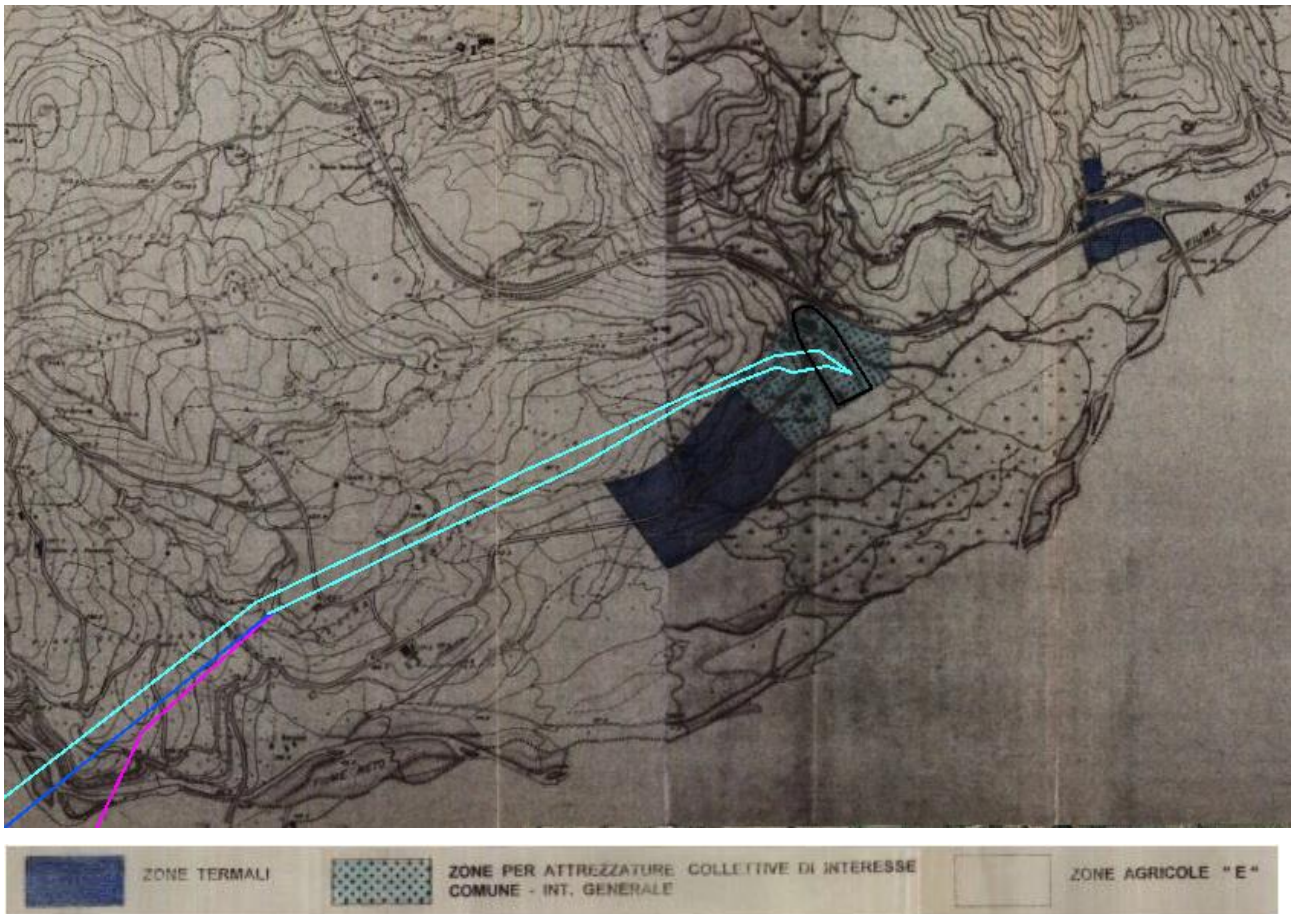


Figura 3-5: stralcio PRG del comune di Caccuri

COMUNE DI COTRONEI

Il Comune di Cotronei è dotato di Piano Regolatore Generale adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.100 dell'11 settembre 1979 e approvato con Decreto Presidente Giunta Regionale n.965 del 30 maggio 1985. Successivamente sono state approvate 2 Varianti al PRG per l'individuazione di zone produttive, con specifico riferimento all'uso termale e ad attrezzature ricettive ad esse connesse. Le Varianti sono:

- Variante al PRG per l'individuazione di zone produttive, approvata con DPGR n. 240 del 7 luglio 2000;
- Variante al PRG per l'individuazione di zone produttive, approvata in Conferenza di Servizi in data 11 febbraio 2004.

La linea in progetto attraversa le seguenti Zone Territoriali Omogenee (ZTO) individuate dal PRG:

- ZTO E, sottozona E5, nel tratto compreso tra P8 e P9 e per altri brevi tratti in prossimità di P12 e P14;
- ZTO D, sottozona D11, all'interno della quale ricade P9;
- ZTO E, sottozona E4, nel tratto compreso tra P9 e P11;

- ZTO E, sottozona E1, nel tratto restante compreso nel territorio comunale.
Le ZTO E sono destinate all'esercizio dell'attività produttiva agricola. Le Norme Tecniche di Attuazione disciplinano gli usi ammessi e le modalità di intervento e non contengono alcuna prescrizione e/o limitazione alla realizzazione di elettrodotti.

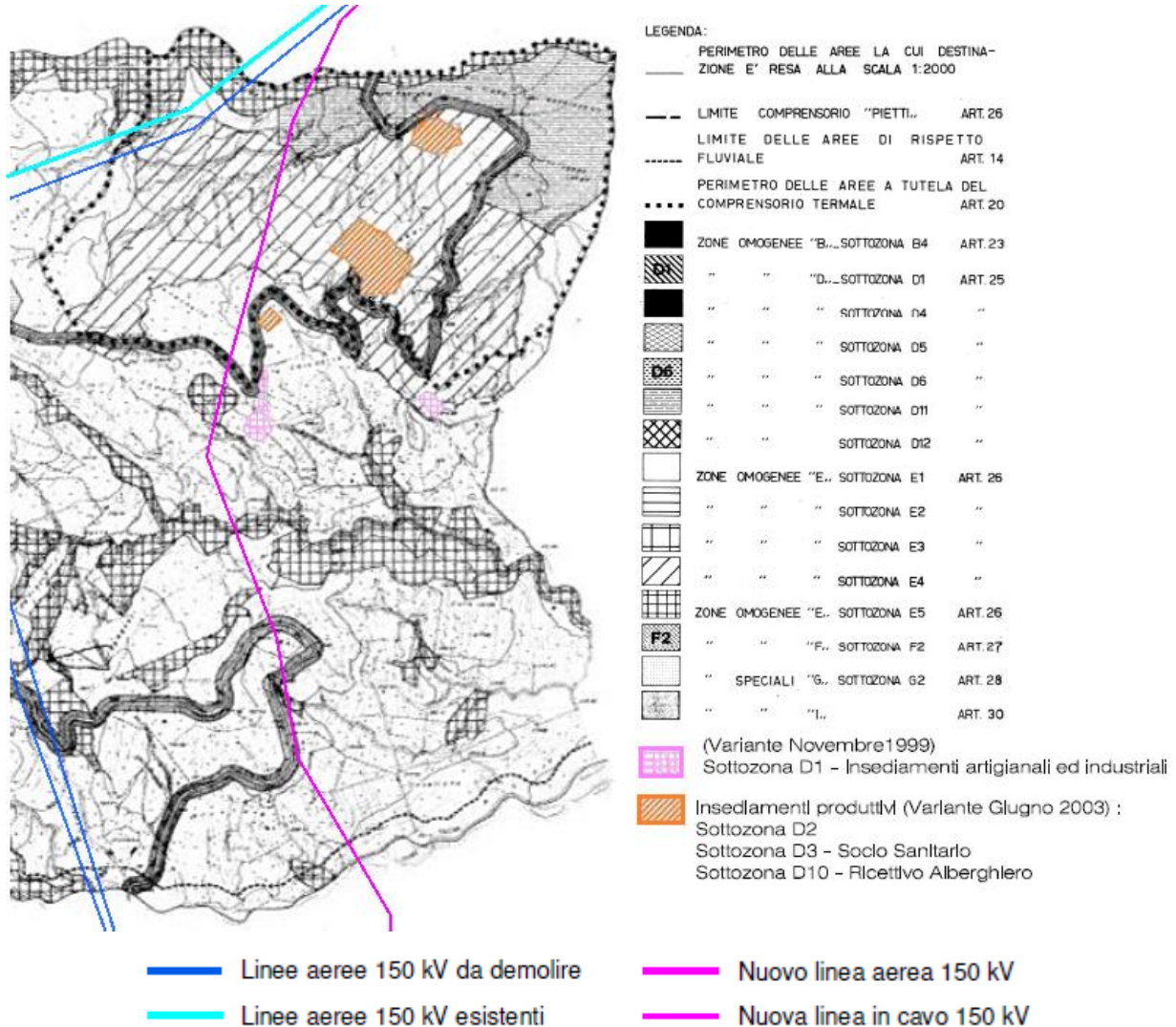


Figura 3-6: stralcio PRG del comune di Cotronei

COMUNE DI PETILIA POLICASTRO

Il Comune dispone di un PRG approvato⁴ e vigente. L'elettrodotto ricade, per gran parte del suo tracciato nella zona indicata dal PRG del comune come ZTO E; inoltre attraversa le seguenti ZTO:

- ZTO E, sottozona E2 – area agricola a produzione specializzata;
- ZTO E, sottozona E5 – Aree boscate e da rimboschire.

⁴ Approvazione con D.D.G. n.520 del 08.02.2007 e successivo Decreto del Dirigente di Settore n.1305 del 20.02.2009 di "Non contrasto" delle previsioni di P.R.G. vigente, con quanto deliberato dal Consiglio Comunale di Petilia Policastro con deliberazione n.43 del 21.11.2008

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Le Norme Tecniche di Attuazione disciplinano gli usi ammessi e le relative modalità e non contengono limitazioni alla realizzazione di elettrodotti.

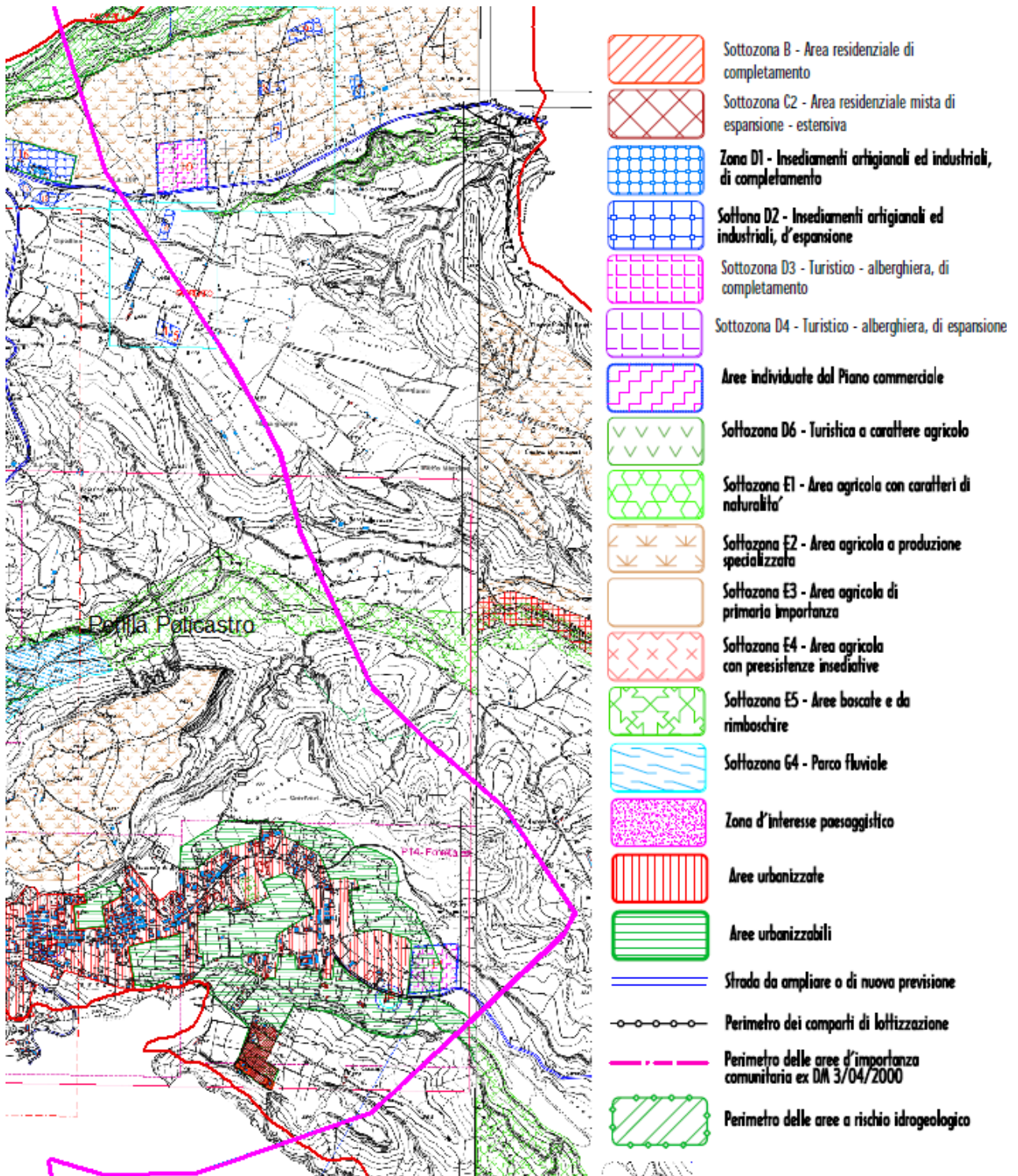


Figura 3-7: stralcio tavole P2 e P3 del PRG di Petilia Policastro

COMUNE DI MESORACA

Il Comune dispone di un PRG approvato con DPGR n.507 del 22 settembre 1998.

Dalla tavola n.13 - *Pianificazione esistente* del PSC del Comune di Mesoraca si evince che il tratto finale dell'intervento 1 attraversa, prima di giungere alla CP Mesoraca, un'area indicata come fascia di rispetto cimiteriale. Gran parte del tracciato, invece, interessa la ZTO E (Zona agricola).

Le zone agricole e le aree cimiteriali sono normate dagli art.16 e 24 delle Norme Tecniche di Attuazione. Nessuna limitazione alla realizzazione di elettrodotti è normata nelle zone agricole.

Nelle aree cimiteriali l'articolo 338 del testo unico sulle leggi sanitarie (R.D. n. 1265 del 1934) e l'art. 57 del DPR 285/1990 (Regolamento di polizia mortuaria) vietano l'edificazione nelle aree ricadenti nelle fasce di rispetto cimiteriali dei manufatti che, per durata, inamovibilità ed incorporazione al suolo, possono qualificarsi come costruzioni edilizie, come tali incompatibili con la natura insalubre dei luoghi e con l'eventuale futura espansione del cimitero.

Per contro, un deposito a cielo aperto di macchinari e materiali amovibili (TAR Lombardia, Sez II, 12 ottobre 1990 n. 837), un parcheggio pubblico in superficie o un parco pubblico attrezzato (TAR Piemonte, Sez. I 2 febbraio 1989, n.111), un chiosco di legno e vetro per i fiori (Consiglio di Stato, Sez. V, 13 novembre 1965, n. 1048), un campeggio stagionale (Corte di Cassazione, Sez. III civile, 25 febbraio 1987, n. 1988) sono stati ritenuti non in contrasto con le finalità perseguite dal vincolo. La discriminante, infatti, è da porsi tra l'uso temporaneo e non stanziale e la trasformazione non irreversibile del suolo da una parte, e l'insediamento umano, così come la costruzione, interrata o no, che lo rende possibile, dall'altro. Questa ultima attività non può essere ritenuta compatibile con il vincolo cimiteriale.

Sulla scorta di tali considerazioni e precedenti giuridici è del tutto legittimo ritenere ammissibile la realizzazione di un elettrodotto, anche se non esplicitamente citato negli esempi precedenti. A ciò, infine, è da aggiungere che la previsione del PRG non è stata ad oggi attuata. Essa, infatti, si riferiva alla previsione di realizzare un nuovo cimitero, in sostituzione di quello esistente che si sarebbe dovuto trasferire nel nuovo sito. Da informazioni assunte in Comune si è, viceversa, appreso che il Cimitero esistente è stato ampliato e che, quindi, la previsione di realizzarne uno nuovo non è ad oggi attuale.

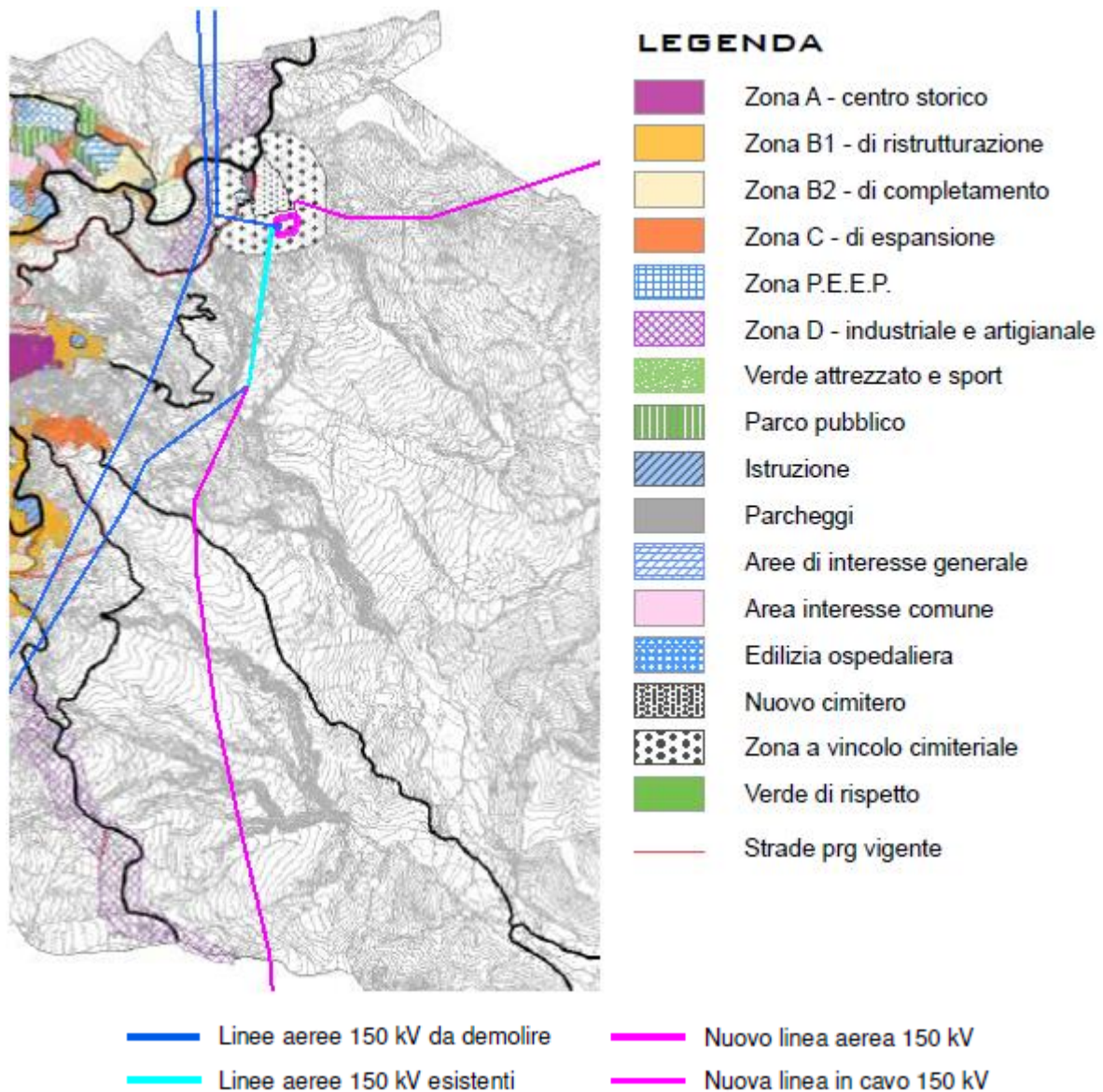


Figura 3-8: stralcio tav.13 del PSC del comune di Mesoraca

COMUNE DI PETRONA'

Il Comune è dotato di un PRG approvato con DPGR n. 71 del 16 febbraio 1999 e di una successiva Variante approvata con Decreto del Dirigente della Regione Calabria n.560 del 28 gennaio 2003.

È, inoltre, in corso la predisposizione del Piano Strutturale Associato (PSA) con il comune di Cerva: il documento preliminare del PSA è stato adottato in sede consiglio dal Comune di Petronà il 10 aprile 2014.

Il tracciato, nell'intero tratto compreso nel territorio comunale, attraversa la ZTO E, per la quale non esistono prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

COMUNE DI BELCASTRO

Il Comune dispone di Piano Regolatore Generale approvato con DPGR n.588 del 26 giugno 1991; con deliberazione n.15 del 14 settembre 2005 il Consiglio Comunale ha adottato una Variante generale al Piano Regolatore Generale, approvata con DPGR n.9742 del 6 luglio 2007. Il tracciato, nell'intero territorio comunale, attraversa la ZTO E, sottozona E3.1, per la quale non sono previste prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

COMUNE DI ANDALI

Lo strumento urbanistico attualmente vigente sul territorio comunale di Andali è un Programma di fabbricazione con annesso Regolamento edilizio approvato nel 1995 (approvato con Delibera C.C. n. 6 del 23 febbraio 1995).

La mancanza di norme tecniche degli strumenti urbanistici consultati sul portale comunale, non consente di fare valutazioni in merito alla coerenza del progetto con lo strumento di pianificazione.

In linea con la Legge Regionale n.19 del 16 aprile 2002 "*Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria*" che individua il Piano Strutturale Comunale (PSC) quale strumento di pianificazione urbanistica generale, il Comune di Andali con Deliberazione del Consiglio Comunale n.6 del 31 marzo 2011 ha adottato il Piano Strutturale Comunale e approvato il quadro conoscitivo, il rapporto ambientale, il documento preliminare di piano e la bozza di regolamento edilizio urbanistico.

Il PSC, con riguardo a tutto il territorio del Comune, delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo e tutela l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso.

COMUNE DI CERVA

Il Comune dispone di un PRG adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.15 dell'8 ottobre 2004. Il tracciato, nell'intero territorio comunale, attraversa la ZTO E per la quale non sono previste prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

COMUNE DI CROPANI

Il Comune di Cropani è disciplinato da un Piano Regolatore Generale approvato con D.D.G. n. 6029 dell'8 maggio 2003. Successivamente, con decreto n.10882 del 25 luglio 2007 è stata approvata la Variante parziale al Piano Regolatore Generale, così come adottata dal Consiglio Comunale con atto n. 18 del 9 agosto 2006.

La mancanza di norme tecniche degli strumenti urbanistici consultati sul portale comunale, non consente di fare valutazioni in merito alla coerenza del progetto con lo strumento di pianificazione.

COMUNE DI SERSALE

Il Comune dispone di un PRG approvato con DPGR n. 539 del 22 ottobre 1998. Con Delibera del Consiglio Comunale n.2 del 28 febbraio 2018, è stato adottato il documento preliminare del Piano Strutturale Comunale.

Il tracciato, nell'intero territorio comunale, ricade in ZTO E, per la quale non sono previste prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

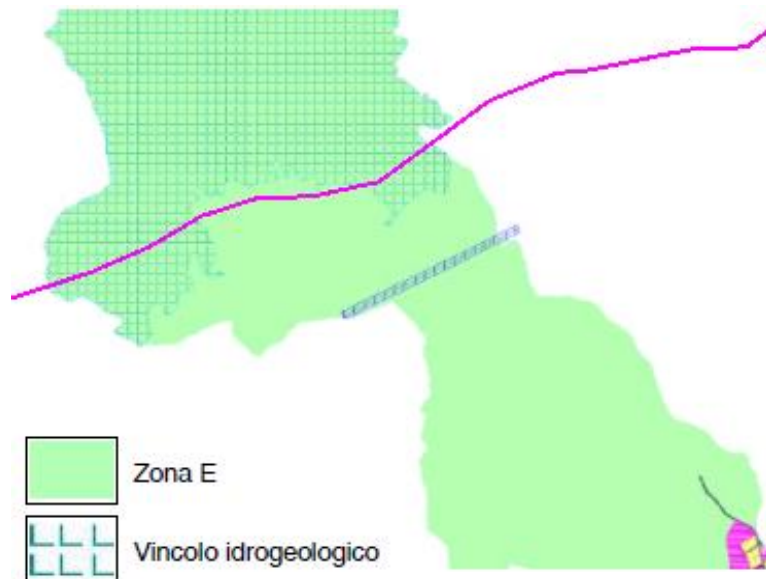


Figura 3-9: Stralcio PRG comune di Sersale (Fonte: Geoportale di Sersale <http://35.187.54.57/SERSALE/GraficaMP.asp#>)

COMUNE DI ZAGARISE

Il Comune dispone di un PRG approvato con Decreto del Dirigente Generale della Regione Calabria n.294 del 02 agosto 2000. Il tracciato, nell'intero territorio comunale, ricade in ZTO E3 "zona agricola irrigua e specializzata", per la quale con sussistono prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

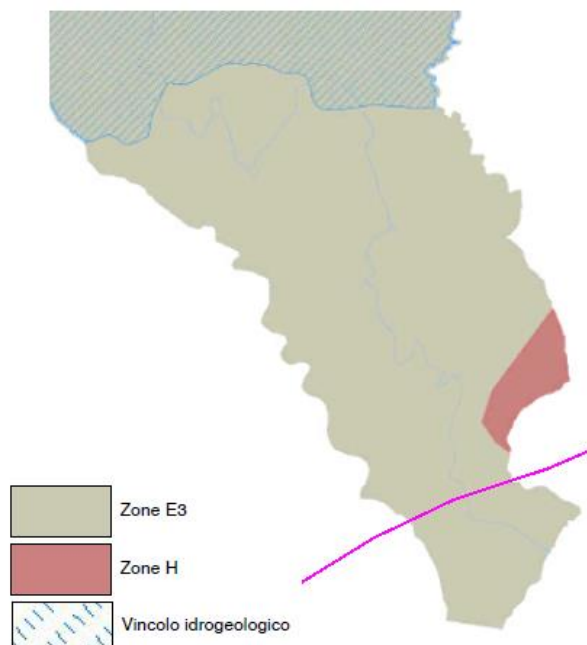


Figura 3-10: Stralcio PRG comune di Zagarise (Fonte: Geoportale di Zagarise <http://35.187.54.57/zagarise/GraficaMP.asp#>).

COMUNE DI SELLIA MARINA

Il Comune è dotato di un PRG approvato con DPGR n.21091 del 28 dicembre 2005, con successiva verifica di non contrasto delle previsioni di PRG con Decreto Dirigenziale del Settore (D.D.S.) della Regione Calabria, Dipartimento Urbanistica, n.16048 del 31 ottobre 2008. Il tracciato attraversa il territorio comunale nella propaggine settentrionale, interessando aree classificate come ZTO E, per le quali non sono previste prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

COMUNE DI SOVERIA SEMERI

Il Comune è dotato di una Variante al Piano di Fabbricazione approvata nel 1986.

Con deliberazione Giunta regionale n.1065 del 15/12/2000 è stata approvata la variante parziale al programma di fabbricazione e alle norme tecniche di attuazione.

Il tracciato, nell'intero territorio comunale, attraversa la ZTO E, per la quale non sono previste prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti. Per un breve tratto il tracciato costeggia la zona PIP senza interferire con la stessa.

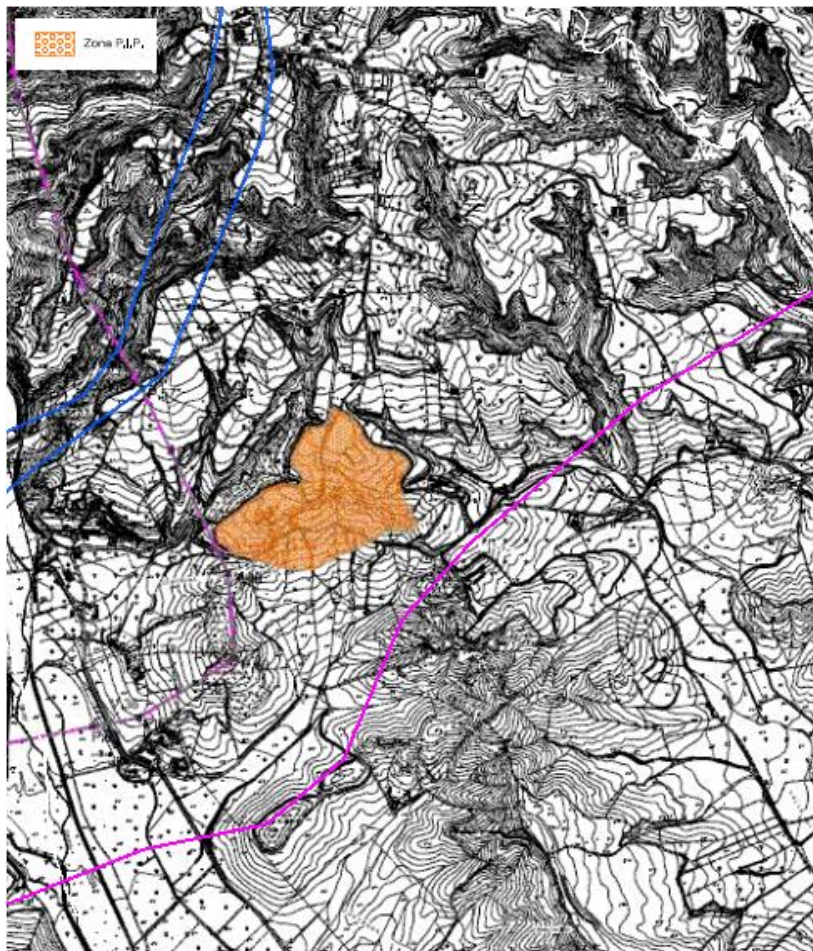






Figura 3-11: stralcio Piano di Fabbricazione comune di Soveria Simeri

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------|
|  | Linee aeree 150 kV da demolire |  | Nuova linea aerea 150 kV |
|  | Linee aeree 150 kV esistenti |  | Nuova linea in cavo 150 kV |

COMUNE DI SIMERI CRICHI

Il Comune è dotato di PRG approvato con DPGR n. 260 del 11 maggio 1998.

Con deliberazione del Consiglio Comunale n.14 del 28 maggio 2014 è stato adottato il documento preliminare del Piano Strutturale Comunale.

Il tracciato, nell'intero tratto compreso nel territorio comunale, attraversa la ZTO E per la quale non sussistono prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

COMUNE DI CATANZARO

Il Comune dispone di un PRG approvato con DPGR n.14350 dell'8 novembre 2002. Nel territorio di Catanzaro, il tracciato attraversa principalmente aree identificate come ZTO E2 - *Area ad uso agricolo ordinario*, per la quale non sussistono prescrizioni e/o divieti alla realizzazione di elettrodotti.

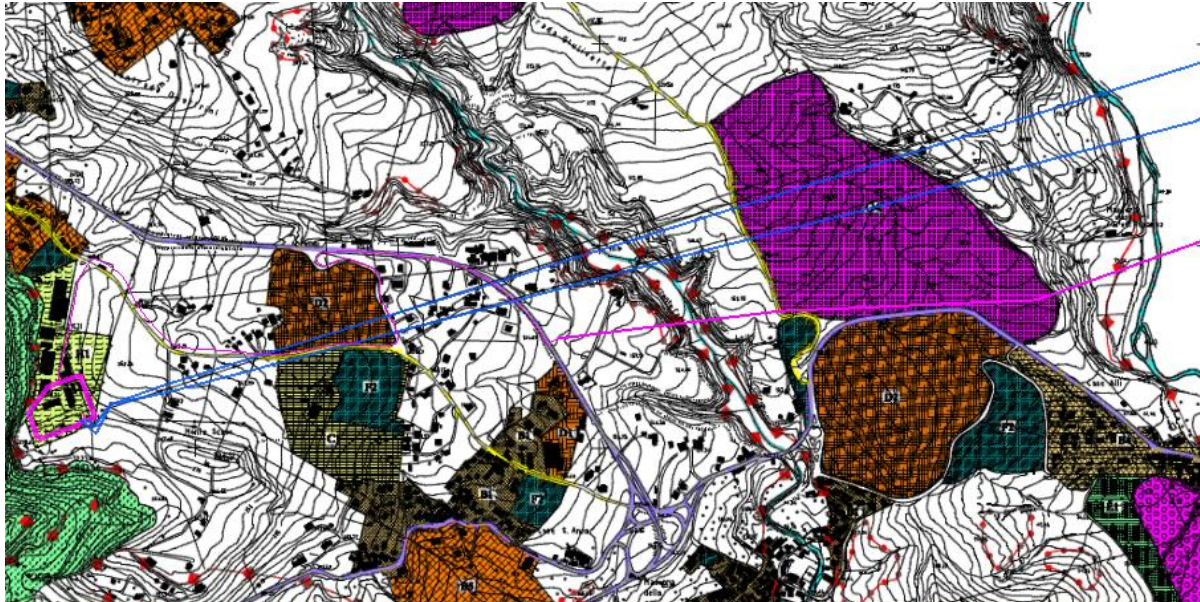
Il tracciato si sviluppa su un'area classificata fra le "aree instabili sottratte all'edificazione", ai sensi del punto 1/B del parere del settore geologico regionale n. 118/003 del 15/2/2000. È da rilevare, comunque, che non si registra alcuna interferenza del tracciato con l'area così classificata, poiché il tracciato corre in aereo e si è avuta cura di non posizionare in essa nessun sostegno.

I sostegni P.57e P.59 ricadono in zona ZTO G4 destinate a servizi ed attrezzature di uso collettivo di livello comunale e sovracomunale.

Nel tratto finale, il tracciato si sviluppa in cavo interrato e corre sulla sede stradale che costeggia una zona D2 - *attività produttive di nuovo insediamento*. Successivamente prosegue ancora, sempre in cavo, in zona E2 fino alla Stazione Elettrica, ricadente nell'area H1 – *Impianti tecnologici e relative pertinenze* (comprende gli impianti tecnologici a servizio della città con le relative aree di pertinenza). La realizzazione del tracciato non contrasta con le indicazioni delle NTA infatti si evidenzia che:

- le Z.T.O. D2 sono considerate zone produttive di nuovo insediamento, in aree da urbanizzare. Le zone di nuovo insediamento sono oggetto di trasformazioni urbanistiche programmate, necessarie per consentire alle attività da insediare adeguati servizi e attrezzature funzionali al processo produttivo. Sono le zone che richiedono opere di urbanizzazione primaria e secondaria per consentire, dopo l'entrata in vigore degli strumenti attuativi, gli interventi edilizi ammessi mediante la concessione edilizia.
- le Z.T.O. E2 (aree ad uso agricolo ordinario) sono parti del territorio destinate e/o da destinare all'esercizio delle attività agricole e ad attività produttive con esse compatibili. In tali zone il P.R.G. si attua mediante interventi edilizi diretti, nel rispetto dei parametri urbanistici indicati per ogni tipologia di manufatti. Gli interventi ammessi sono: nuova edificazione; manutenzione ordinaria e straordinaria; ristrutturazione edilizia e urbanistica; demolizione e ricostruzione; attrezzature essenziali non costituenti volumi, necessarie per la gestione dell'attività agricola; cave;
- le Z.T.O. G4 (nella quale ricadono i sostegni P.57, P.58, P.59) sono le zone destinate a servizi ed attrezzature di uso collettivo di livello comunale e sovracomunale esistenti e/o con previsione di P.R.G. In tali aree esistono condizioni programmate e/o sufficienti relativamente alla dotazione infrastrutturale primaria (rete idrica, rete fognante, rete elettrica, metanodotto) e secondaria (aree destinate a servizi complementari);
- nelle zone H1 sono compresi gli impianti tecnologici a servizio della città (Discarica RSU, impianti per la produzione e distribuzione della energia elettrica e del metano, impianti delle telecomunicazioni, ecc.), con le relative aree di pertinenza. Sono consentiti interventi di ampliamento e adeguamento funzionale degli impianti.

Secondo quanto emerge dalla consultazione delle NTA, non si riscontrano prescrizioni e/o divieti per la realizzazione dell'elettrodotto che nel tratto finale verrà realizzato in cavo interrato costeggiando la sede stradale.



D2 Attività produttive di nuovo insediamento

A2 Aree ad uso agricolo ordinario

C4 Aree per servizi ed attrezzature di uso collettivo a gestione pubblica e/o privata

H1 Impianti tecnologici e relative pertinenze

vi Perimetro delle aree instabili sottratte all'edificazione ai sensi dei punti 1A e 1C del parere del settore geologico regionale n.118/003 del 15.02.2000, salvo deroga di cui al punto 2

vi Perimetro delle aree instabili sottratte all'edificazione ai sensi dei punti 1B del parere del settore geologico regionale n.118/003 del 15.02.2000, salvo deroga di cui al punto 2

— Linee aeree 150 kV da demolire

— Nuovo linea aerea 150 kV

— Linee aeree 150 kV esistenti



— Nuova linea in cavo 150 kV

Figura 3-12: stralcio tavole PRG del comune di Catanzaro

3.4 Il sistema dei vincoli

Per la ricognizione dei vincoli paesaggistici e dei beni culturali e architettonici sono state consultate le seguenti fonti:

- **Geoportale della Regione Calabria** (<http://geoportale.regione.calabria.it/opensdata>), dal quale sono scaricabili gli shapefile.
- **Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico** (<http://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?1194>) dal quale sono scaricabili le Tavole
- **Istituto superiore per la conservazione ed il restauro – ISCR**
- **Soprintendenza archeologica Regione Calabria** (<http://www.beniculturalicalabria.it/canali.php?id=8>)

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna:</p> <p style="text-align: center;">RGFX0926B914729</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	

Inoltre, sono stati consultati i seguenti database:

- SITAP (<http://www.sitap.beniculturali.it/>)
- Vincoli in rete

I vincoli riscontrati e descritti, sono stati rappresentati nella tavola *Carta dei vincoli paesaggistici (cod. DGFX0926B916742)* allegata alla presente relazione.

Le analisi sono state completate nel mese di settembre 2019.

3.4.1 Beni Paesaggistici

I vincoli paesaggistici, allo stato della legislazione vigente, sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) modificato con D.Lgs. 24 marzo 2006, n.157.

Tale Codice ha seguito nel tempo l’emanazione del D.Lgs. n.490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella Legge n.1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto “Galasso”) e nella Legge n.431/1985 (Legge “Galasso”), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n.1497/1939 (sulla “Protezione delle bellezze naturali e panoramiche”) si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvedere, assetto vegetazionale, assetto costiero.

I successivi provvedimenti statali (D.M. 21.9.1984 e L. n.431/1985) hanno notevolmente incrementato la percentuale di territorio soggetta a tutela. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l’emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. “Galassini”), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali.

Ancora, la Legge n. 431/1985 ha assoggettato a tutela “ope legis” categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche e alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l’intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolano i vincoli paesaggistici sono l’art. 136 e l’art. 142 del D.Lgs. 42/2004.

L’art. 136 individua gli Immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) “cose immobili”, “ville e giardini”, “parchi”, ecc., c.d. “bellezze individue”, nonché lett. c) e d) “complessi di cose immobili”, “bellezze panoramiche”, ecc., c.d. “bellezze d’insieme”).

L’art. 142 individua le Aree tutelate per legge e aventi interesse paesaggistico di per sé, quali “territori costieri” marini e lacustri, “fiumi e corsi d’acqua”, “parchi e riserve naturali”, “territori coperti da boschi e foreste”, “rilievi alpini e appenninici”, ecc.

Sono inoltre sottoposti a vincolo gli immobili e le aree tipizzati, individuati ai termini dell’art. 134, D.Lgs. 42/2004 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Di seguito, quindi, si riportano gli esiti delle analisi condotte.

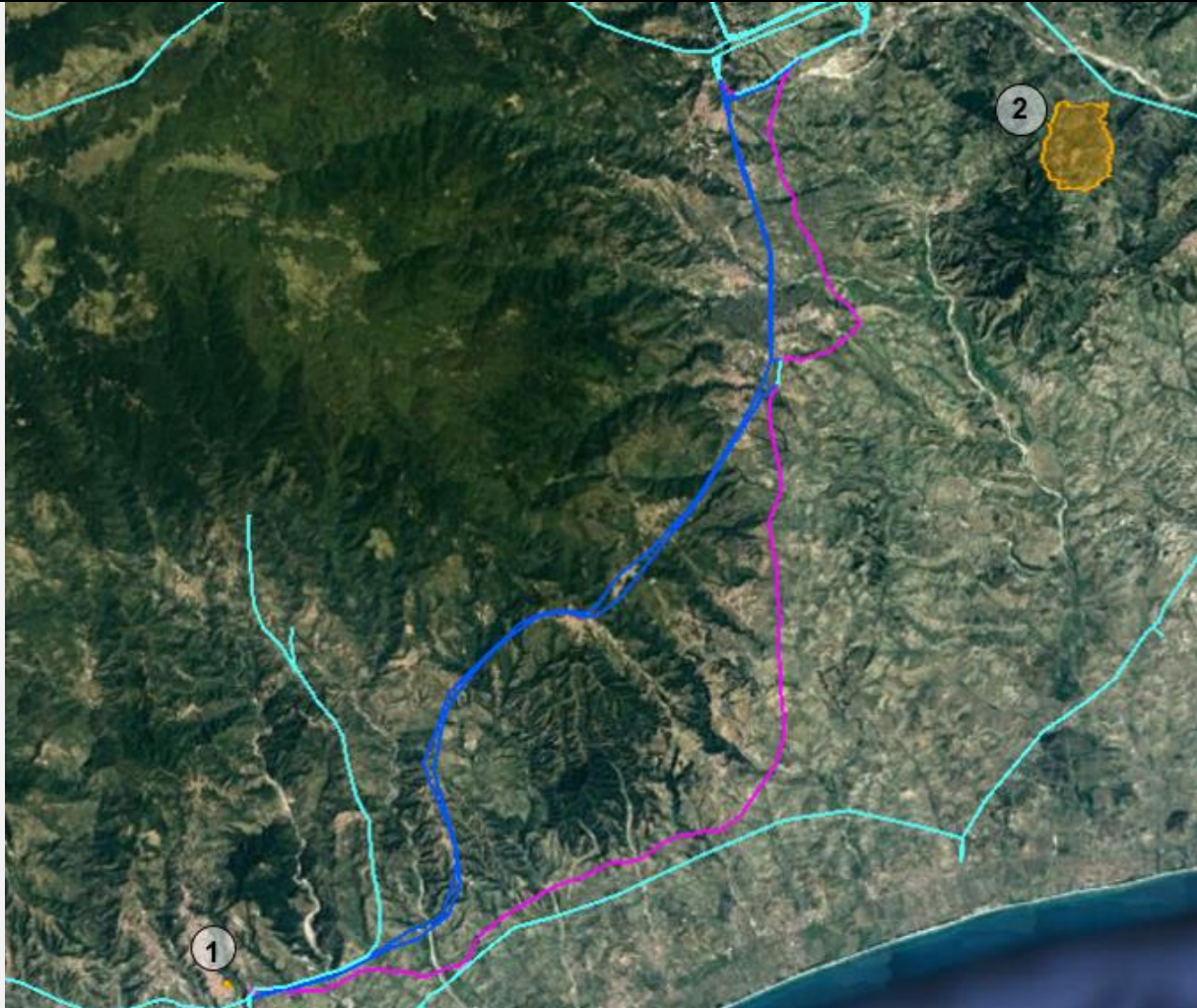
Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs. 42/04)



— Linee aeree 150 kV da demolire — Nuovo linea aerea 150 kV
— Linee aeree 150 kV esistenti — Nuova linea in cavo 150 kV

	Codice ministeriale	Comune	Denominazione	Data DM	Distanza
1	180001	Catanzaro	Villa comunale caratterizzata da lussureggiante vegetazione e da numerosi belvedere.	10.01.1972	Circa 600 m
2	180008	Santa Severina	Centro storico e dintorni	11.11.1968	Circa 8 Km

La villa comunale, immobile di notevole interesse pubblico nel Comune di Catanzaro, dista 0,6 Km e 1,8 Km considerando rispettivamente la nuova linea elettrica in cavo e quella aerea dell'intervento 3 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro. Il centro storico di Santa Severina si trova invece a circa 8 km dall'intervento 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca. Il progetto oggetto di studio, quindi, non interferisce con i beni individuati.
 Fonte: Shapefile del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (<http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>), in coerenza con il SITAP

Codifica Elaborato Terna:

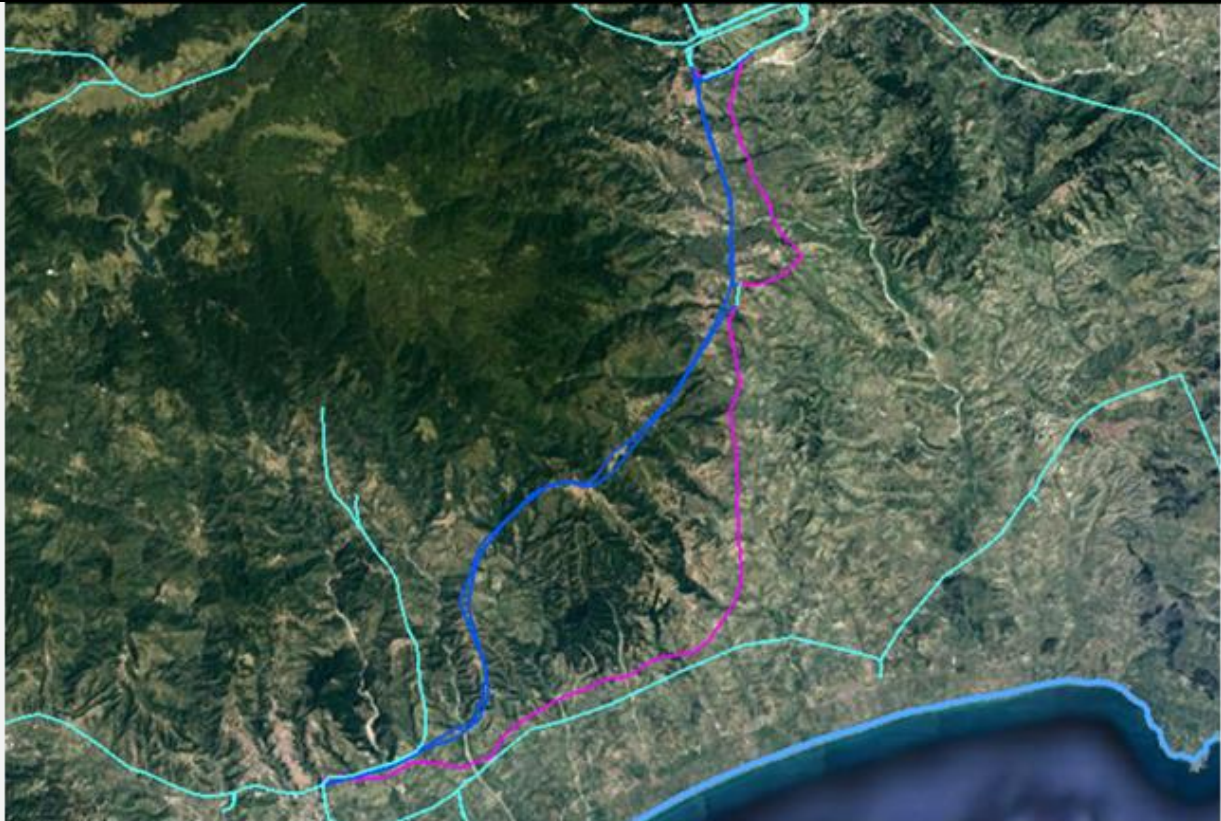
RGFX0926B914729


Rev. **00**


Codifica Elaborato <Fornitore>:


In particolare, le aree tutelate per legge (*art.142 del D.Lgs. 42/04*) interferite dal progetto o poste in prossimità dello stesso, verranno analizzate singolarmente.


*Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia
(lettera a, co.1, art.142, D.Lgs. 42/04)*



 Linee aeree 150 kV da demolire

 Nuovo linea aerea 150 kV

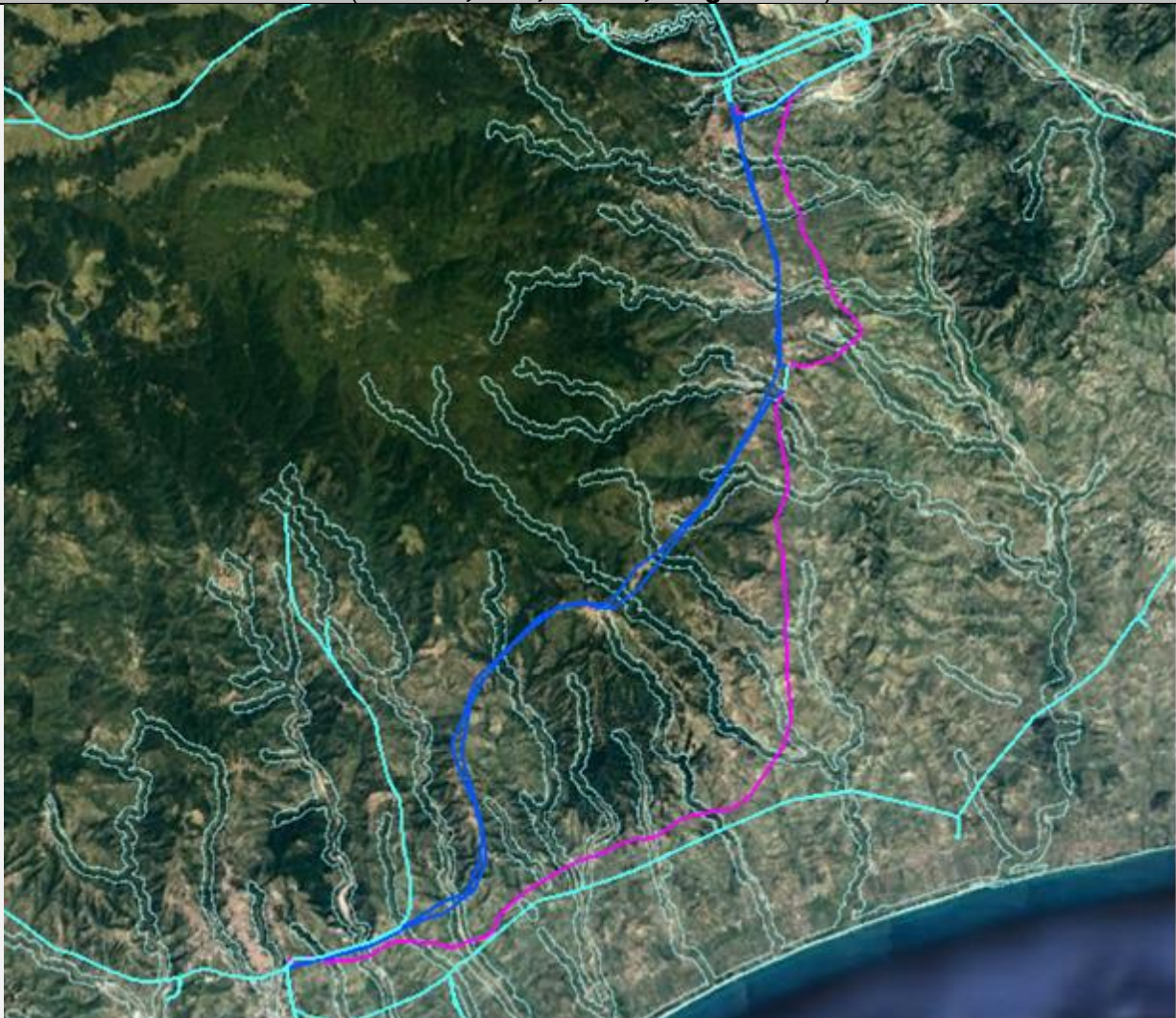
 Linee aeree 150 kV esistenti





 Nuova linea in cavo 150 kV

Il punto della nuova linea AT più vicino alla linea di costa ricade nella tratta di intervento 3 "Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro" e dista più di 5 Km, quindi non vi è nessun tipo di interferenza.

Fonte: SITAP in coerenza con lo Shapefile del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (<http://geoportale.regione.calabria.it/.opendata>)

**Aree di rispetto dei corpi idrici
(lettera c, co.1, art.142, D.Lgs. 42/04)**



 Linee aeree 150 kV da demolire	 Nuovo linea aerea 150 kV
 Linee aeree 150 kV esistenti	 Nuova linea in cavo 150 kV

Di seguito si riportano i sostegni oggetto di demolizione che allo stato attuale ricadono nelle fasce di tutela dei fiumi vincolati, e che quindi, conseguentemente all'intervento, non costituiranno più interferenza con l'area tutelata:

LINEA AT 150 kV CALUSIA-MESORACA

- P6/7 E P6/8 interferenza con fascia di rispetto del Fiume Neto
- P12 e P13 interferenza con fascia di rispetto di Valle Turvole
- P14 interferenza con fascia di rispetto di Burrone Rivoti
- P32 sul perimetro della fascia di rispetto del Torrente Cropa

LINEA AT 150 kV CALUSIA-CATANZARO

P10 interferenza con fascia di rispetto di Valle Turvole

P34 interferenza con fascia di rispetto di F.ra di Mesoraca

P48 nel comune di Petronà

P108 interferenza con fascia di rispetto del Torrente Castaci

LINEA AT 150 kV CATANZARO-MESORACA

P59 interferenza con fascia di rispetto Fosso Potamo

P69 nel comune di Petronà

P75 interferenza con fascia di rispetto Fiume Nasari

P139 e P140 interferenza con fascia di rispetto del Fiume Simeri

P157 interferenza con fascia di rispetto del Fiume Alli

P162 e P163 interferenza con fascia di rispetto del Torrente Castaci

I sostegni delle nuove linee 150 kV non ricadono in nessuna fascia di rispetto dei fiumi presenti nell'ambito di studio.

Fonte: SITAP (così come stabilito con nota GRUPPOTERNA/P/20180013311 del 11/09/2019 inviata a Regione Calabria)

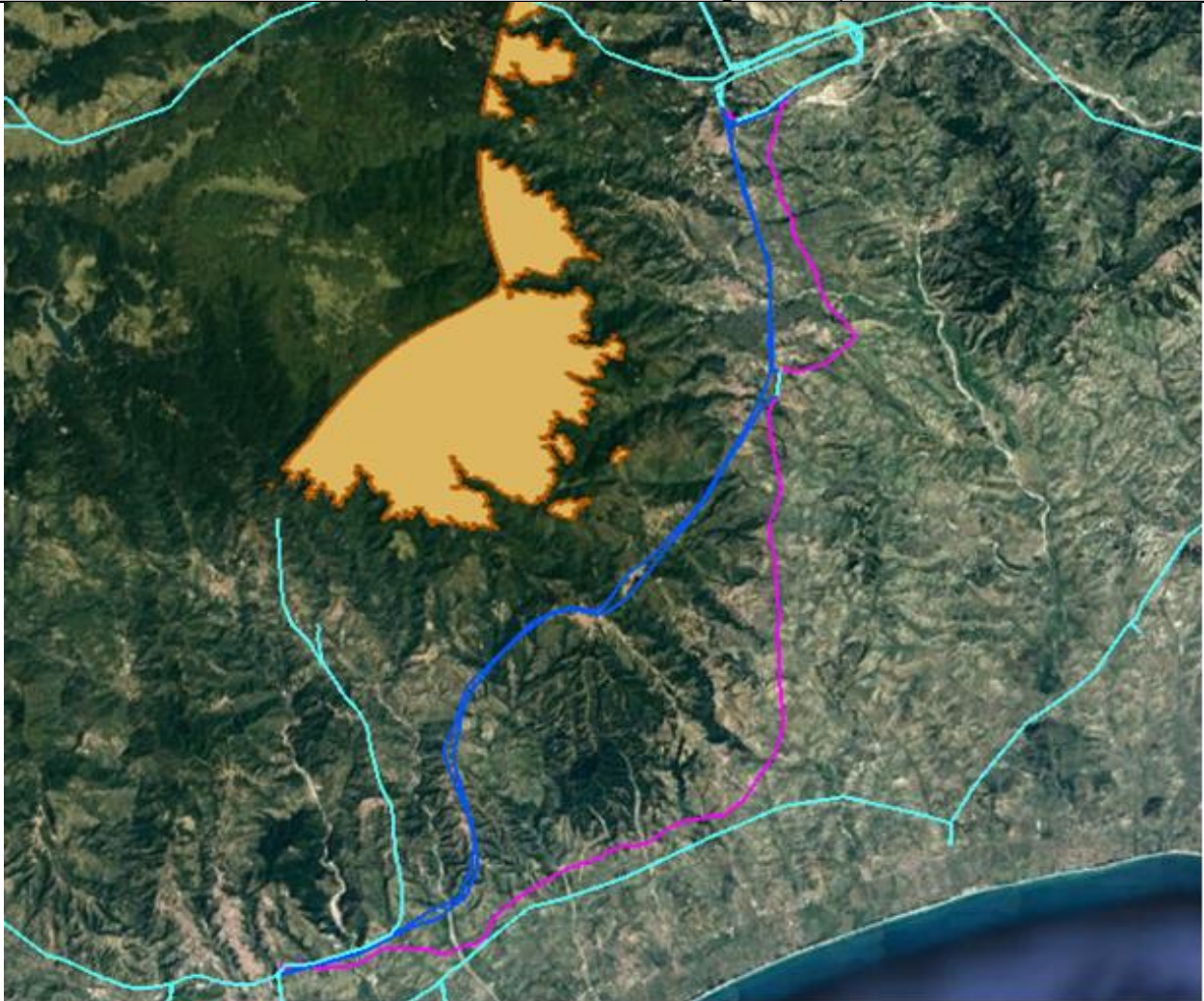
Codifica Elaborato Terna:





RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

**Montagne per la parte eccedente i 1200 m s.l.m. per la catena appenninica
(lettera d, co.1, art.142, D.Lgs. 42/04)**







- | | |
|--|--|
|  Linee aeree 150 kV da demolire |  Nuovo linea aerea 150 kV |
|  Linee aeree 150 kV esistenti |  Nuova linea in cavo 150 kV |

Il nuovo elettrodotto dista circa 5 km da tali aree. A circa 3 Km (nel punto più vicino) è, invece, la linea AT 150 kV Calusia-Catanzaro oggetto di demolizione. Non vi è quindi nessun tipo di interferenza.

Fonte: SITAP in coerenza con lo Shapefile del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (<http://geoportale.regione.calabria.it/.opendata>)

**Territori coperti da foreste e da boschi
(lettera g, co.1, art.142, D.Lgs. 42/04)**



- | | |
|--|--|
|  Linee aeree 150 kV da demolire |  Nuovo linea aerea 150 kV |
|  Linee aeree 150 kV esistenti |  Nuova linea in cavo 150 kV |

Di seguito si riportano i sostegni oggetto di demolizione che allo stato attuale ricadono nelle fasce di tutela dei territori coperti da boschi e foreste vincolati, e che quindi, conseguentemente all'intervento, non interferiranno con tale area vincolata:

LINEA AT 150 kV CALUSIA-CATANZARO

P42, P43, P44, P49, P54, P57, P61, P68, P69, P70, P71, P81

LINEA AT 150 kV CATANZARO - MESORACA

P59, P60, P61, P62, P66, P70, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P96, P97, P98, P103, P104.

Come si evince dallo stralcio riportato, il nuovo tracciato attraversa un'area caratterizzata da una minor presenza di aree tutelate rispetto a quanto si riscontra per l'elettrodotto esistente.

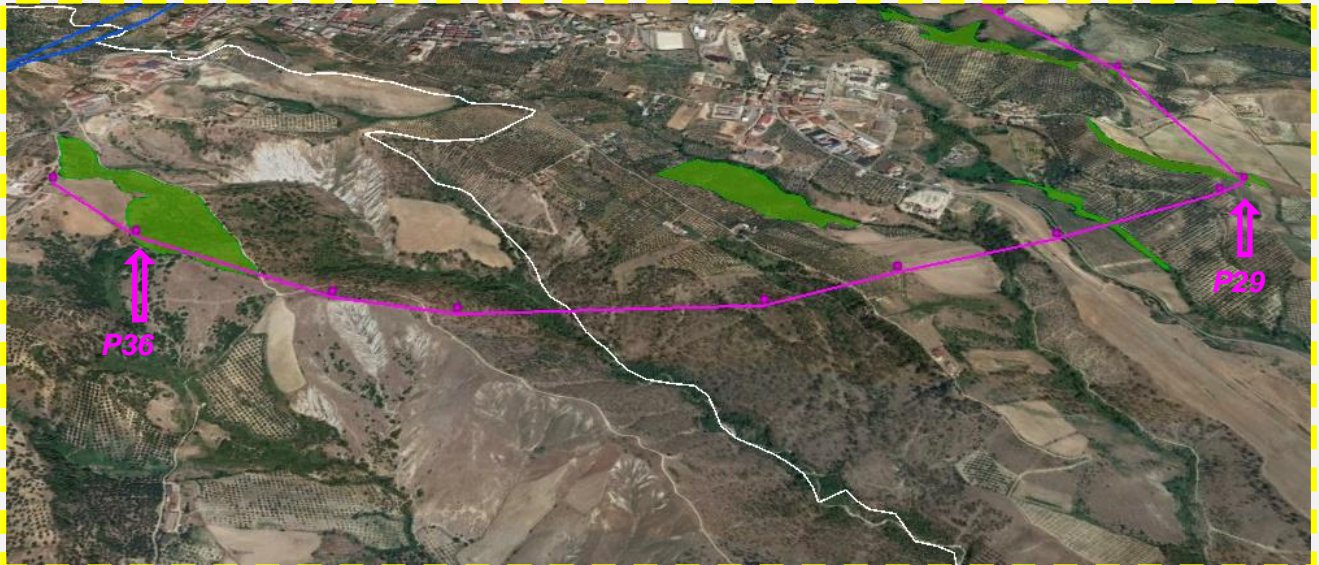
Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

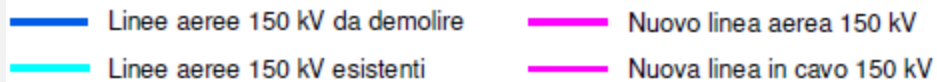
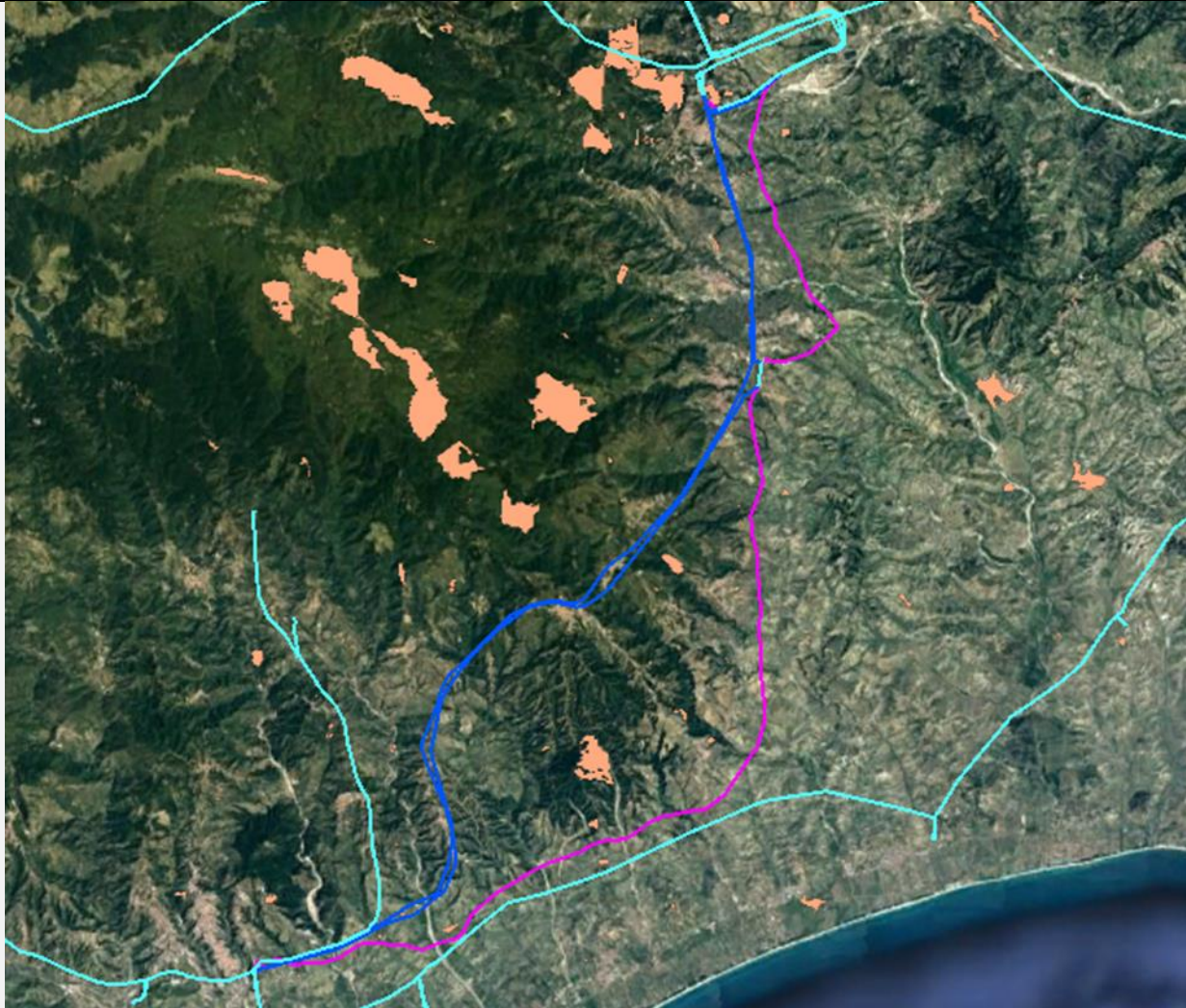
Codifica Elaborato <Fornitore>:

In particolare, I nuovi sostegni P29, P36 previsti nell'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca* interferiscono con aree boscate vincolate, come indicato nella successiva immagine.



Fonte: SITAP in coerenza con lo Shapefile del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (<http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>)

**Zone gravata da usi civici
(lettera h, co.1, art.142, D.Lgs. 42/04)**



Le zone gravate da usi civici, anche se prossime all'intervento, non sono direttamente interferite, né dai sostegni in demolizione, né dai nuovi sostegni.

Fonte: Shapefile del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (<http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>)

3.4.2 Beni culturali e architettonici

Il patrimonio nazionale dei beni culturali è riconosciuto e tutelato dal D.Lgs. 42 del 22/01/2004 "Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio", come modificato e integrato dal D.Lgs. 156 del 24/03/2006.

Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente e Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro

sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero. Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 ("Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico"), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici), del D.Lgs. 490 del 29/10/1999 ("Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali") e infine del D.Lgs. 42 del 22/01/2004.

Tale categoria di beni trova regolamentazione nella Parte Seconda del su citato D. Lgs. 42/2004. I Beni culturali, vincolati dall'art.10 del D.Lgs. 42/04, individuati all'interno dell'ambito di studio sono riportati all'interno della *Carta dei vincoli paesaggistici (cod. DGFX0926B916742)*. Di seguito si riportano gli stralci su ortofoto con la localizzazione dei beni culturali rispetto il tracciato.

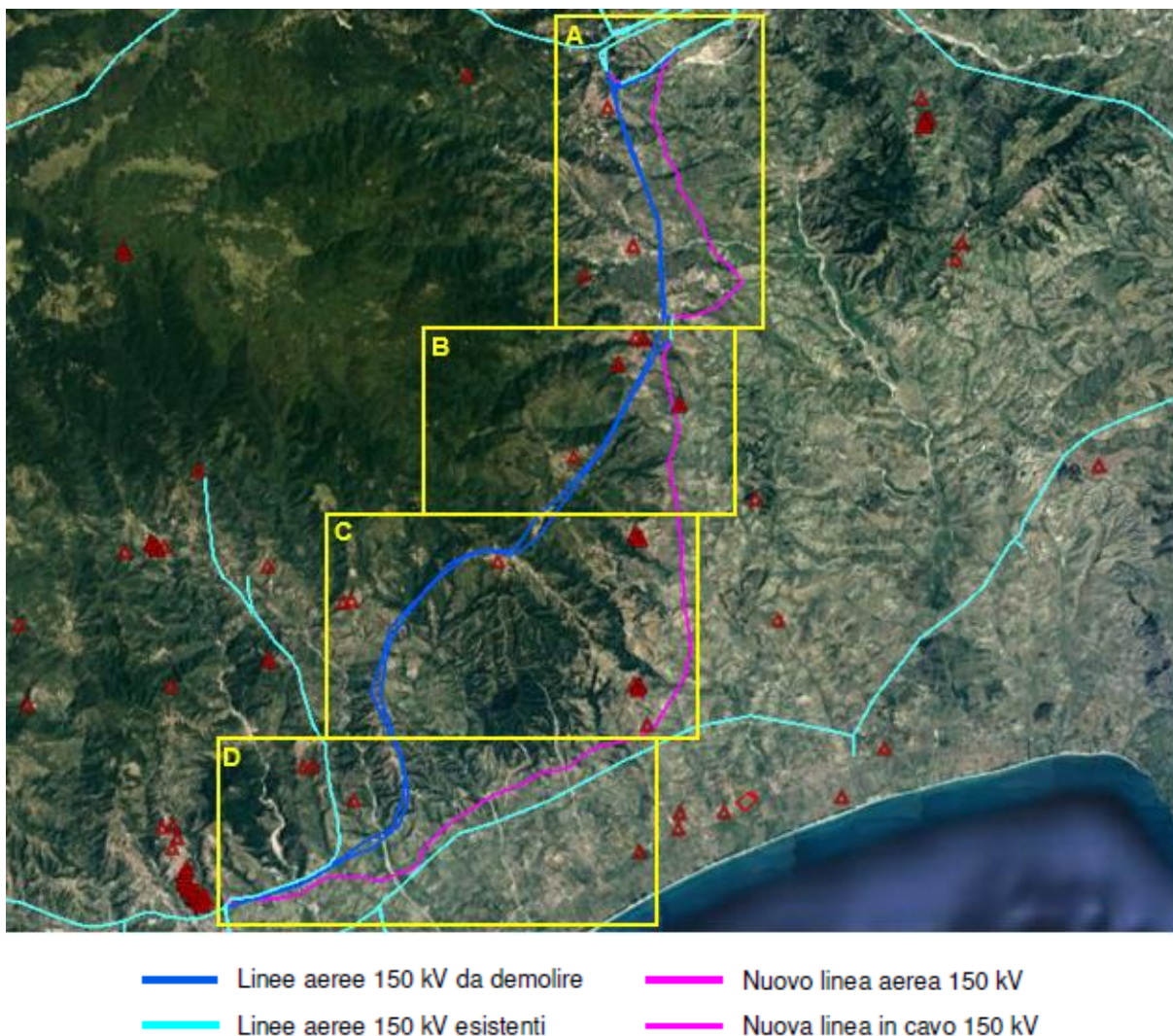


Figura 3-13: Inquadramento territoriale dell'intervento con i beni culturali presenti nell'area

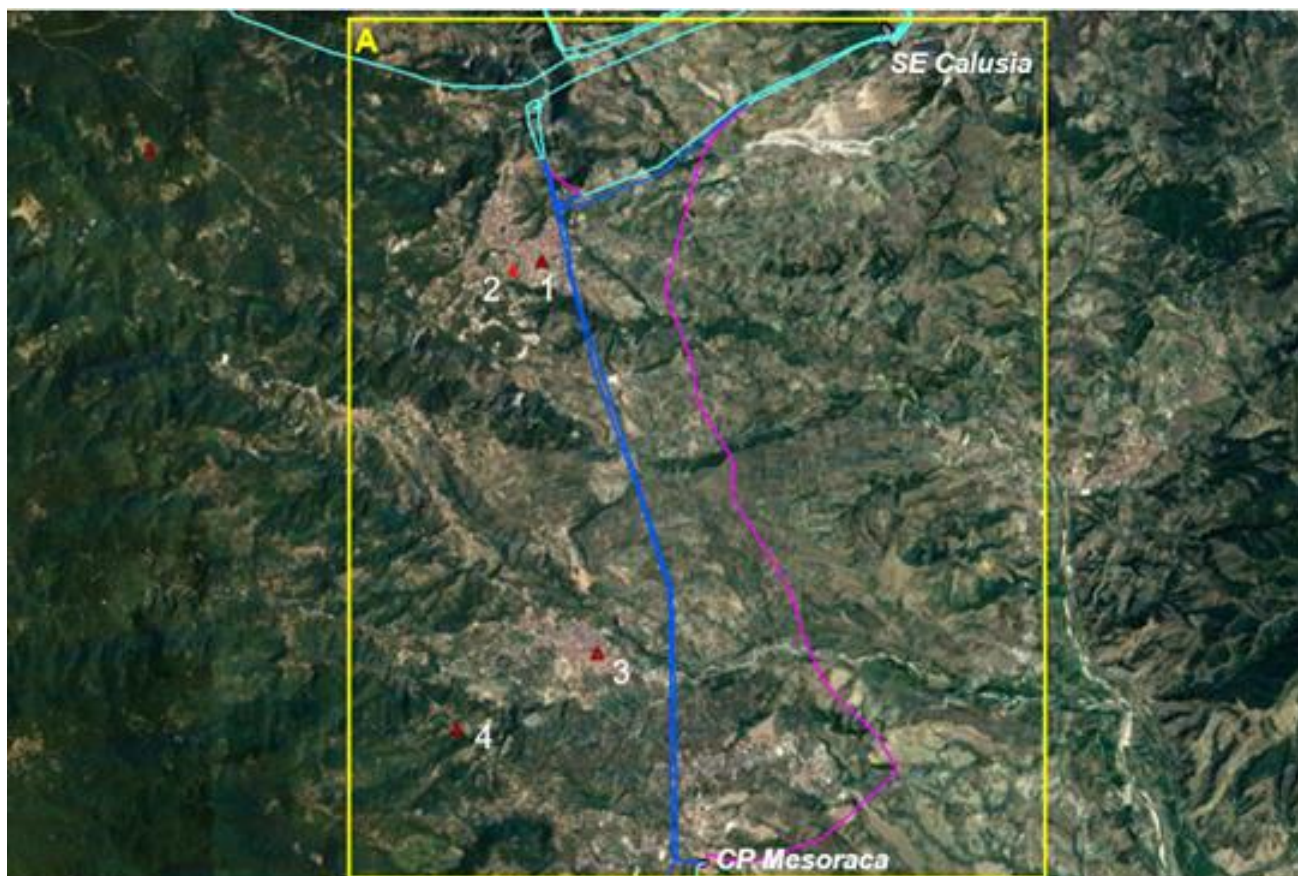
Di seguito si riportano i dettagli dell'area con la denominazione dei beni culturali.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



— Linee aeree 150 kV da demolire — Nuova linea aerea 150 kV
— Linee aeree 150 kV esistenti — Nuova linea in cavo 150 kV

INTERVENTO 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca e INTERVENTO 4 - Variante delle linee 150 kV "Timpagrande 1 – Calusia" e "Timpagrande 3 – Calusia"

BENE	TIPOLOGIA	LOCALIZZAZIONE	DECRETO/ATTO ISTITUTIVO
1.Palazzo Verga	Palazzo	Corso Vittorio Emanuele, 80 – Cotronei (KR)	D.M. n.34 del 18/10/2001
2.Cappella Verga e Parco	-	Località Catuso snc – Cotronei (KR)	DDR n.123 del 28/11/2007 rettificato con DDR n.3 del 15/02/2008
3.Chiesa del Rosario	Chiesa	Corso Giove - Petilia Policastro (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
4.Santuario della Santa Spina	Santuario	Petilia Policastro (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo

Beni culturali. Fonti:

- Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro - ISCR⁵
- Vincoli in rete⁶

⁵ <http://www.icr.beniculturali.it/>

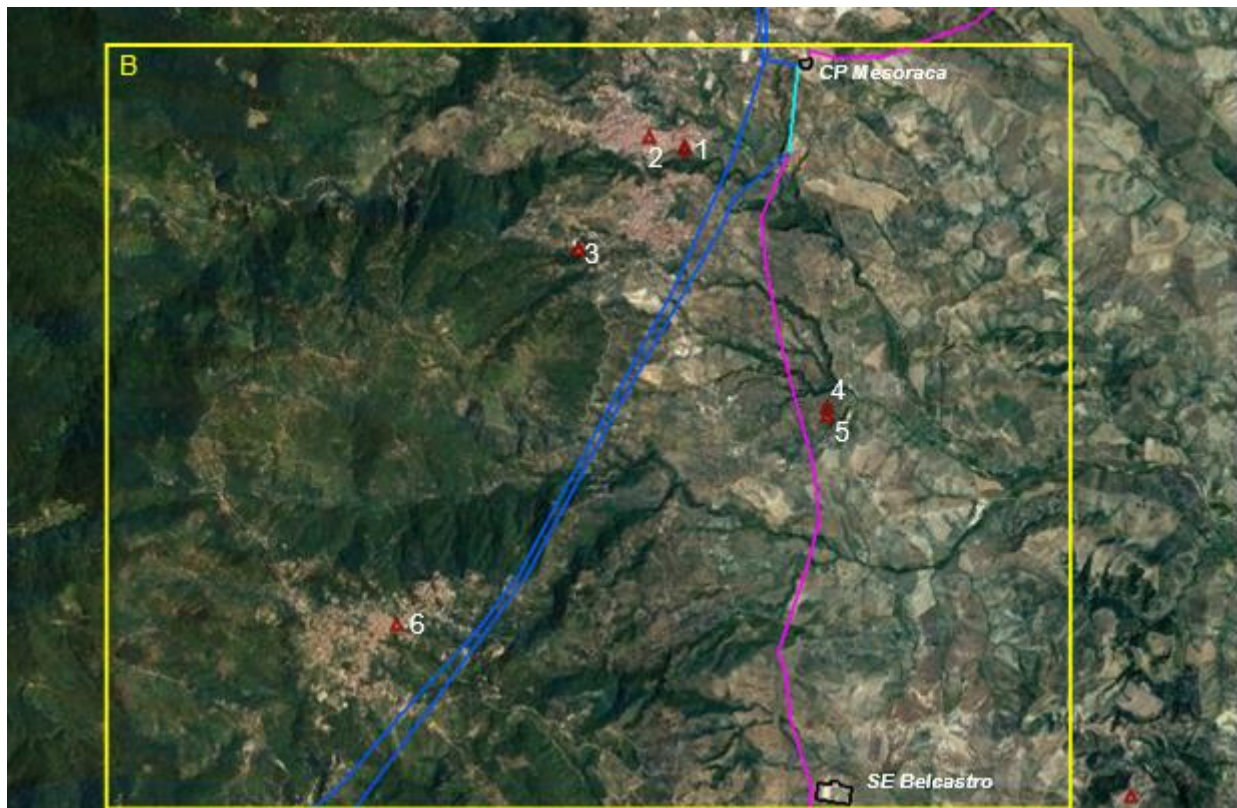
⁶ <http://vincoliinrete.beniculturali.it>

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



— Linee aeree 150 kV da demolire

— Linee aeree 150 kV esistenti

— Nuova linea aerea 150 kV

— Nuova linea in cavo 150 kV

INTERVENTO 2 - Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro

BENE	TIPOLOGIA	LOCALIZZAZIONE	DECRETO/ATTO ISTITUTIVO
1.Chiesa del Convento del Ritiro / Convento del Ritiro	Chiesa / Convento	Via del Ritiro – Mesoraca (KR)	Bene architettonici senza decreto di vincolo
2.Arcipretale dell'Annunziata	Chiesa	Via Annunziata – Mesoraca (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
3. Chiesa S. Maria delle Grazie / Convento di S. Maria delle grazie	Chiesa / Convento	Mesoraca (KR)	Bene architettonici senza decreto di vincolo
4. Abbazia di S. Angelo di Frigilio	Abbazia	Mesoraca (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
5.Castello (ruderi)	Castello	Mesoraca (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
6.Chiesa di S. Pietro Apostolo	Chiesa	Via Nazionale – Petronà (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo

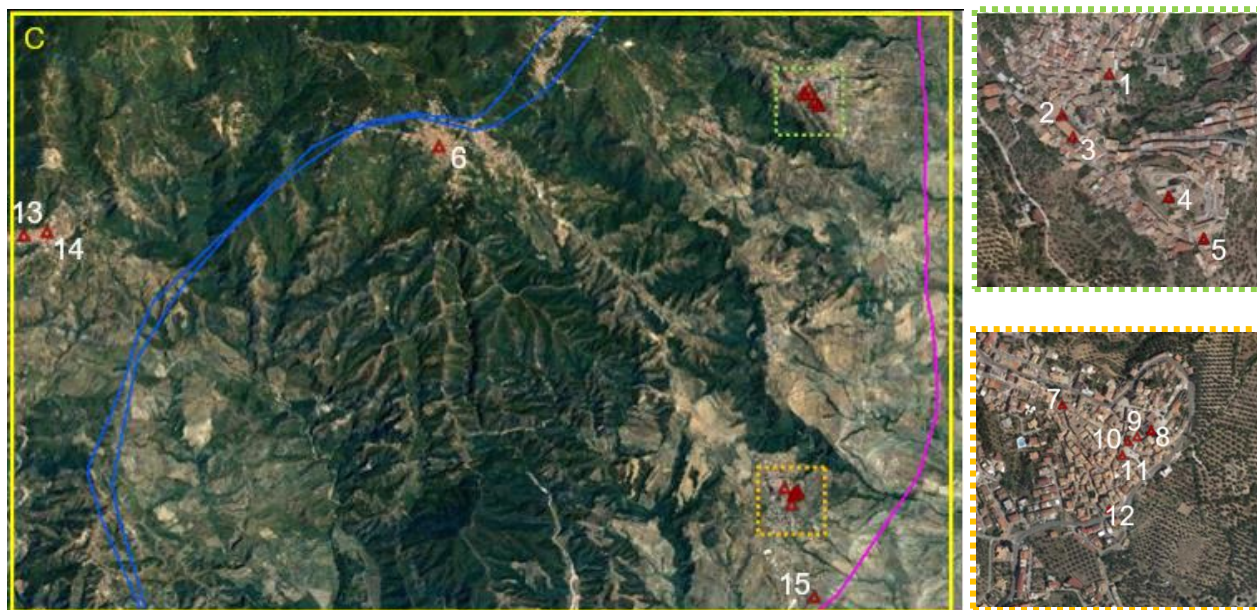
Beni culturali (Fonte: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR)

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

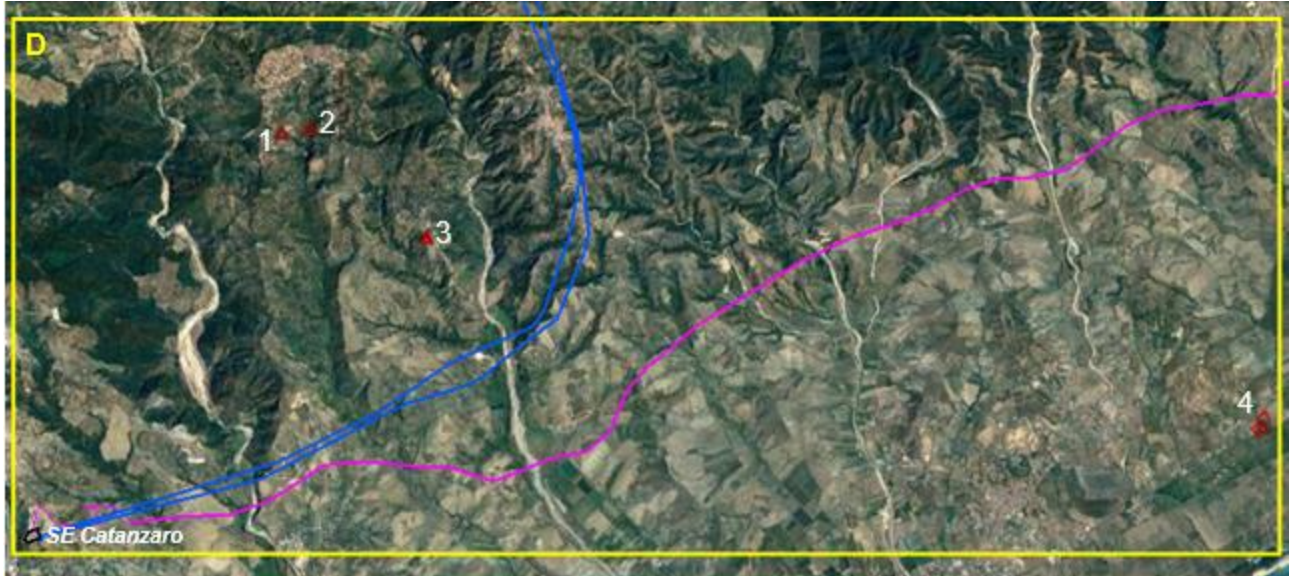
Codifica Elaborato <Fornitore>:



INTERVENTO 3 – Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro

BENE	TIPOLOGIA	LOCALIZZAZIONE	DECRETO/ATTO ISTITUTIVO
1.Chiesa della Pietà	Chiesa	Piazza Pietà – Belcastro (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
2.Chiesetta di San Rocco	Chiesa	Piazza Poerio – Belcastro (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
3.Palazzo Poerio	Palazzo	Piazza Poerio – Belcastro (CZ)	D.M 04/06/1934
4.Cappella / Castello dei Conti D'Aquino (Ruderi)	Cappella / Castello	Via Castello – Belcastro (CZ)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
5. Campanile di S. Michele / Chiesa di S. Michele – ex cattedrale	Campanile – torre campanaria / Duomo - Cattedrale	Via Castello – Belcastro (CZ)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
6.Parrocchiale della Madonna del Carmine	Chiesa	Piazza Casolini – Sersale (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
7. Chiesa di San Giovanni Battista	Chiesa	Largo S. Giovanni – Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
8. Duomo l'Assunta/ Campanile di Cropani	Duomo / Campanile	Cropani (CZ)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
9.Palazzo municipale	Palazzo	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
10.Arco	Arco	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
11.Chiesa di Santa Lucia	Chiesa	Via Dante - Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
12.Chiesa di San Caterina	Chiesa	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
13.Chiesa di S. Maria Assunta	Chiesa	Via Canonica - Zagarise (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
14.Chiesa del Ritiro	Chiesa	Via G. Marconi - Zagarise (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
15.Casa degli Schipani di Taverna	Residenza gentilizia	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo

Beni culturali (Fonte: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR)



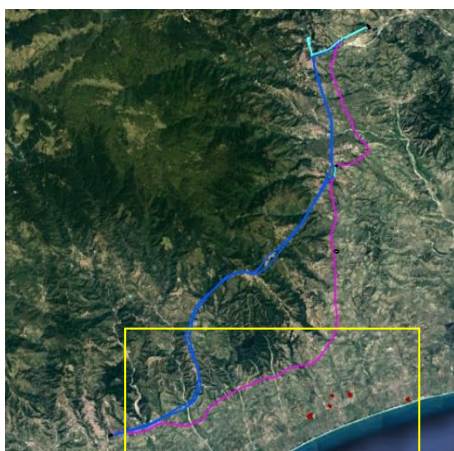
INTERVENTO 3 – Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro

BENE	TIPOLOGIA	LOCALIZZAZIONE	DECRETO/ATTO ISTITUTIVO
1. Resti di un abitato Osco Brettio del IV-III sec. A.C.	Area archeologica	Località campo sportivo - Simeri Crichi (CZ)	Art. 4 Prot. n° 9565 del 09/07/1984
2. Sepolcri	Necropoli	Simeri Crichi (CZ)	-
3. Castello feudali	Castello	Simeri Crichi (CZ)	Notifica alla baronessa De Nobili Rosaria il 06/06/1916
4. Resti archeologici in località Borda	-	Sersale (CZ)	D.M. 08/06/2001

Beni culturali (Fonte: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro – ISCR)

3.4.3 Vincolo archeologico

L'analisi dei vincoli archeologici (Art. 142 lett. m D.Lgs. 42/2004) che insistono sul territorio, è stata sviluppata con riferimento ai dati messi a disposizione dalla Soprintendenza ABAP per le Province di Cosenza, Catanzaro e Crotone.



Vincolo archeologico (Fonte: Soprintendenza Archeologica della Calabria)



Fascia di rispetto del vincolo archeologico (Fonte: Soprintendenza Archeologica della Calabria)

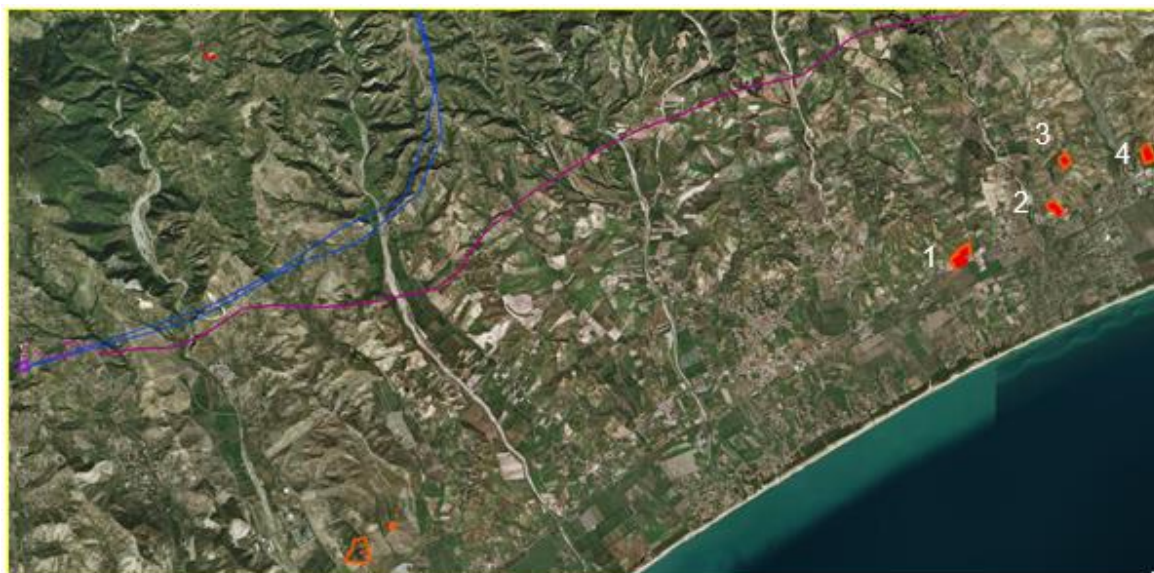


Figura 3-14: Ubicazione delle aree archeologiche in prossimità del tracciato di progetto (Fonte: Soprintendenza Archeologica della Calabria)

Come si può osservare dalla precedente immagine, nessuna delle aree archeologiche presenti, è interferita dal progetto. L'area più vicina al tratto d'intervento 3 è quella indicata in tabella come "Cropani 2", nel comune di Cropani sita in località Basilicata, che dista dal tracciato circa 3 Km.

Nella successiva tabella sono indicati, per le aree archeologiche individuate, le informazioni relative alla loro ubicazione e al decreto di riferimento.

Tabella 3-1 Vincoli archeologici

	COMUNE	DECRETO/I	LOCALITÀ	FOGLIO/I	PARTICELLA/E
1	SERSALE	D.M. del 8/06/2001	Borda	51	250/p, 251/p, 252, 253/p, 303/p, 248/p
2	CROPANI 1	D.M. del 16/02/1999	Basilicata	29	10/p, 11/p, 58/p, 151/p, 152, 390
3	CROPANI 2	D.M. del 14/03/2001	Basilicata	29	572/parte

4	CROPANI 3	D.M. dell'8/06/2001 (Rettificato)	Acqua di Frisio	27	669/parte
		D.S.R n.11 del 05/08/2002		27	666/parte anziché la 669/parte

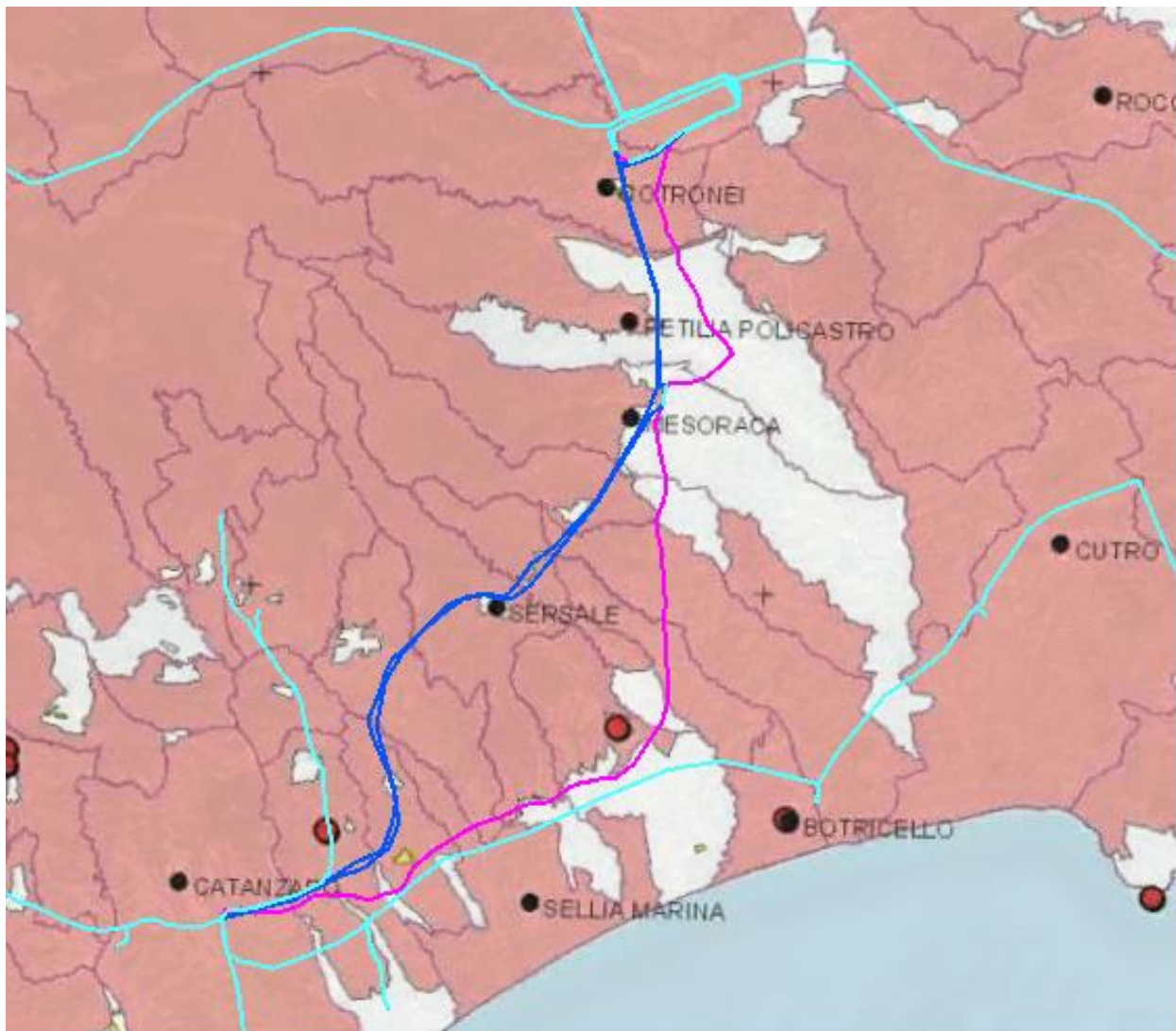
Fonte: Soprintendenza Archeologia della Calabria

3.4.4 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n.3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico.

Come si evince dalla figura seguente l'ambito di intervento ricade in aree soggette a vincolo idrogeologico. L'attraversamento di aree sottoposte a vincolo idrogeologico non implica l'automatica negazione dell'intervento proposto, poiché tali vincoli non sono di totale intrasformabilità. Occorre, invece, sottoporre il progetto all'Ente gestore del vincolo (Soprintendenza ai Beni Architettonici ed Ambientali/Soprintendenza ai Beni Archeologici/Corpo Forestale dello Stato/Regione) per il nulla osta di competenza.

La Regione Calabria con decreto n.4772/2014 del 18 aprile 2014 "*Semplificazione e informatizzazione procedure amministrative per gestione vincolo idrogeologico e tagli boschivi in applicazione PMPF, in vigore in Calabria e della L. R. 12 ottobre 2012, n. 45 – Adozione modulistica per avvio procedimenti ad istanza di parte*" ha adottato i formati preordinati dalla struttura interessata preposta al competente ufficio, per la gestione del vincolo idrogeologico e dei tagli boschivi, su tutto il territorio regionale.



- Linee aeree 150 kV da demolire
- Linee aeree 150 kV esistenti
- Nuovo linea aerea 150 kV
- Nuova linea in cavo 150 kV
- Siti soggetti a vincolo archeologico
- Zone non soggette a vincolo idrogeologico
- Zone soggette a vincolo idrogeologico

Figura 3-15 Stralcio Carta dei Vincoli con vincolo idrogeologico (Fonte PAI 2001 Regione Calabria)

Tale vincolo interessa la maggior parte dei comuni attraversati dal progetto e dalla linea esistente da demolire.

3.4.5 Le aree protette

La disamina delle aree di interesse naturalistico ricadenti nell'area di studio è stata compiuta al fine di segnalare la presenza di ambiti di pregio naturalistico e soggetti a tutela nell'area di intervento, al fine di segnalare eventuali problematiche connesse al progetto in esame.

La legge 394/91 definisce la classificazione delle *Aree naturali protette*⁷ e viene istituito l'Elenco ufficiale (EUAP), attualmente è in vigore il 6° aggiornamento approvato con Decreto del 27/04/2010, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette.

Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai *Siti di Interesse Comunitario* (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali *Zone Speciali di Conservazione* (ZSC), e comprende anche le *Zone di Protezione Speciale* (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

3.4.5.1 Aree della Rete Natura 2000

La disamina della Rete Natura 2000 effettuata nel territorio di area vasta in cui si inserisce il progetto, ha permesso di evidenziare la presenza di ZSC (Siti di Importanza Comunitaria in cui sono state adottate delle misure di conservazione specifiche, che offrono una maggiore garanzia al fine di arrestare la perdita della biodiversità) e ZPS.

Nell'ambito di un bacino di influenza potenziale con raggio stimato in via cautelativa pari a 2,5 Km dall'asse dell'elettrodotto in progetto, sia per la realizzazione del nuovo elettrodotto sia per la dismissione della linea esistente, sono state individuate le aree sottoposte a regimi di tutela ambientale, riportate nella tabella seguente. Per completezza, al fine di un inquadramento della Rete Natura 2000 ricadente nel comprensorio, sono stati indicati in tabella anche i siti posti a distanze maggiori di 2,5 km.

Per la localizzazione delle aree di interesse naturalistico si rimanda all'elaborato grafico *Carta delle aree protette, IBA, Rete Natura 2000* allegata al presente documento (cod. DGFX0926B916743).

Tabella 3-2: Aree della Rete Natura 2000 in prossimità del progetto

SITO NATURA 2000	CODICE	NOME	TIPO DI INTERFERENZA/ RELAZIONI CON IL PROGETTO
ZPS	IT9320302	Marchesato e Fiume Neto	<u>Interferenza diretta</u> con la linea di progetto tratta Calusia – Mesoraca per una lunghezza complessiva di 3 km;

⁷ Le Aree naturali protette includono: Parchi nazionali, Parchi naturali regionali e interregionali, Riserve naturali, Zone umide di interesse internazionale.

SITO NATURA 2000	CODICE	NOME	TIPO DI INTERFERENZA/ RELAZIONI CON IL PROGETTO
			Dismissione della linea esistente tratta Calusia – Mesoraca per una lunghezza complessiva di 2.5 km
ZSC	IT9330109	Madama Lucrezia	<u>Interferenza indiretta</u> con la linea di progetto tratta Belcastro – Catanzaro, distanza dal sito circa 500 m.
SIC	IT9330185	Valle Uria	<u>Interferenza indiretta</u> con la linea di progetto tratta Belcastro – Catanzaro, distanza dal sito circa 3,5 Km. <u>Interferenza diretta</u> con la linea in dismissione Calusia – Catanzaro e Mesoraca – Catanzaro per un tratto di circa 500 m.
ZSC	IT9320110	Monte Fuscaldo	<u>Interferenza indiretta</u> con la linea di progetto tratta Calusia - Mesoraca, distanza dal sito circa 2,8 Km.
ZSC	IT9320123	Fiume Lepre	<u>Interferenza indiretta</u> con la linea di progetto tratta Calusia - Mesoraca, distanza dal sito circa 3,7 Km.
ZSC	IT9320122	Fiume Lese	<u>Interferenza indiretta</u> con la linea di progetto tratta Calusia - Mesoraca, distanza dal sito circa 4,2 Km.

Si riportano di seguito gli stralci su ortofoto con la localizzazione del progetto rispetto alla Rete Natura 2000 (in ciano è rappresentata la linea esistente non soggetta a variazione, in blu la linea in dismissione e in fucsia la linea di nuova realizzazione).

Dall'analisi è emerso che i siti della Rete Natura 2000 interferiti sono:

- La ZPS "Marchesato e fiume Neto", attraversato dalla linea di progetto;
- Il SIC "Valle Uria" all'interno della quale ricade la linea esistente da dismettere in corrispondenza delle linee AT 150 kV Calusia – Catanzaro e AT 150 kV Catanzaro - Mesoraca.

In ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, è stata condotta la Valutazione d'Incidenza alla quale devono essere sottoposti progetti, piani e programmi che possono avere effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000 in quanto ricadenti all'interno di tali aree, o che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei sistemi naturali tutelati nei siti.

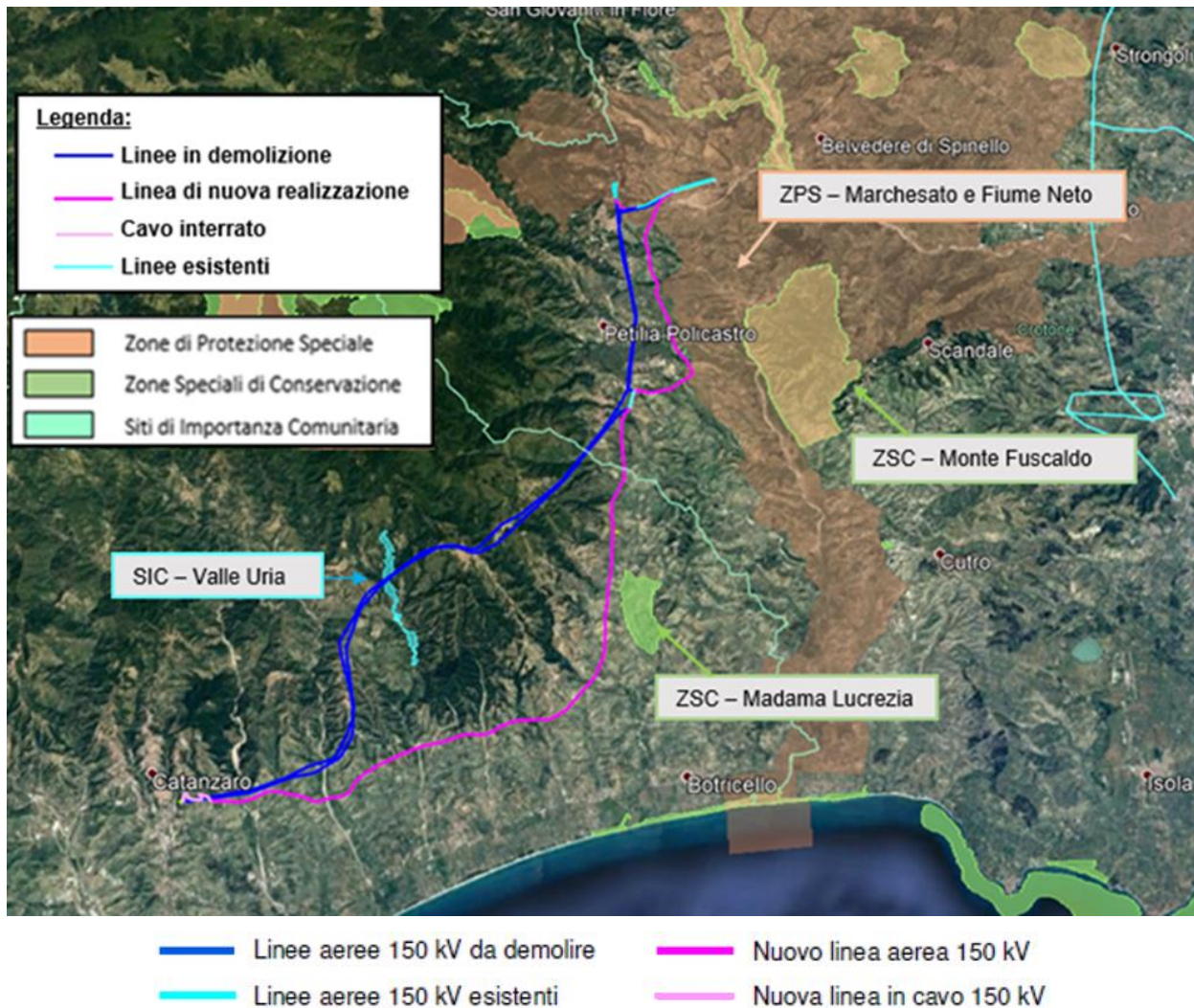


Figura 3-16 Inquadramento del progetto rispetto alla Rete Natura 2000

3.4.5.2 Le aree naturali protette

Come sopra riportato, la Legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette. Il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- **Parchi Nazionali**, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;
- **Parchi Naturali Regionali e Interregionali**, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;

- **Riserve Naturali**, costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati;
- **Zone Umide di Interesse Internazionale**, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 1971;
- **Altre Aree Naturali Protette**, aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Con la Legge Regionale n.10 del 14 Luglio 2003 "Norme in materia di aree protette" (B.U.R. Calabria n.13 del 16 luglio 2003 S.S. n. 2 del 19 luglio 2003), la Regione Calabria garantisce e promuove in maniera unitaria ed in forma coordinata con lo Stato e gli Enti Locali, nel rispetto degli accordi internazionali, la conservazione e la valorizzazione del suo patrimonio naturale, costituito da formazioni fisiche, biologiche, geologiche e geomorfologiche, compongono un bene primario costituzionalmente garantito.

Nell'ambito della caratterizzazione del settore delle province di Crotone e Catanzaro, in cui si inserisce il progetto in studio, è stata compiuta una ricognizione delle aree di interesse naturalistico sottoposte a regimi di tutela ambientale.

Le aree incluse nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette e ricadenti nell'ambito di studio e nelle zone limitrofe (distanza <3,0 Km) sono indicate nella tabella sottostante.

Tabella 3-3: Aree protette Regione Calabria. (Fonte: http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/dm_27_04_2010.pdf)

EUAP				
Codice	Denominazione	Tipologia	Provvedimento istitutivo	Distanza da progetto
EUAP0550	Parco Nazionale della Sila	Parco Nazionale	L.344, 08.10.97 D.P.R. 14.11.02	Distanza minima da linea in dismissione 1,5 Km
EUAP0040	Riserva Naturale Coturelle Piccione	Riserva Naturale Biogenetica	D.M. 13.07.77	Distanza minima da linea in dismissione 8,0 Km
EUAP0050	Riserva Naturale Poverella Villaggio Mancuso	Riserva Naturale Biogenetica	D.M. 13.07.77	Distanza minima da linea in dismissione 9,0 Km
EUAP0043	Riserva naturale Gariglione - Pisarello	Riserva Naturale Biogenetica	D.M. 13.07.77	Distanza minima da linea in dismissione 9,0 Km

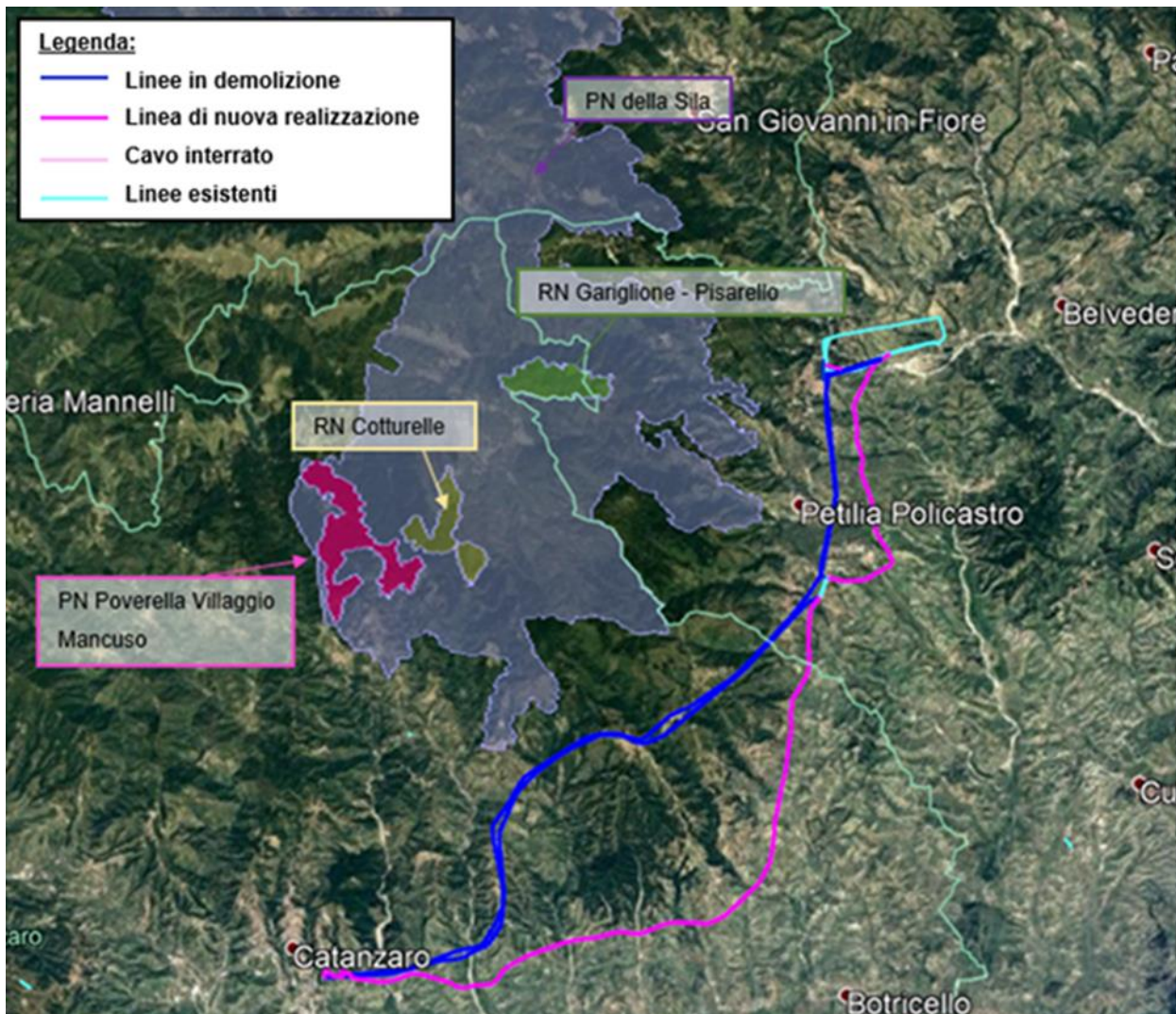


Figura 3-17: Inquadramento del progetto rispetto alle aree protette EUAP (in ciano le linee esistenti non soggette a dimissione, in blu la linea da demolire e in fucsia la linea di nuova realizzazione) – Fonte Geoportale nazionale

3.4.5.3 Important Bird Areas (IBA)

Le Important Bird Areas (IBA) sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a "BirdLife International". In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l'Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso. Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

Le IBA nel territorio calabrese

Nell'immagine seguente si riportano le IBA riconosciute nella Regione Calabria e la loro distribuzione all'intero del territorio.

L'IBA di maggior interesse per quanto riguarda il progetto in esame, è il sito denominato Marchesato e Fiume Neto – 149, che rappresenta un importante scrigno di biodiversità per quanto riguarda la componente ornitica. Tale biodiversità è data grazie alla particolare fisionomia geomorfologica e paesaggistica del territorio che favorisce la nidificazione, sosta e alimentazione delle specie. Tale area include una vasta area montuosa del crotonese che rappresenta buona parte del bacino imbrifero del Fiume Neto e Tacina.

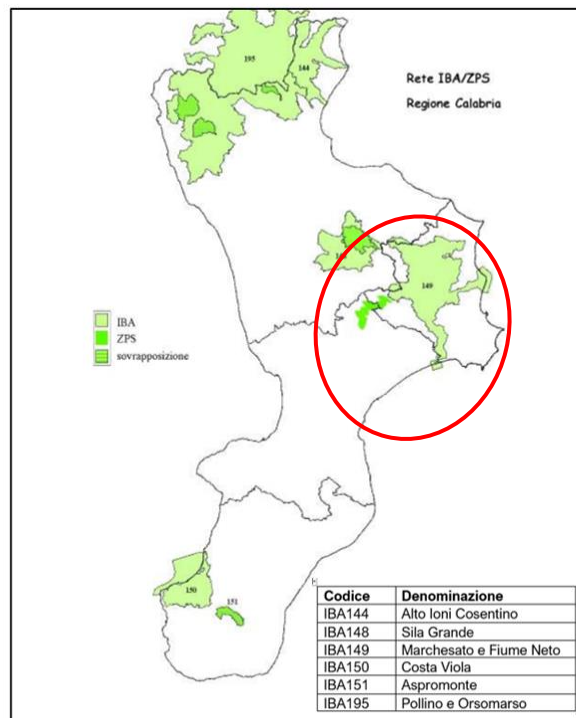




Figura 3-18: Distribuzione delle IBA nel territorio calabrese

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00</p>	

4 LO STATO DEI LUOGHI

4.1 Inquadramento territoriale

Le diverse azioni progettuali relative al progetto oggetto di studio sono state divise in tre diversi interventi ricadenti nei territori delle Province di Crotone e di Catanzaro e, nello specifico, nei territori dei Comuni di:

- Caccuri, Cotronei, Petilia Policastro e Mesoraca (Provincia di Crotone), per quanto riguarda l'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca* (tra il sostegno 7 e il sostegno 37);
- Mesoraca (Provincia di Crotone), Petronà e Belcastro (Provincia di Catanzaro), per quanto riguarda l'intervento 2 - *Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro* (tra il sostegno 10 della linea esistente e il sostegno 18);
- Belcastro, Andali, Cerva, Cropani, Sersale, Zagarise, Sellia Marina, Soveria Simeri, Simeri Cricchi e Catanzaro (Provincia di Catanzaro), per quanto riguarda l'intervento 3 – *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro* (tra il sostegno 1 ed il sostegno 60).

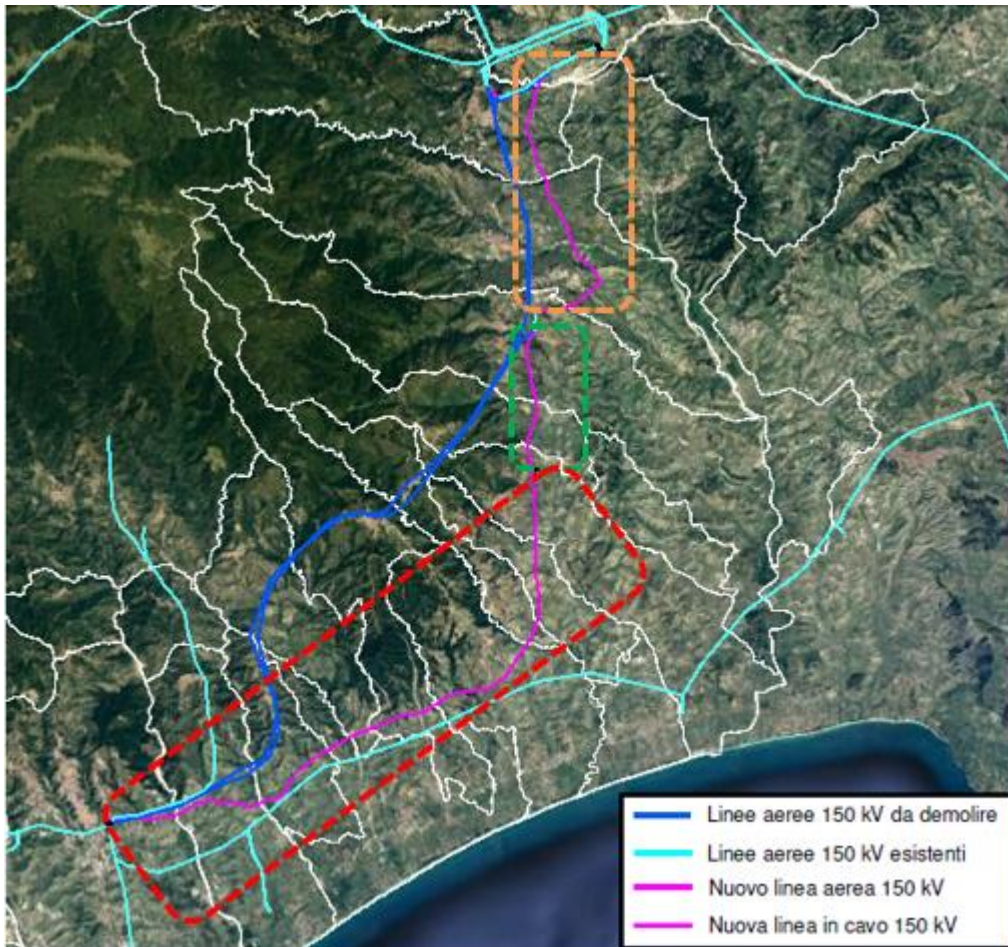


Figura 4-1 Inquadramento territoriale dell'intervento: nel riquadro arancione l'intervento 1, in quello verde l'intervento 2 e in quello rosso l'intervento 3.

4.2 L'area vasta

4.2.1 Struttura del paesaggio del contesto di area vasta

Gli Ambiti paesaggistici territoriali regionali (APTR) di riferimento in cui ricade il progetto oggetto di studio, in base a quanto disciplinato dal QTRP della Regione Calabria ("Tomo 3, Atlante APTR")⁸, sono la Fascia Presilana (APTR n.13) e l'Istmo Catanzarese (APTR n.14), interessando sia la componente paesaggistica collinare/montana, per quanto riguarda il primo ambito, che la componente costiera, per quanto riguarda l'ambito dell'istmo delle Province di Catanzaro e di Crotona.



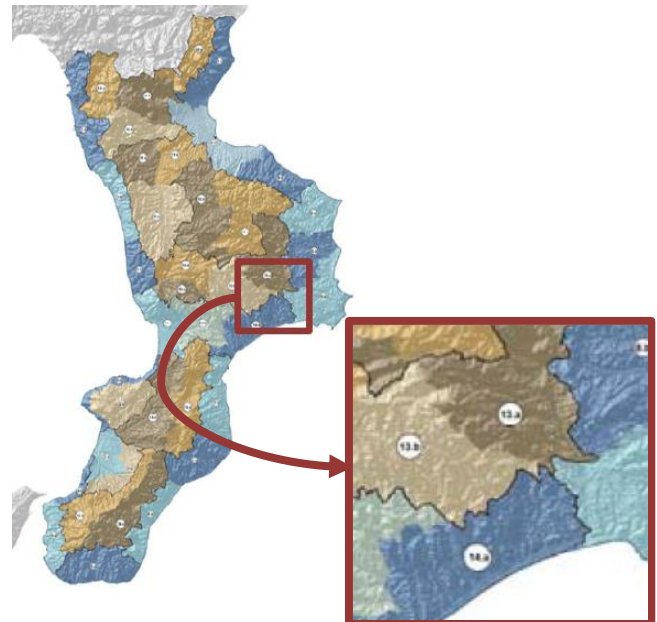
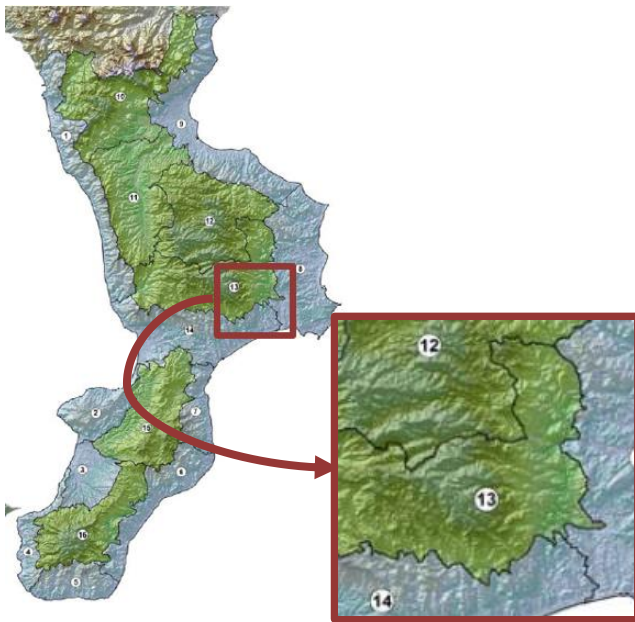
Analizzando gli ambiti ad un maggior livello di dettaglio, possono essere individuate le diverse unità paesaggistiche (UTPR) che compongono il territorio interessato dal passaggio dell'intervento; queste unità sono: la Presila Crotonese (13a) e la Presila Catanzarese

⁸ Il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016 può essere interamente consultato al sito: <https://www.regione.calabria.it/website/portaletemplates/view/view.cfm?3904&3904>

(13b) (quest'ultima interessata solo dal tracciato dell'opera da demolire) per quanto riguarda l'APTR n.13, mentre è presente l'unità dello Ionio Catanzarese (14a) per quel che riguarda APTR n.14.

Ambiti di Paesaggio

Unità paesaggistiche territoriali



APTR	n° APTR	UTPR	n° UTPR
Il Tirreno Cosentino	1	Alto Tirreno Cosentino	1.a
		Medio Tirreno Cosentino	1.b
		Basso Tirreno Cosentino	1.c
Il Vibonese	2	costa del vibonese	2.a
		Monte Pero	2.b
La Piana di Gioia tauro	3	La Piana di Gioia Tauro	3.a
		La Corona della Piana di Gioia Tauro	3.b
Lo Stretto di Fata Morgana	4	Conurbazione Reggina	4.a
L'Area dei Greci di Calabria	5	Costa Viola	4.b
		Area dei Greci di Calabria	5.a
La Locride	6	Bassa Locride	6.a
		Alta Locride	6.b
Il Soveratese	7	Il Soveratese	7.a
		Area di Capo Rizzuto	8.a
Il Crotonese	8	Valle del Neto	8.b
		Area del Cirò	8.c
		Basse Ionio Cosentino	9.a
Lo Ionio Cosentino	9	Sibaritide	9.b
		Alto Ionio Cosentino	9.c

APTR	n° APTR	UTPR	n° UTPR
Il Pollino	10	Pollino Orientale	10.a
		Massicce del Pollino	10.b
		Pollino Occidentale	10.c
		Valle del Pollino	10.d
La Valle del Crati	11	Valle dell'Esaro	11.a
		Bacino del Lago di Tarsia	11.b
		Conurbazione Cosentina	11.c
La Sila e la Presila Cosentina	12	Sila Orientale	12.a
		Sila Occidentale	12.b
		Presila Crotonese	13.a
Fascia Presilana	13	Presila Catanzarese	13.b
		Il Reventino	13.c
		Valle del Savuto	13.d
		Ionio Catanzarese	14.a
L'Istmo Catanzarese	14	Seila dell'Istmo	14.b
		Il Lametino	14.c
		Serre Orientali	15.a
Le Serre	15	Serre Occidentali	15.b
		Aspromonte Orientale	16.a
L'Aspromonte	16	Aspromonte Occidentale	16.b

Figura 4-2 Ambiti ed unità paesaggistiche territoriali della Regione Calabria (fonte: QTRP)

Il territorio della **FASCIA PRESILANA**⁹ si sviluppa trasversalmente rispetto alla conformazione regionale, estendendosi dalla valle del Neto sino all'unità tipologica del Basso Tirreno Cosentino, attraverso lo "storico" Parco Nazionale della Calabria e con l'imponente vetta del monte Gariglione. Il terreno, composto da rocce granitico-cristalline e spesso segnate da una mica nera evidente, risulta essere rurale e prevalentemente montano, caratterizzato dalla presenza del Monte Reventino (1417m), del Monte Femminamorta (1723m) e del Monte Gariglione (con i suoi 1775 metri rappresenta la vetta più elevata ricadente nel parco nazionale della Calabria). Il paesaggio che ne scaturisce è contraddistinto da una forte presenza di valli ariose, praterie, pascoli, e di brevi dorsali montuose fittamente boscate, in cui prevalgono il faggio, l'abete e il pino laricio e,

⁹ QTRP della Regione Calabria, Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (Tomo 3) – Atlante degli APTR (Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali).

nei punti più elevati, i castagneti da frutto più estesi d'Italia; dal punto di vista idrografico l'area è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua, gole, forre strette e scoscese, canyon e cascate.

Per quanto riguarda l'aspetto insediativo, l'area è interessata da un urbanizzato diffuso, caratterizzato dalla presenza di un gran numero di centri di piccola e media dimensione, disposti su tutto il territorio e dalla grande rilevanza storico-culturale.

Il territorio della Fascia Presilana attraversa le province di Cosenza, Crotona e di Catanzaro, estendendosi su quarantasei comuni di cui quarantaquattro ricadenti per intero all'interno territorio, mentre i rimanenti due (Andali e Belcastro) ricadono solo in parte all'interno di questo ambito territoriale.

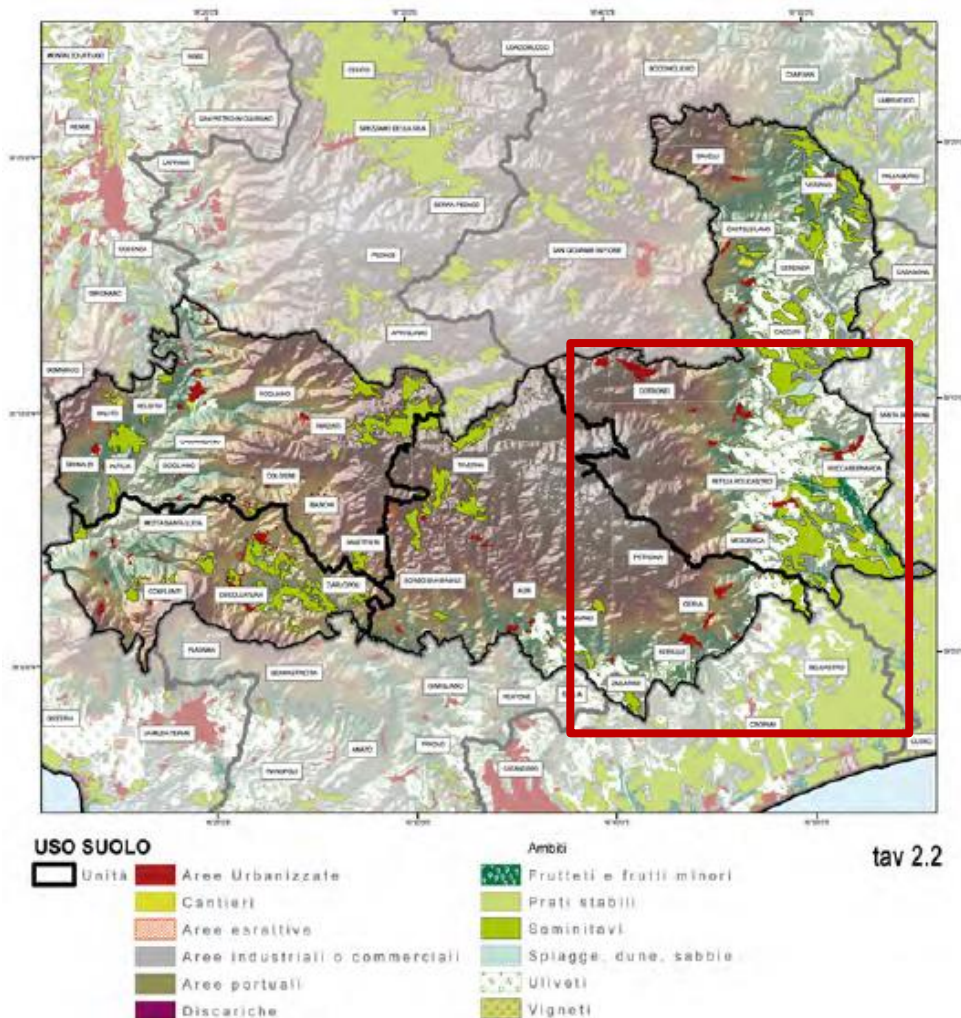


Figura 4-3 Fascia Presilana, APTR-13, e unità paesaggistiche territoriali; tavola 2.2 Uso del Suolo (fonte: QTRP)

Il Presilese, anche per via delle proprie caratteristiche fisiche, non risulta essere uniforme, ma è strutturato da vari paesaggi, tra cui si possono distinguere oltre alla Presila Catanzarese e quella Crotonese (unità tipologiche interessate dal progetto), anche la Valle del Savuto e il Reventino; nello specifico delle aree interessate dall'intervento sono:

- *La Presila Catanzarese*

Questa unità territoriale, frequentata anche in epoca preistorica per via della sua vicinanza ai fiumi che favoriva il passaggio di uomini e lo scambio di merci, occupa la parte centrale della fascia presilana; quest'area è caratterizzata dalla presenza del Monte Garigliano, da cui si apre un vero dedalo di valli ariose, praterie, pascoli, di forre strette e scoscese e di brevi dorsali montuose fittamente boscate.

I centri abitati, per motivi morfologici e storici, sono generalmente collocati lungo le pendici meridionali di queste valli, mentre l'insediamento umano è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di poche case sparse.

Quest'area è formata complessivamente da dodici Comuni di grande interesse paesaggistico, storico e culturale, di cui alcuni ricadenti anche nel territorio dello Ionio calabrese (Andali e Belcastro).

Uno dei centri più importanti è Taverna, borgo di mezzacosta di origine magnogreca, anticamente nota col nome di Trischene (tre taverne in greco), che si sviluppò maggiormente in periodo bizantino e medievale.

Sersale, borgo compatto di mezzacosta, di origine medievale, è il centro più popolato; mentre Petronà, centro di crinale a struttura debole di origine settecentesca, è nota per la fiorente lavorazione dei prodotti del bosco (fungo porcino).

- *La Presila Crotonese*

Questa porzione di territorio, in cui sono presenti anche delle importanti grotte carsiche (molto estese e con profondità che possono arrivare sino ai 100mt) di origine naturale ed utilizzate sin dall'antichità da pastori durante la transumanza, è situata sul versante ionico del territorio regionale, sviluppandosi sul versante montano posto a sud rispetto al corso del fiume Neto.

Il territorio, oltre ad essere caratterizzato da un paesaggio collinare pedemontano con valenza prevalentemente agricola, ed in particolare dalla prevalenza di piantagioni di vite e ulivo (per la cui produzione di olio d'oliva è noto il centro di Caccuri); presenta la presenza di rilevanti aree boschive intervallate da aree di macchia mediterranea e di rimboschimenti ad eucalipto, in cui emerge la presenza di profondi valloni.

Proprio per queste caratteristiche morfologiche, il reticolo idrografico è contraddistinto da numerosi corsi d'acqua a regime torrentizio ed a spiccato carattere di fiumara, tra cui si possono evidenziare il fiume Tacina, il Neto, il Lepre e il Lese, oltre alla fiumara del Mesoraca.

Il territorio dell'*ISTMO CATANZARESE*¹⁰ si sviluppa nella porzione centrale del territorio regionale, congiungendo il mar Jonio a quello Tirreno e circondato da rilievi più massicci, consistenti nella fascia presilana a nord e dalle Serre a sud; rispetto alla fascia presilana, quest'area è caratterizzata dalla presenza della piana alluvionale, quaternaria, di S. Eufemia e dalla presenza di rilievi collinari più dolci, posti ad est della area pianeggiante in direzione della costa jonica.

¹⁰ QTRP della Regione Calabria, *Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (Tomo 3) – Atlante degli APTR (Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali)*.

Per quanto riguarda l'aspetto idrografico l'Amato è il maggiore dei fiumi dell'Istmo: questo proviene dalla Sila percorrendo prima una stretta valle, caratterizzata da ampi meandri, e successivamente una lunga valle rettilinea, per poi espandersi nell'ampia Piana di Lamezia dopo aver ricevuto il torrente Pesipe da sinistra e la fiumara S. Ippolito da destra; inoltre, l'ambito è caratterizzato da numerosi corsi d'acqua, ed in particolare: dal fiume Crocchio, dal Simeri, dal Fiume Alli, dal Torrente Fiumarella e dal Corace, tutti con caratteri di transizione verso le fiumare presenti nell'area.

La costa tirrenica è caratterizzata da un'ampia spiaggia, prevalentemente sabbiosa con ampi tratti ciottolosi, che presenta un completo sistema di spiaggia e retrospiaggia (i cordoni dunari) e piana costiera emergente. All'altezza di Gizzeria Lido, è sviluppata un'ampia spit bar che ha racchiuso un lago costiero dal lato della radice; sul versante costiero, invece, affacciato sul Golfo di Sant'Eufemia troviamo il gruppo montuoso Mancuso-Tiriolo-Gimigliano, dai nomi delle tre più note montagne della zona.

Per quanto riguarda la Piana costiera jonica, invece, questa risulta essere molto meno sviluppata rispetto a quella tirrenica, sebbene anch'essa sia in relativo equilibrio per quanto concerne il regime di degradazione e quello di progradazione.

La zona collinare è costituita prevalentemente da boschi (castagni, querce, frassini ed aceri), nella fascia mediterranea sono più diffuse aree a macchia (a lentisco, fillirea e alaterno) ed a prateria (barboncino mediterraneo e tagliamani), mentre, ai margini della pianura lametina si osservano boschi ad alto fusto di cerro misto a sughera e aceto minore; lungo il litorale sono presenti piccole tessere di rimboschimenti di pino marittimo e di eucalipto e acacia salina, intervallate da praterie e pascoli permanenti, invece, nelle aree pianeggianti un tempo fortemente coltivate, oggi sono caratterizzate da una forte urbanizzazione in continua espansione.

Dal punto di vista urbano l'area interessa complessivamente trentasette territori comunali di cui solo trentadue, ad eccezione dei Comuni di Andali, Belcastro, Cerva, Sersale e Zagarise, ricadenti per intero all'interno dell'ambito; per quanto riguarda l'aspetto insediativo, invece, a differenza dei due poli principali di Catanzaro e Lamezia Terme, che sono localizzati all'estremità dell'Istmo Catanzarese, i centri minori costituiti da piccoli e medi centri urbani si sono storicamente insediati nella zona collinare intermedia (tra cui il centro principale di Nicastro) gravitando attorno ai due nuclei principali.

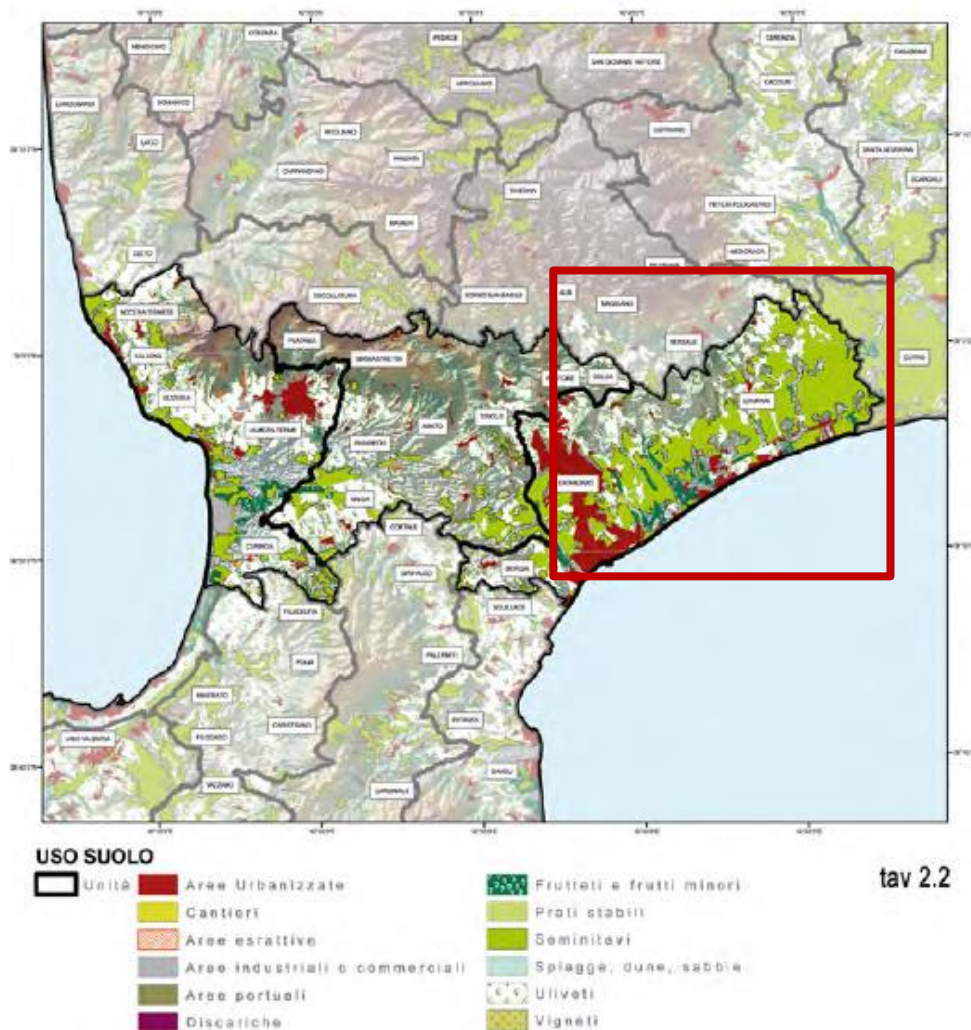




Figura 4-4 Istmo Catanzarese, APTR-14, ed unità paesaggistiche territoriali; tavola 2.2 Uso del Suolo (fonte: QTRP)

L'area dell'*Istmo* non risulta essere un territorio continuo ed uniforme, per via delle varie differenze fisiche e morfologiche che lo contraddistinguono; ciò ha determinato che il territorio venisse suddiviso in tre distinte unità di paesaggio, lo Ionio Catanzarese (unità tipologica interessata dal progetto), la Sella dell'Istmo e il Lamentino; nello specifico dell'area interessata dall'intervento:

- *Lo Ionio Catanzarese*

Il territorio è caratterizzato da una costa bassa e prevalentemente stretta, con spiagge di tipo sabbioso e ghiaioso, alle cui spalle si sviluppa un sistema di rilievi collinari che raggiungono la quota più alta nel Comune di Catanzaro, con un'altezza di 650m; dal punto di vista idrografico l'unità di paesaggio è caratterizzata da un fitto reticolo di corsi d'acqua tra cui: il Crocchio, il Simeri, il Fiume Alli, il Torrente Fiumarella ed il Corace.

Nell'area più interna dell'unità si evidenziano alcune importanti aree SIC, nella parte collinare più centrale sono presenti boschi costituiti prevalentemente da castagni e querce, mentre nella

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Rev. 00</p> <p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>	

fascia mediterranea sono più diffuse aree a macchia (a lentisco, fillirea e alaterno) ed a prateria (barboncino mediterraneo e tagliamani).

Dal punto di vista insediativo, quest'area si presenta come una piccola area metropolitana incentrata su Catanzaro, città capoluogo della Regione, e su una serie di comuni di piccole dimensioni, che vanno a formare un vero e proprio sistema urbano integrato; questa prima area di influenza e di gravitazione, posta sui rilievi collinari a monte del capoluogo e sviluppatasi lungo la vallata del Corace, a pochi chilometri dalla costa, è caratterizzata da forme di urbanizzazione diffusa in cui si stanno concentrando numerosi servizi ed importanti attività di carattere direzionale.

Quest'area, grazie alla sua posizione strategica per il controllo del territorio e della principale via di comunicazione tra il versante jonico e quello tirrenico, fin dall'antichità) fu interessata dalla presenza di insediamenti umani (prime testimonianze risalgono all'età del bronzo).

Successivamente, prima con la fondazione di alcuni presidi greci per il controllo dei traffici marittimi e sulle vie di comunicazione dell'istmo (tra le più importanti si ricordano l'insediamento di Kroton ed il presidio militare di Skilleion) e, successivamente, con l'occupazione romana, il territorio ebbe vita prospera nei secoli seguenti e conobbe una fase di notevole sviluppo economico, urbanistico ed architettonico.

In seguito alla caduta dell'Impero Romano e dopo le occupazioni sia arabe che bizantine, la città cadde sotto i Normanni che ne fecero sede vescovile e città demaniale, andando in contro ad un lungo periodo di prosperità grazie al commercio ed alla lavorazione della seta fino al XVII secolo, che rappresentò un periodo di decadimento economico aggravato da eventi di pestilenza (1668) e sismici (terremoto del 1638).

4.3 L'ambito di intervento

L'intervento, come sopra descritto, si sviluppa nella parte orientale della Fascia Presilana e dell'Istmo Catanzarese e, in riferimento al tracciato dell'opera, oltre alla linea da demolire, si possono individuare tre distinte sezioni dell'elettrodotto; nello specifico:

- *Intervento 1* – Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca;
- *Intervento 2* – Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro;
- *Intervento 3* – Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro.

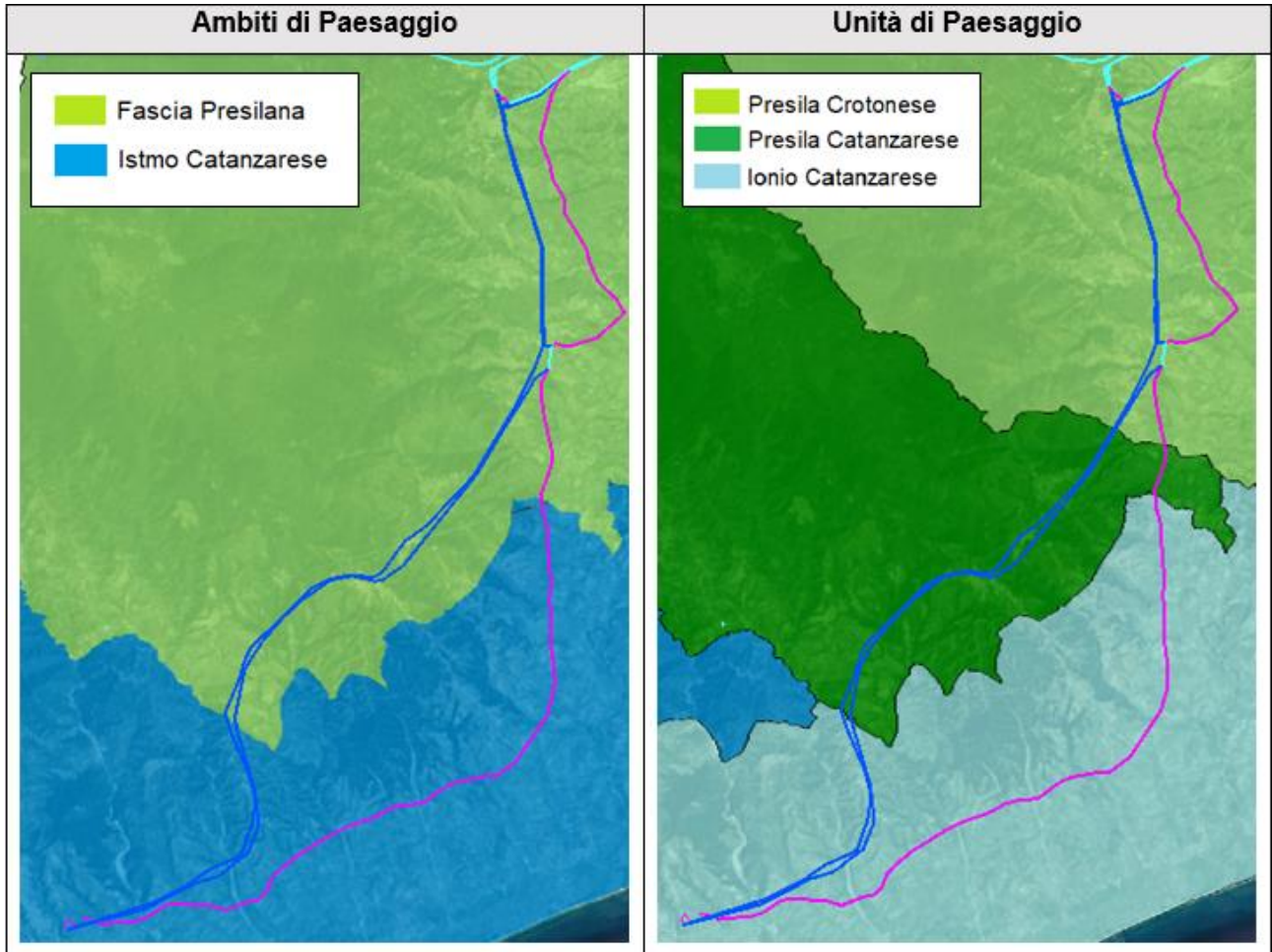


Figura 4-5 Ambiti e unità di paesaggio in cui ricade l'intervento in esame.

Di seguito si descrivono le componenti del sistema fisico, naturale e antropico che caratterizzano la struttura del paesaggio dell'area interessata dalla demolizione di tratti di elettrodotto esistente e dalla realizzazione della nuova linea dell'elettrodotto AT 150 kV.

L'analisi delle componenti del paesaggio è stata condotta sulla base della descrizione e della consultazione del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTPR)¹¹; inoltre, per approfondire i dati e le tematiche, oltre a consultare il Geoportale e gli shapefile presenti nell'Opendata della Regione Calabria (<http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>) ci si è avvalsi della consultazione di Google Earth.

¹¹ Tutti gli shapefile, disponibili sull'Opendata del QTPR, sono consultabili sul sito della Regione all'indirizzo: <https://www.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?3904&3904>

4.3.1 Componenti del sistema idro-geo-morfologico

Per quanto riguarda l'aspetto morfologico, l'area interessata dall'intervento è caratterizzata dal tipico paesaggio del sistema dei fiumi e delle fiumare. Questa tipologia di paesaggio è costituita dallo sviluppo alternato di valli (dai versanti tendenzialmente accidentati e scoscesi) e sommità collinari (con inclinazioni più dolci e modeste), generato dal passaggio, e dalla forte erosione, di corsi d'acqua.

Questo territorio è caratterizzato dalla presenza di una grande quantità di fiumi e fiumare dalla lunghezza ridotta e dall'elevata pendenza che, sviluppandosi a raggiera dalle vette montane (nello specifico dell'area di studio) del Monte Femminamorta (1.723m) e del Monte Gariglione (1.775m, che rappresenta la vetta più elevata ricadente nel Parco Nazionale della Calabria), procedono verso le coste joniche attraverso un dedalo di valli, forre strette e scoscese.

Questa conformazione del territorio è la diretta conseguenza del fatto che le montagne calabresi sorgono a ridosso della costa e, quindi, gli eventuali corsi d'acqua si trovano a superare grandi pendenze in pochissimo spazio, determinandone conseguentemente anche grandi velocità della corrente e grandi capacità di erosione.

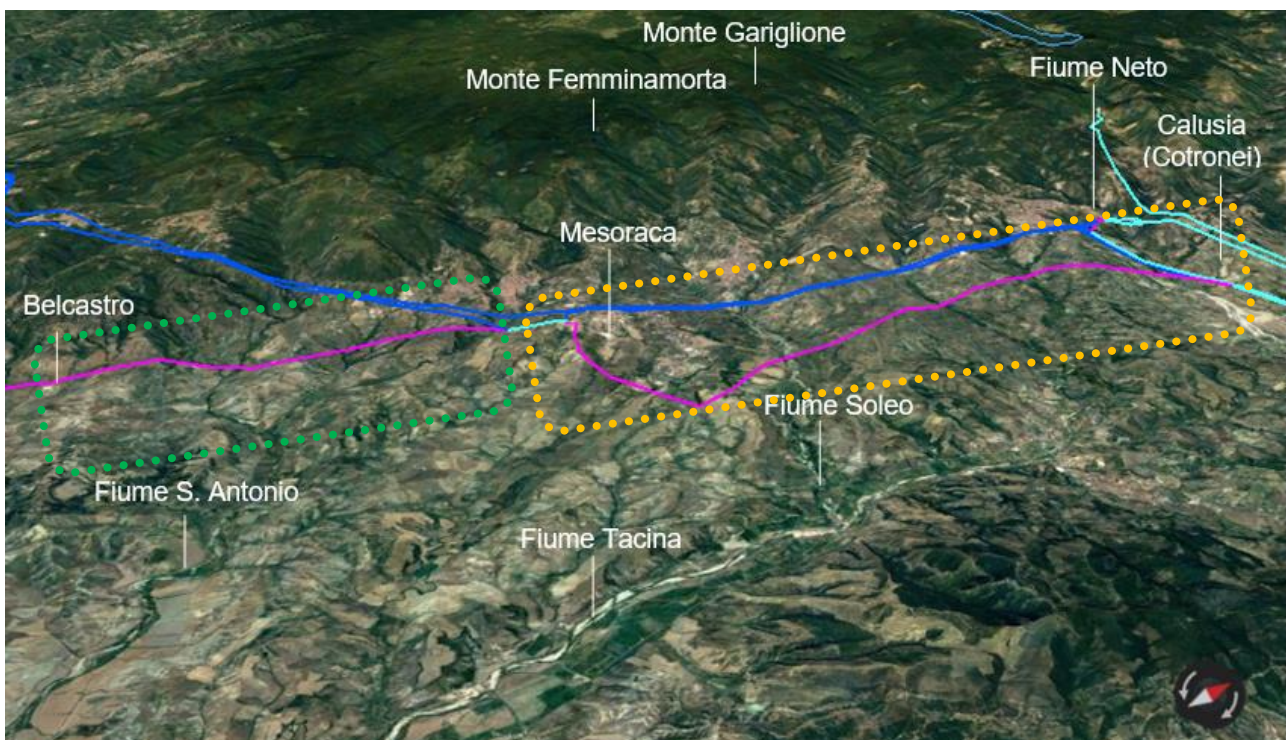


Figura 4-6 Inquadramento idro-morfologico dell'area di intervento. Intervento 1 (riquadro arancio) e intervento 2 (riquadro verde)



Figura 4-7 Inquadramento idro-morfologico dell'area di intervento 3 dalla SE di Belcastro alla SE di Catanzaro

Per quanto riguarda l'aspetto idrografico, il territorio risulta essere composto da numerosi bacini idrografici indipendenti che si sviluppano in una fitta e complessa ramificazione fluviale; infatti, sia nel territorio della Fascia Presilana che in quello nell'Istmo Catanzarese, sono presenti numerosi corsi d'acqua a carattere prevalentemente torrentizio, ma con portate d'acqua mutevoli e caratterizzate dall'assenza quasi totale di acqua nel periodo estivo e da forti piene nel periodo invernale, accentuate in quello dove vi è concentrazione di precipitazioni atmosferiche.

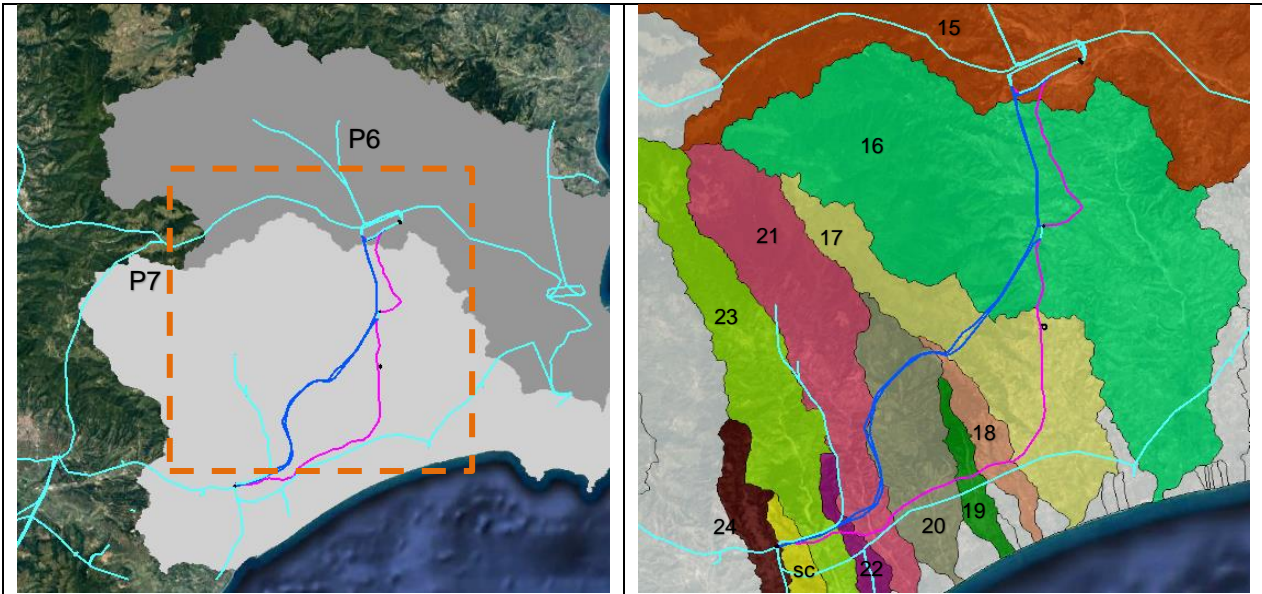


Figura 4-8 Inquadramento delle Aree di Programma¹² P6 (grigio scuro nell'immagine) e P7 (grigio chiaro nell'immagine); e dei Bacini¹³ (riquadro arancione): Neto (codice identificativo 15), Tacina (16), Crocchio (17), Frasso (18), Scilotraco (19), Uria (20), Simeri (21), Fegado (22), Alli (23), Castaci (senza codice), Fiumarella (24)

Le caratteristiche peculiari di questi corsi d'acqua, e delle loro ramificazioni, consistono nelle sorgenti posizionate a quote elevate, nella loro lunghezza limitata, nell'elevata pendenza dell'alveo e dei versanti e, infine, nelle grandi dimensioni degli alvei, dovuto a due fattori in particolare:

- il primo di natura geomorfologica consiste nel fatto che le montagne calabresi sorgono a ridosso della costa e quindi gli eventuali corsi d'acqua si trovano a superare grandi pendenze in pochissimo spazio, determinandone conseguentemente anche grandi velocità della corrente e grande capacità di erosione;
- il secondo fattore è di tipo meteorologico, a causa del clima mediterraneo le precipitazioni sono per lo più concentrate nel periodo autunno-inverno, periodi questi in cui i torrenti hanno il letto in piena; mentre sono minime od assenti nel periodo primavera-estate, periodo in cui invece il letto è, o quasi, completamente asciutto.

L'intervento 1 attraverserà il Bacino del fiume Neto dal sostegno 7 al sostegno 11, mentre il Bacino del fiume Tacina dal sostegno 11 (non incluso) al sostegno 37; nello specifico, analizzando il reticolo idrografico in base ai bacini di appartenenza e i diversi affluenti, la nuova linea attraverserà:

- **Il fiume Neto** tra il sostegno 7 e il sostegno 10;
- l'asta Valle Turvole in prossimità del sostegno 11 e del 13, tra il sostegno 13 e il 14; **il fiume Tacina** tra il sostegno 15 e il 16 e tra il 17 e il 18; la Valle di Molerà nei pressi del sostegno 19; il fiume Soleo tra il sostegno 24 e il 28; il fosso Frassi tra il 30 e il 31; il fosso di Manicalunga tra il 31 e il 32 e il fosso Vardaro tra il 33 e il 34.

¹² La cartografia completa del PAI, riguardante le Aree di Programma e la suddivisione del territorio regionale in Bacini Idrografici, è consultabile presso l'indirizzo Internet:

http://old.regione.calabria.it/abr/allegati/PAI/2001/PAI_originario/elaborati/DatiSintesi/CartaReticoloIdrografico.jpg

¹³ L'elenco completo assieme a tutte le informazioni disponibili dei Bacini Idrografici, e dei Sottobacini, della Regione Calabria, è consultabile presso l'indirizzo Internet: <http://www.cfd.calabria.it/index.php/bacini-idrografici>

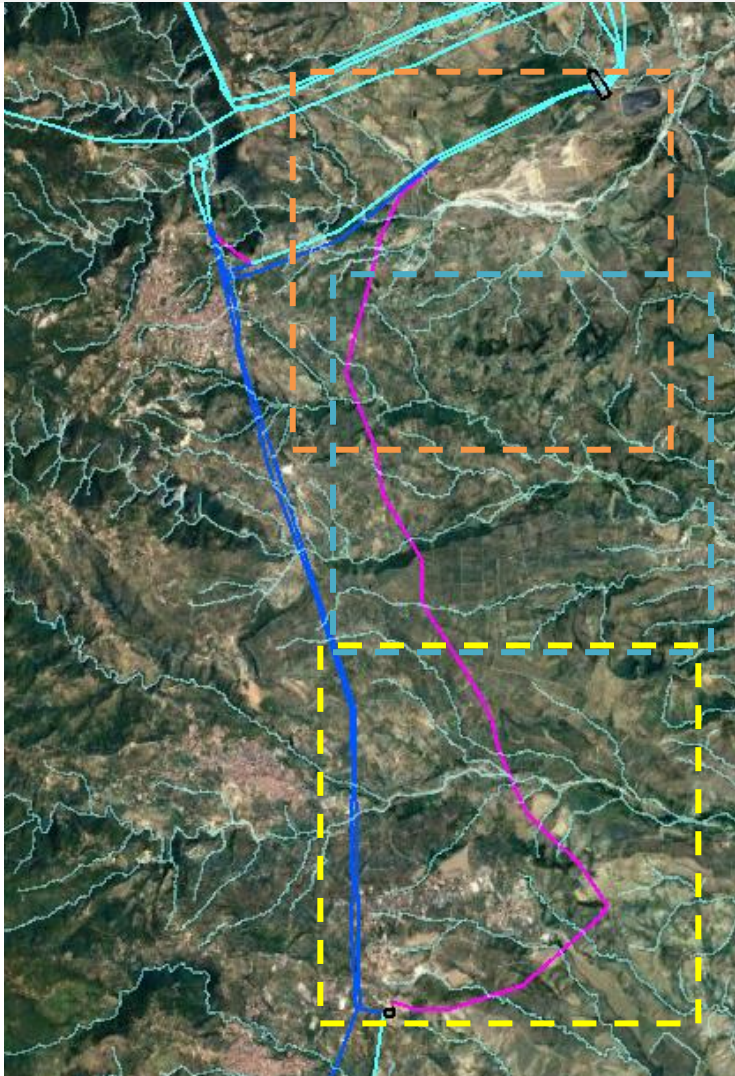
I corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art.142, lett. c) del D.Lgs. 42/04 presenti nell'ambito di studio sono i fiumi Neto, Tacina, Soleo e Frassi che, insieme alle relative fasce di rispetto, verranno attraversati dalla nuova linea. In particolare, gli attraversamenti dei suddetti corsi avverranno:

- tra il sostegno 8 e il 9 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Neto;
- tra il sostegno 13 e il 14 (non inclusi) per quanto riguarda la fascia di rispetto di Valle Turvole;
- tra il sostegno 17 e il 18 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Tacina;
- tra il sostegno 24 e il 25 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Soleo;
- tra il sostegno 30 e il 31 (non compresi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Frassi;
- tra il sostegno 31 e il 32 (non compresi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del Fosso di Manicalunga.

In nessun caso, la realizzazione della nuova linea interferisce con le fasce di rispetto dal momento che i nuovi sostegni verranno posizionati all'esterno di esse (a differenza di quanto riscontrato invece per la linea esistente da demolire). Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 3.4.1 *Beni Paesaggistici*.

Il fiume Neto nasce sulla Sila alle falde nord-orientali del Timpone Sorbella (1850 m s.l.m.), nelle immediate vicinanze di Botte Donato, la principale vetta dell'acrocoro silano, scorrendo profondamente incassato e ricevendo svariati affluenti che ne incrementano progressivamente la portata; presso il paese di Cotronei, in prossimità del SE Calusia, il fiume allarga notevolmente il proprio letto in un ampio conoide alluvionale e costeggia per alcuni km un tratto della statale 107 per Crotone. Superato il centro di Rocca di Neto il fiume rallenta la sua corsa, scorrendo con andamento meandriforme per poi sfociare nel Mar Ionio all'altezza del centro di Fasana.

INTERVENTO 1



Fiume Neto



Fiume Tacina



Fiume Soleo



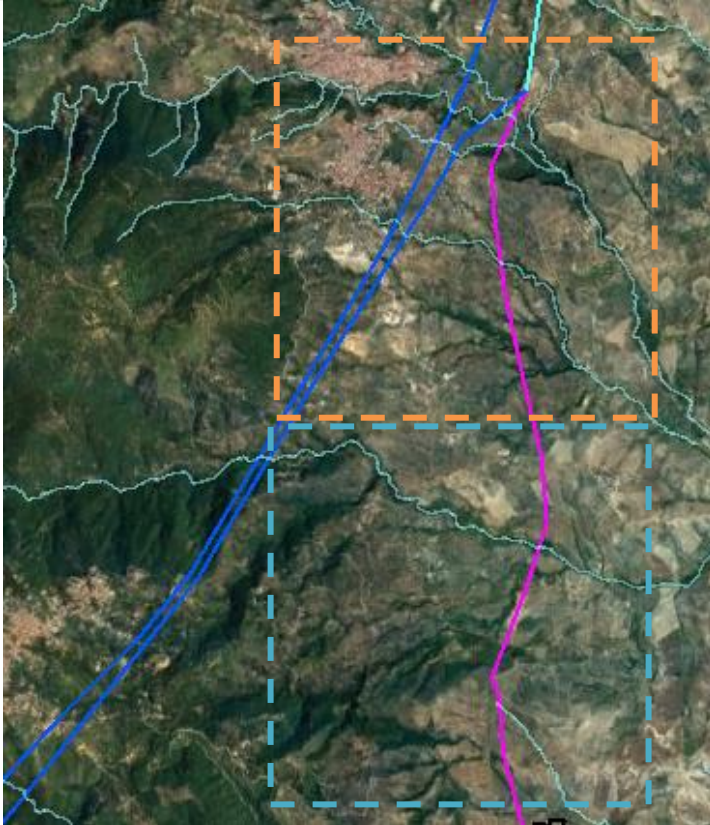
Figura 4-9: Inquadramento dell'intervento 1 e visuale 3D della nuova linea che attraversa i fiumi Neto, Tacina e Soleo

Il fiume Tacina nasce nel Parco Nazionale della Sila. Suoi principali affluenti, a destra, sono i torrenti Soleo e Sant'Antonio. Il Soleo (lungo 23 km), nasce nei piani di Tirivolo a 1600 m. s.l.m., a breve distanza dall'origine del Tacina (Timpone Morello, 1665 m s.l.m.) da cui è separato dal monte Gariglione (1765 m s.l.m.). Il primo tratto del Soleo, fra i monti Gariglione e Femminamorta forma una stretta gola detta, per il suo aspetto selvaggio, "Manca del Diavolo". La confluenza fra il Tacina e il Soleo si verifica in località Zaccarella di Roccabernarda.

Il Tacina sfocia nel mar Ionio in località Steccato di Cutro, in prossimità di Botricello, a circa 44 km da Catanzaro. Nell'ultimo tratto segna il confine fra le province di Catanzaro e Crotona. La foce è visibile dalla Strada statale 106 Jonica

Per l'alto grado di naturalità il Tacina e il Soleo sono stati inseriti nei siti del progetto Bioitaly, aree protette di interesse comunitario con codice SIC IT9320129 per il Tacina, e SIC IT9330125 per il Soleo. Occorre dire tuttavia che le acque del Tacina sono sfruttate notevolmente per uso irriguo e per la produzione di energia idroelettrica.

INTERVENTO 2



Fosso S. Antonio e il Fosso Fatichella



Fosso Potamo e Fosso l'Umbro II



Figura 4-10: Inquadramento dell'intervento 2 e visuale 3D della nuova linea che attraversa i fossi S. Antonio, Fatichella, Potamo e Umbro II

L'intervento 2 attraverserà il Bacino del fiume Tacina e quello del fiume Crocchio; analizzando il reticolo idrografico in base del bacino di appartenenza, la nuova linea attraverserà il:

- fosso di S. Antonio e la fiumara di Mesoraca tra l'SE Mesoraca e il sostegno 5, il fosso Fatichella tra il sostegno 7 e l'8, il fosso Potamo tra il sostegno 12 e il 13, il fosso Umbro II nei pressi del sostegno 15.

I corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art.142, lett. c) del D.Lgs. 42/04 presenti nell'area di studio sono: il fosso S. Antonio, il fosso Fatichella, il fosso Potamo. La nuova linea attraverserà i corsi d'acqua vincolati (e le relative fasce di rispetto):

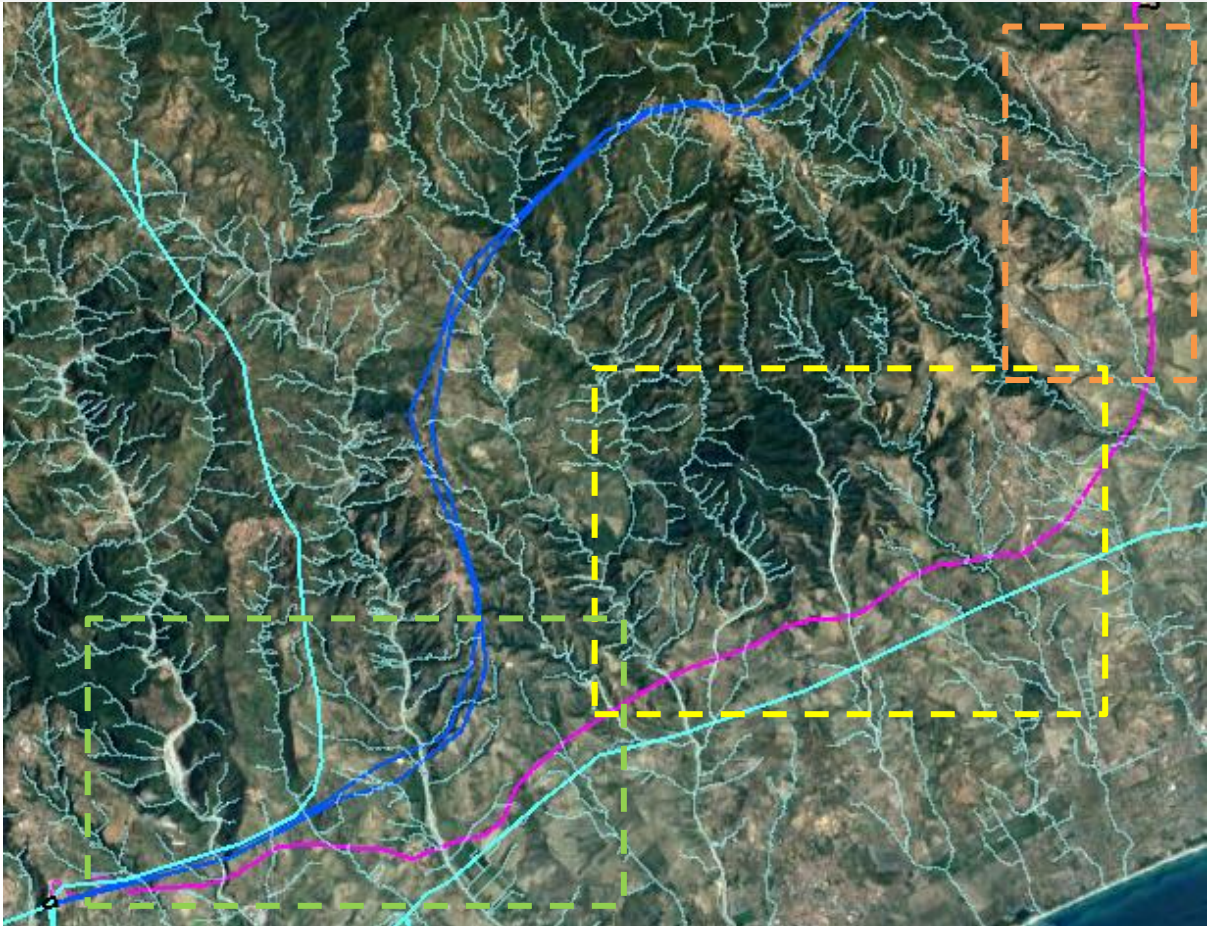
- tra l'origine e il sostegno 5 (non incluso), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fosso di S. Antonio;
- tra il sostegno 12 e il 13 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fosso Potamo.

In nessun caso, la realizzazione della nuova linea interferisce con le fasce di rispetto dal momento che i nuovi sostegni verranno posizionati all'esterno di esse (a differenza di quanto riscontrato invece per la linea esistente da demolire). Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 3.4.1 *Beni Paesaggistici*

Il fosso S. Antonio nasce nei pressi dei piani di Tirivolo e, assieme al torrente Soleo, è il principale affluente del fiume Tacina, con cui si unisce a valle del paese di Mesoraca; il primo tratto del corso

d'acqua scorre fra i monti andando a formare una lunga gola stratta, per poi addolcire le pendenze a valle del centro urbano di Mesoraca fino all'unione con il fiume Tacina.

INTERVENTO 3



Fosso Nasari e torrente Filace

Fiume Crocchio, fossi del Nobile e Trungale, torrenti Frasso, Scilotraco, Raga e Uria

Fossi Umbro e di Fegado, fiumi Simeri e Alli, torrente Castaci

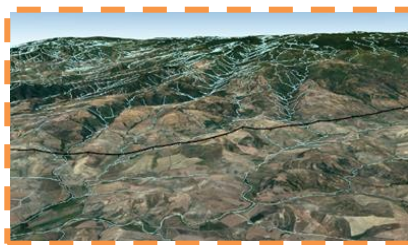


Figura 4-11: Inquadramento dell'intervento 3 e visuale 3D della nuova linea

L'intervento 3 attraverserà il Bacino del fiume Crocchio e il Bacino del torrente Fiumarella quest'ultimo in corrispondenza del cavo sotterraneo.

Nello specifico, analizzando il reticolo idrografico in base del bacino di appartenenza, la nuova linea attraverserà il:



- Il fiume Nasari tra il sostegno 7 e l'8 e tra il 10 e l'11, il torrente Filace tra il sostegno 15 e il 16, il **fiume Crocchio** tra il sostegno 17 e il 18, il fosso del Nobile nei pressi dei sostegni 20, 21 e 23;
- Il **torrente Frasso** tra il sostegno 25 e il 27, il fosso Trungale tra il 28 e il 29;
- Il **torrente Scilotraco** tra il sostegno 31 e il 32;
- Il **torrente Raga** tra il sostegno 35 e il 37, il **torrente Uria** tra il sostegno 37 e il 38, il **torrente Scilotraco** tra il sostegno 40 e il 41, il **torrente Umbro** tra il sostegno 42 e il 44;
- Il **fiume Simeri** tra il sostegno 46 e il 47, tra il sostegno 48 e il 50;
- Il **fosso di Fegato** tra il sostegno 52 e il 53
- Il **torrente Oliastro** nei pressi del sostegno 54, il **fiume Alli** tra il sostegno 56 e il 57 e nei pressi del sostegno 58;
- Il **torrente Castaci** tra il sostegno 59 e il 60.

I corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art.142, lett. c) del D.Lgs. 42/04, sono: il fosso Nasari e il fosso Filace, il fiume Crocchio, i torrenti Frasso, Scilotraco, Raga e Uria, il fiume Simeri, il fosso Fegato, il fiume Alli ed il torrente Castaci; la nuova linea attraverserà i corsi d'acqua vincolati (e le relative fasce di rispetto):

- tra il sostegno 7 e l'8 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fosso Nasari;
- tra il sostegno 15 e il 16 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Filace;
- tra il sostegno 17 e il 18 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Crocchio;
- tra il sostegno 25 e il 27 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Frasso;
- tra il sostegno 31 e il 32 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Scilotraco;
- tra il sostegno 36 e il 37 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Raga;
- tra il sostegno 37 e il 38 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Uria;
- tra il sostegno 40 e il 41 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Scilotraco;
- tra il sostegno 49 e il 50 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Simeri;
- tra il sostegno 52 e il 53 (non incluso), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fosso Fegato;
- tra il sostegno 56 e il 57 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del fiume Alli;
- tra il sostegno 59 e il 60 (non inclusi), per quanto riguarda la fascia di rispetto del torrente Castaci.

In nessun caso, la realizzazione della nuova linea interferisce con le fasce di rispetto dal momento che i nuovi sostegni verranno posizionati all'esterno di esse (a differenza di quanto riscontrato invece per la linea esistente da demolire). Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 3.4.1 *Beni Paesaggistici*.

Il Crocchio nasce dal Colle del Telegrafo, nella Sila Piccola, Riserva naturale Gariglione - Pisarello, alla quota di 1679 m s.l.m. Nella prima parte del suo corso, il fiume si snoda attraverso delle gole strette e profonde che determinano varie pozze. Giunto infine in pianura, il Crocchio sfocia nel Golfo di

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Relazione Paesaggistica <i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>:

Squillace, nel territorio comunale di Cropani, in località Torre del Crocchio. Nei pressi della foce, il Crocchio riceve a sinistra il suo unico affluente, il Nasari.

Il Simeri ha origine nella Sila Piccola, sul monte Pietra Posta (1524 m), successivamente attraversa in discesa i territori dei comuni di Albi, Magisano, Zagarise, Sellia, Soveria Simeri, Simeri Crichi per poi sfociare nel golfo di Squillace. Il fiume è alimentato, oltre che da diversi affluenti, anche dalle acque provenienti dalla centrale idroelettrica di Magisano.

Il fiume Alli nasce sul colle Bastarda a 1.495 m e dopo un percorso di 46 km, prevalentemente in valli montane per poi giungere in pianura all'altezza di Catanzaro, sfocia nel mar Ionio nel golfo di Squillace, in località Belladonna nel comune di Catanzaro.

4.3.2 Componenti del sistema naturale

Il paesaggio vegetale della Fascia Presilana e dell'Istmo Catanzarese, entro il quale ricade l'intervento, trova la sua caratterizzazione nell'appartenenza al Sistema dei fiumi e delle fiumare del territorio Crotonese e Catanzarese.

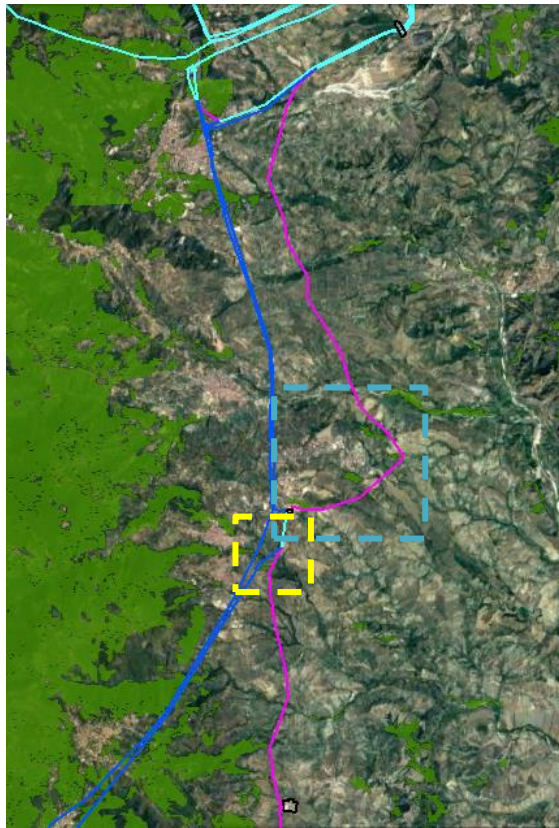
Le valli generate dall'azione delle fiumare, sono tipiche del paesaggio del versante jonico calabrese dove scorrono numerose, intagliando le aree coltivate ad agrumeti ed i rari residui di macchia costiera; le stesse fiumare svolgono un importante ruolo di connessione tra il sistema montano e marittimo, definendo lungo il loro bacino un "eco mosaico" unico, stabilendo tra le componenti del paesaggio un reticolo di interazioni e di scambi che coinvolgono gli ambienti rurali e naturali.

Lungo i versanti di queste vallate sono presenti schermature di vegetazione composte da: tamerici e di ginestre, di oleandri, di letti di cisto, di cespugli della macchia mediterranea, da uliveti e vigneti in cui passeggiano testuggini terrestri, dalle agavi piantate dall'uomo, ma ormai parte integrante di questo paesaggio.

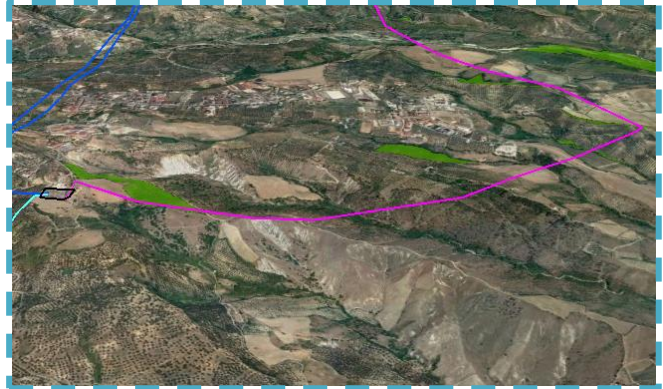
L'area sovrastante e collinare, invece, è caratterizzata dalla presenza di coltivazioni intensive di uliveti, agrumeti, vigneti e frutteti, inoltre si possono riconoscere coltivazioni ortive, in serra e cerealicole e prati-pascoli per l'allevamento bovino, ovino, suino; nella parte più tipicamente medio-basso collinare vi è la presenza di ruralità di eccellenza dell'olivicoltura, della vitivinicoltura e dell'agrumicoltura.

Per quanto riguarda le aree boscate vincolate dall'art.142 lett. g) del D.Lgs. 42/04, queste risultano essere localizzate a monte dell'area d'intervento, non venendo mai, ad eccezione di pochissimi casi isolati e dalle dimensioni ridotte, attraversate dall'opera oggetto di studio.

INTERVENTO 1 e INTERVENTO 2



Bosco di latifoglie di Petilia Policastro e di Mesoraca



Bosco di latifoglie di Mesoraca

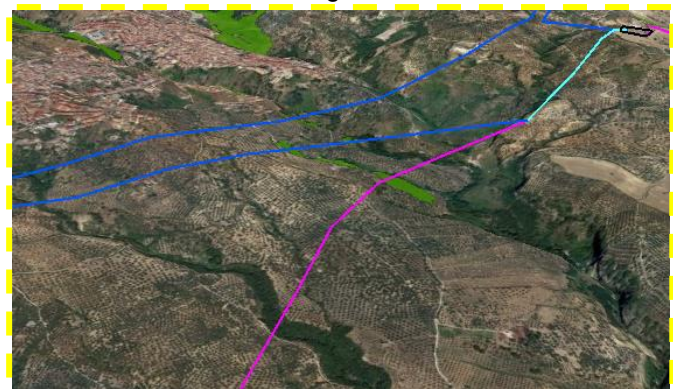


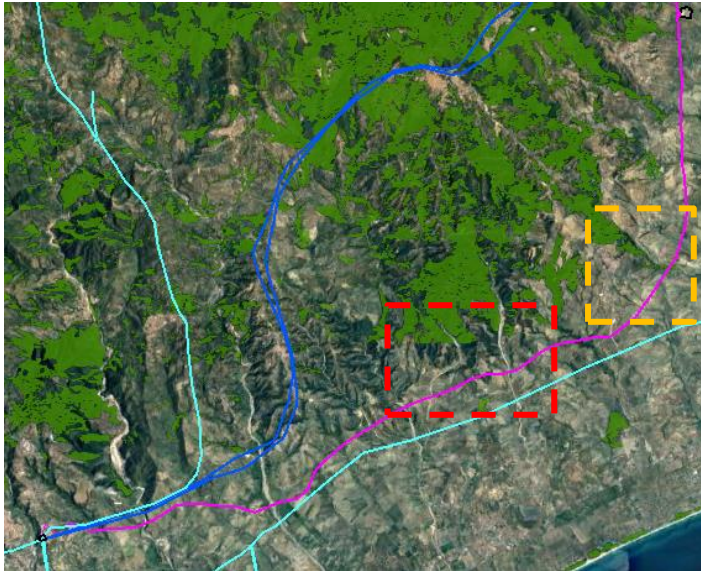
Figura 4-12: Inquadramento degli interventi 1 e 2 e visuale 3D della nuova linea che attraversa il bosco di latifoglie di Petilia Policastro e di Mesoraca e il bosco di latifoglie di Mesoraca

La nuova linea attraversa le aree boscate vincolate dall'art.142 lett. g) del D.Lgs. 42/04 nelle tratte:

- comprese tra il sostegno 14 e 15 (non compresi) dell'intervento 1, dove l'area boscata presente è quella di conifera;
- comprese tra il sostegno 28 e 29 (quest'ultimo ricadente nell'area vincolata) dell'intervento 1, dove è presente un bosco di latifoglie
- comprese tra i sostegni 30 e 31 (non compresi) dell'intervento 1, dove l'area boscata presente è quella di latifoglie;
- comprese tra i sostegni 35 e 36 (quest'ultimo ricadente nell'area vincolata) dell'intervento 1, dove l'area boscata presente è quella di latifoglie.

INTERVENTO 3

Bosco di latifoglie di Cerva



Tratto della nuova linea, passante per i Comuni di Sersale e Cropani

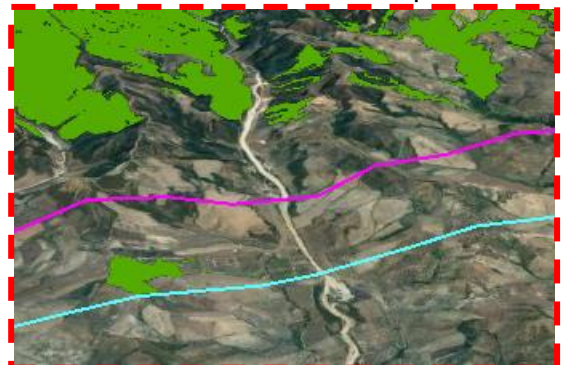


Figura 4-13: Inquadramento dell'intervento 3 e visuale 3D delle aree boscate vincolate in prossimità della nuova linea

La nuova linea attraversa le aree boscate vincolate dall'art.142 lett. g) del D.Lgs. 42/04 nelle tratte:

- comprese tra i sostegni 17 e 18 (non compresi) dell'intervento 1, dove l'area boscata presente è quella di latifoglie.

4.3.3 Componenti del sistema agricolo

L'intervento interessa, quasi per la piena totalità dell'area in analisi, un territorio di tipo agricolo e caratterizzato da colture arboree, prevalentemente nelle zone collinari, seminativi, maggiormente presenti nelle aree più pianeggianti posizionate tra la fascia costiera ed i rilievi collinari e montani, e da limitate aree incolte; di conseguenza, le aree boscate sono estremamente ridotte in questo ambito caratterizzate da boschi di latifoglie e di conifere.

INTERVENTO 1

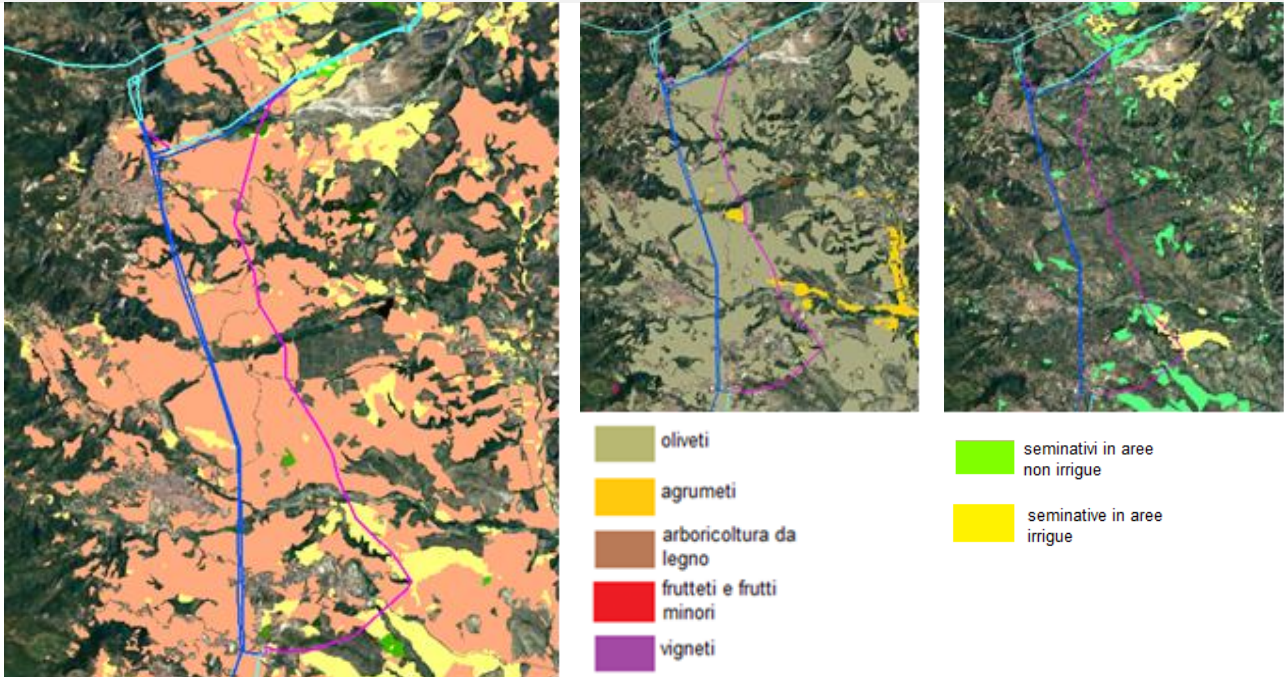


Figura 4-14 Inquadramento dell'intervento 1 e messa in evidenza della componente arborea e della componente seminativa (Fonte: Corine Land Cover, Geoportale Regione Calabria <http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>)

Le interferenze che la nuova linea del tracciato ha con la componente agricola nell'area dell'intervento 1, saranno localizzate prevalentemente su colture arboree (il sostegno 8, dal 10 al 24, il sostegno 30 e il 32), ad eccezione di alcune interruzioni dovute ad altre tipologie agricole (il sostegno 9 sorge su prato instabile, mentre sopra i terreni seminativi sorgeranno i sostegni dal 25 al 29, il sostegno 31 e il 37) o ad altre tipologie di sistemi. Nello specifico delle sue diverse componenti, le interferenze possono essere individuate nei tratti di linea:

- compresi tra il sostegno 7 e l'8 (non compreso), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigua;
- posizionati attorno al sostegno 8, dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 9, dove è presente una superficie a copertura erbacea;
- compresi tra il sostegno 9 e il 10 (non compresi), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigua;
- compresi tra il sostegno 9 (non compreso) e il 24 (non compreso), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 19 e, successivamente, del sostegno 24, dove la coltura arborea presente è quella dell'agrumeto;
- compresi tra il sostegno 25 e il 27 (non compreso), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigua;
- compresi tra il sostegno 27 e il 30 (non compreso), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigua;
- compresi tra il sostegno 30 e il 31 (non compreso), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;

- compresi tra il sostegno 31 e il 32, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- compresi tra il sostegno 32 e il 33 (non compresi), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 36 (non compreso) e il 37, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigua

INTERVENTO 2

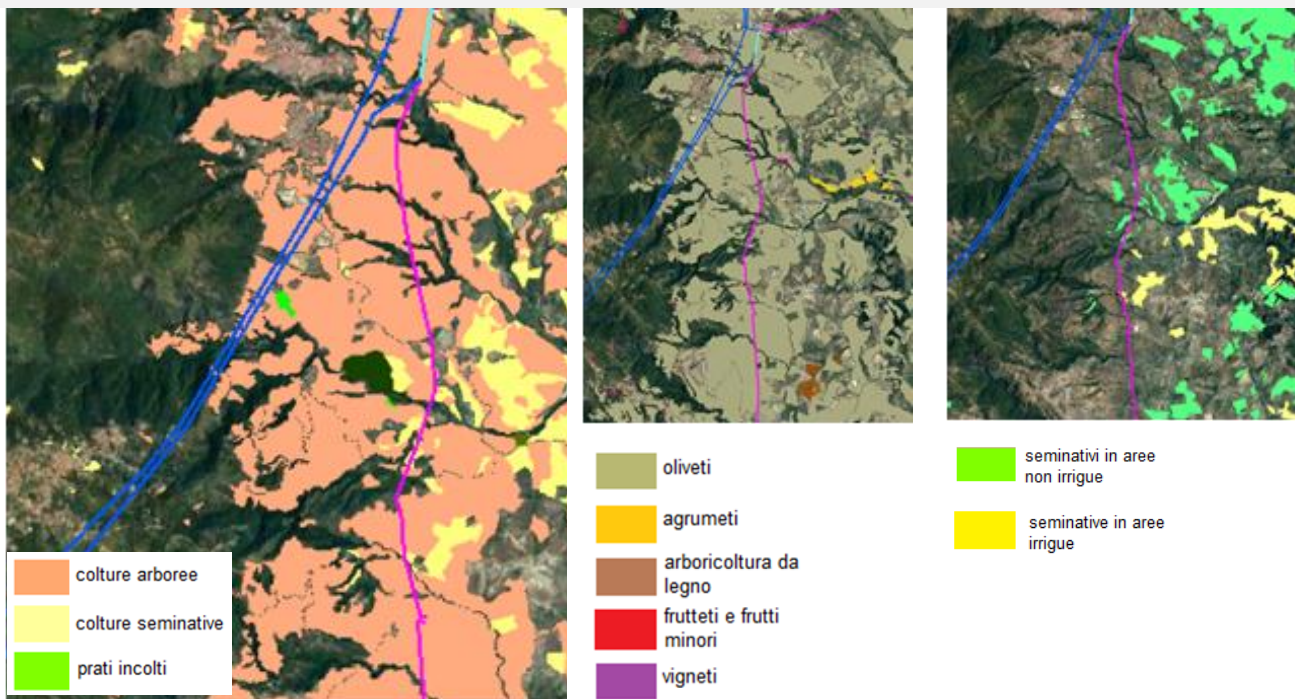


Figura 4-15 Inquadramento dell'intervento 2 e messa in evidenza della componente arborea della componente seminativa (Fonte: Corine Land Cover, Geoportale Regione Calabria <http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>)

Le interferenze che la nuova linea del tracciato ha con la componente agricola nell'area dell'intervento 2, saranno localizzate prevalentemente su colture arboree (dal 5 al 12, dal 14 al 15, e dal 17 al 18), ad eccezione di alcune interruzioni dovute ad altre tipologie agricole (i sostegni 13 ed il 16 sorgono su terreni seminativi) o ad altre tipologie di sistemi.

Nello specifico delle sue diverse componenti, le interferenze possono essere individuate nei tratti di linea:

- compresi tra il sostegno 5 e l'11 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di altri sistemi naturali), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 11 ed il 14 (non compresi), dove si alternano colture arboree ad uliveto e colture seminative in aree non irrigue;
- compresi tra il sostegno 14 e il 16 (non compresi), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 16, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue;

- compresi tra il sostegno 16 (non compreso) e il 18, dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto.

INTERVENTO 3

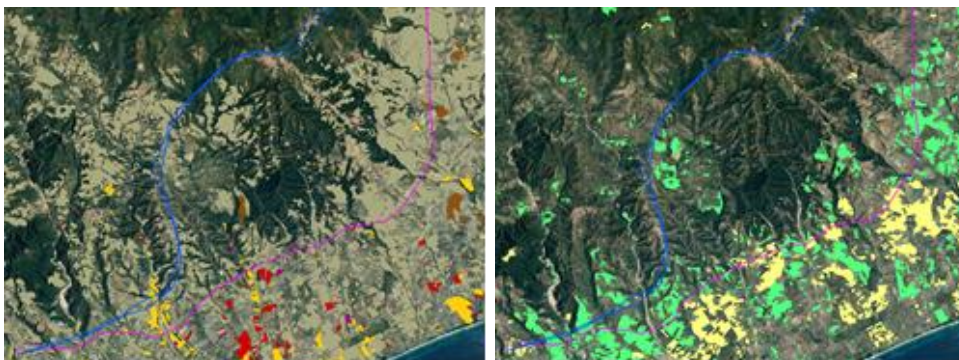
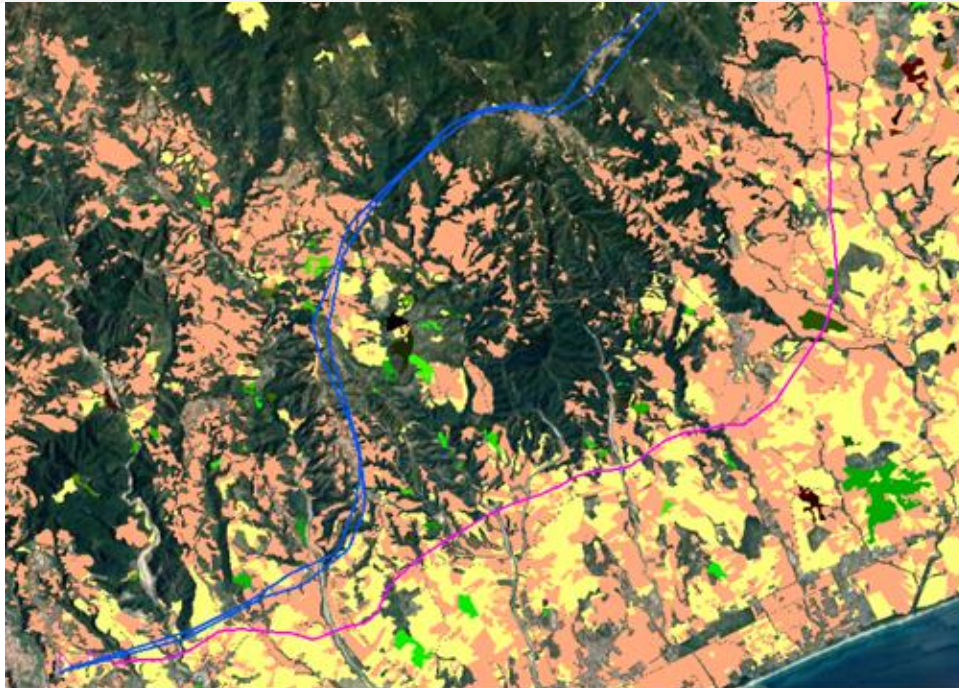


Figura 4-16 Inquadramento dell'intervento 3 e messa in evidenza della componente arborea e della componente seminativa. (Fonte: Corine Land Cover, Geoportale Regione Calabria <http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>)

Le interferenze che la nuova linea del tracciato ha con la componente agricola nell'area dell'intervento 3, saranno localizzate prevalentemente su colture arboree e seminative, ad eccezione di alcune interruzioni dovute ad altre tipologie agricole (i sostegni 14, 15 e 17 sorgono su prati instabili) o ad altre tipologie di sistemi.

Nello specifico delle sue diverse componenti, le interferenze possono essere individuate nei tratti di linea:

- compresi tra il sostegno 1 e il 7 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di altri sistemi naturali), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;

- posizionati attorno al sostegno 7, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigua;
- compresi tra il sostegno 7 e l'8 (non compresi), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 8 e il 10 (non compreso), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- posizionati attorno al sostegno 10, dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 10 e il 14, dove alla coltura prevalentemente seminativa non irrigua si alternano una coltura arborea ad oliveto e una ad arboricoltura da legno;
- compresi tra il sostegno 14 (non compreso) e il 15, dove è presente una superficie a copertura erbacea;
- posizionati attorno al sostegno 16, dove è presente sia una coltura seminativa in area non irrigua che una coltura arborea ad oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 17, dove è presente una superficie a copertura erbacea;
- compresi tra il sostegno 17 (non compreso) e il 18, dove è presente sia una coltura seminativa in area non irrigua che una coltura arborea ad oliveto;
- compresi tra il sostegno 18 (non compreso) e il 20, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue;
- compresi tra il sostegno 20 e il 21 (non compresi), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 21, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue
- posizionati attorno al sostegno 21, dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 22 e il 23 (non compresi), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue;
- compresi tra il sostegno 23 e 27 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di altri sistemi naturali), dove la coltura arborea presente è quella dell'oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 28, dove la coltura arborea presente è quella del vigneto;
- posizionati attorno al sostegno 29, dove è presente sia la coltura seminativa in aree irrigue che quella non irrigua, oltre ad esserci anche oliveti;
- posizionati attorno al sostegno 31, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue;
- compresi tra il sostegno 32 e il 34 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di altri sistemi naturali), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- compresi tra il sostegno 34 (non compreso) e il 37 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di colture arboree ad oliveto e ad altri sistemi naturali), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue;
- compresi tra il sostegno 38 e il 39, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- compresi tra il sostegno 39 (non compreso) e il 40, dove è presente sia la coltura arborea dell'oliveto sia del vigneto;
- compresi tra il sostegno 40 (non compreso) e il 41 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di colture arboree a oliveto e ad altri sistemi naturali), dove è presente la coltura arborea dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 41 (non compreso) e il 42, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree irrigue;

- compresi tra il sostegno 40 (non compreso) e il 41 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza ad altri sistemi naturali), dove è presente la coltura arborea dell'oliveto;
- posizionati attorno al sostegno 44, dove è presente la coltura seminativa in aree irrigue;
- posizionati attorno al sostegno 45, dove è presente la coltura arborea dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 46 e il 49, non compreso e con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di colture arboree ad oliveto e ad altri sistemi naturali, dove è presente la coltura seminativa in aree non irrigue;
- posizionati attorno al sostegno 45, dove è presente la coltura arborea dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno (non compresi) 49 e il 50 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di colture arboree ad oliveto e ad altri sistemi naturali), dove è presente sia la coltura seminativa in aree non irrigue sia la coltura arborea dell'agrumeto;
- compresi tra il sostegno 50 e il 52, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- compresi tra il sostegno 52 e il 53 (non compresi), dove è presente la coltura arborea dell'oliveto;
- compresi tra il sostegno 53 e il 56 (con la presenza di alcune interruzioni dovute alla presenza di colture arboree ad oliveto), dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- compresi tra il sostegno 57 e il 59, dove è presente un tipo di coltura seminativa in aree non irrigue;
- posizionati attorno al sostegno 60, dove è presente la coltura arborea dell'oliveto.

4.3.4 Componenti del sistema insediativo-infrastrutturale

L'intervento della realizzazione della nuova linea, come sopra descritto, si sviluppa prevalentemente in un contesto collinare caratterizzato da aree agricole e, a differenza del tracciato da demolire, non interessa nessun ambito urbano, ad eccezione del tratto finale della linea dove l'opera interessa in minima parte il nucleo urbanizzato di Catanzaro.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

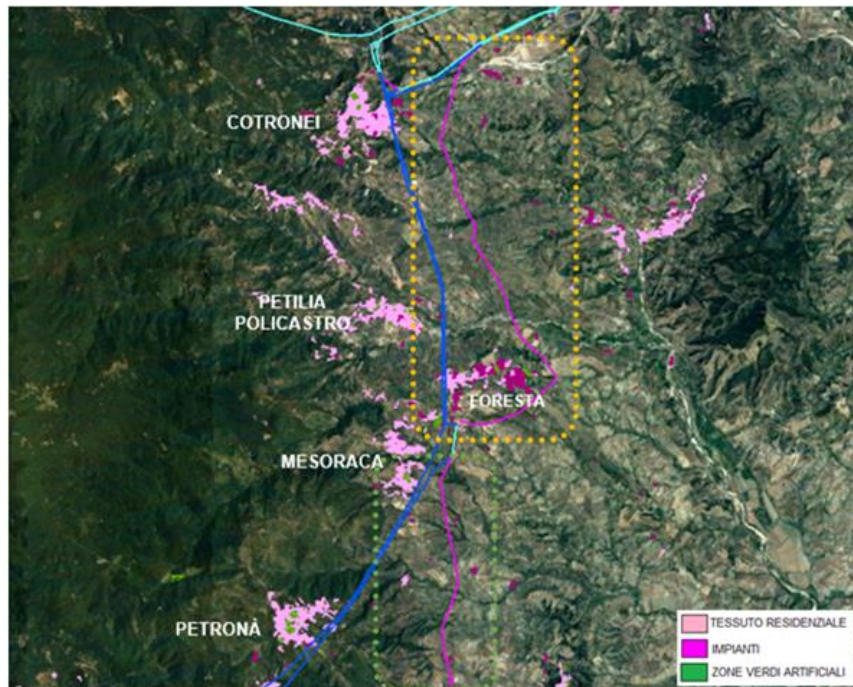


Figura 4-17: Inquadramento dell'intervento 1 e 2 della nuova linea, il cui tracciato non interferisce con il sistema insediativo

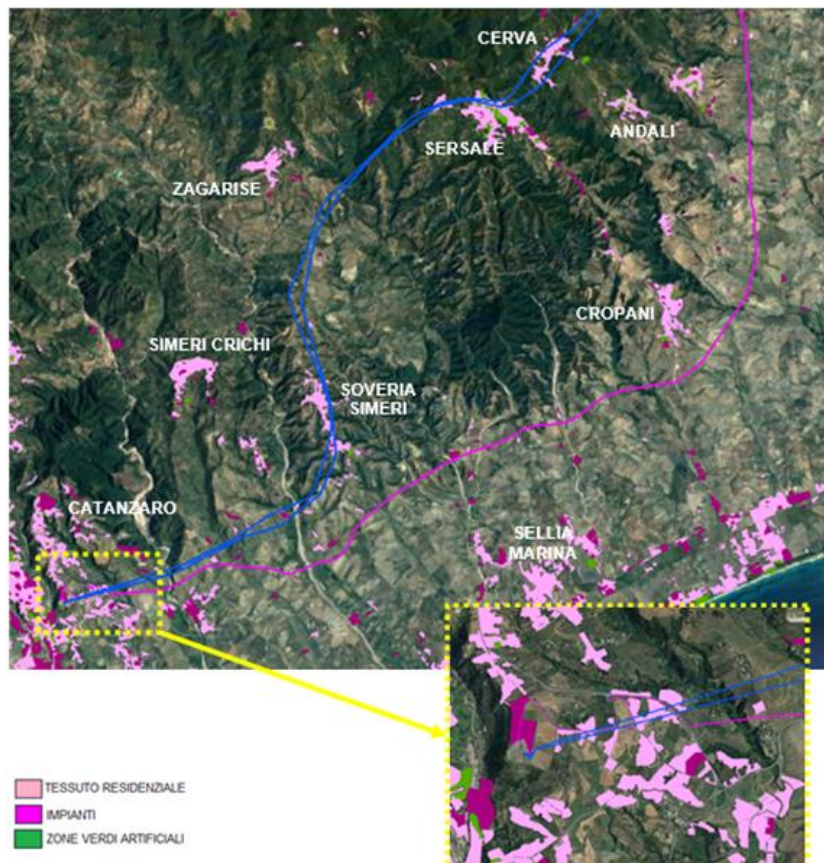


Figura 4-18: Inquadramento dell'intervento 3 della nuova linea; il tracciato non interferisce con il sistema insediativo, fatta eccezione per l'ultimo tratto della linea (riquadro giallo)

Il Comune di Catanzaro si estende dalla zona collinare, su cui sorge la città e su cui si sono espanse nel tempo le varie frazioni, fino alla costa del golfo di Squillace, lungo la quale si sono sviluppati altri insediamenti urbani ed il porto turistico.

Dal punto di vista urbanistico, il nucleo più antico della città è arroccato su uno sprono a fianchi assai ripidi quasi per tutta la loro lunghezza pressoché impraticabili, tra le due profonde vallate dei torrenti Musofalo e Fiumarella.

Lo sviluppo dell'ambito urbano è stato indirizzato, in particolare dopo la fine gli anni '40, prima verso nord e lungo la strada per la Sila e poi, a causa della particolare conformazione orografica del capoluogo, si è sviluppata mediante la costruzione di nuovi ponti verso i sistemi collinari posti ad est e ad ovest, intorno a piccole frazioni preesistenti che sono state inglobate nella città; inoltre, nel corso degli ultimi 20 anni l'abitato si è espanso verso la costa, lungo la valle della Fiumarella e del Corace, e lungo il lido.

Con il recente sviluppo urbanistico si sta delineando un modello di città "tripolare" organizzata per funzionalità, in cui il centro cittadino rimarrà polo d'indirizzo politico e organizzativo, il quartiere Lido centro turistico e il nuovo quartiere Germaneto centro universitario e direzionale.

Attualmente l'economia è incentrata nei settori dei servizi telematici alle imprese e alle amministrazioni pubbliche, il quale fa registrare il più alto numero di addetti, seguito da quello dei servizi; inoltre, il settore industriale è per lo più rappresentato da aziende di media e piccola dimensione incentrate su produzioni per il mercato locale e nazionale

Nel territorio comunale sono attivi l'agricoltura (cereali, barbabietole da zucchero, ortaggi, frutta, soprattutto agrumi, uva da vino, olive e noci), l'allevamento (soprattutto ovino) e lo sfruttamento dei boschi; ciò rende Catanzaro il principale mercato agricolo e alimentare della regione.

Andando ad analizzare le interferenze della linea oggetto di studio, nell'ambito urbano di Catanzaro ricadono sia i sostegni della linea oggetto di demolizione (P108, P163, P164, P165, P109, P166, P110, P167, P111, P167, P111/A, P111/B e P168/B), sia i nuovi sostegni che, ad eccezione dell'ultimo tratto dell'opera che verrà realizzata con un cavo sotterraneo, interessano tale ambito (sostegni 60 e 61).

Dal punto di vista infrastrutturale nell'ambito di intervento ricadente nella provincia di Crotone sono presenti poche viabilità principali quali: SP32, SP31, SS179, SS109ter, SP4. Nella provincia di Catanzaro invece l'intervento attraversa le seguenti infrastrutture viarie: SP5, SP10, SS 180, SP Cuccuma-Mortilla, SP 15, SP13. Non sono presenti infrastrutture autostradali né strade extraurbane principali ad eccezione delle E846, E848 ed E80 che si sviluppano rispettivamente a nord, a ovest e a sud del tracciato senza tuttavia essere intersecate dallo stesso. Analogamente, il tracciato (sia quello da demolire che quello di nuova realizzazione) non attraversa nessuna infrastruttura ferroviaria: la stazione più vicina al tracciato è quella di Catanzaro.

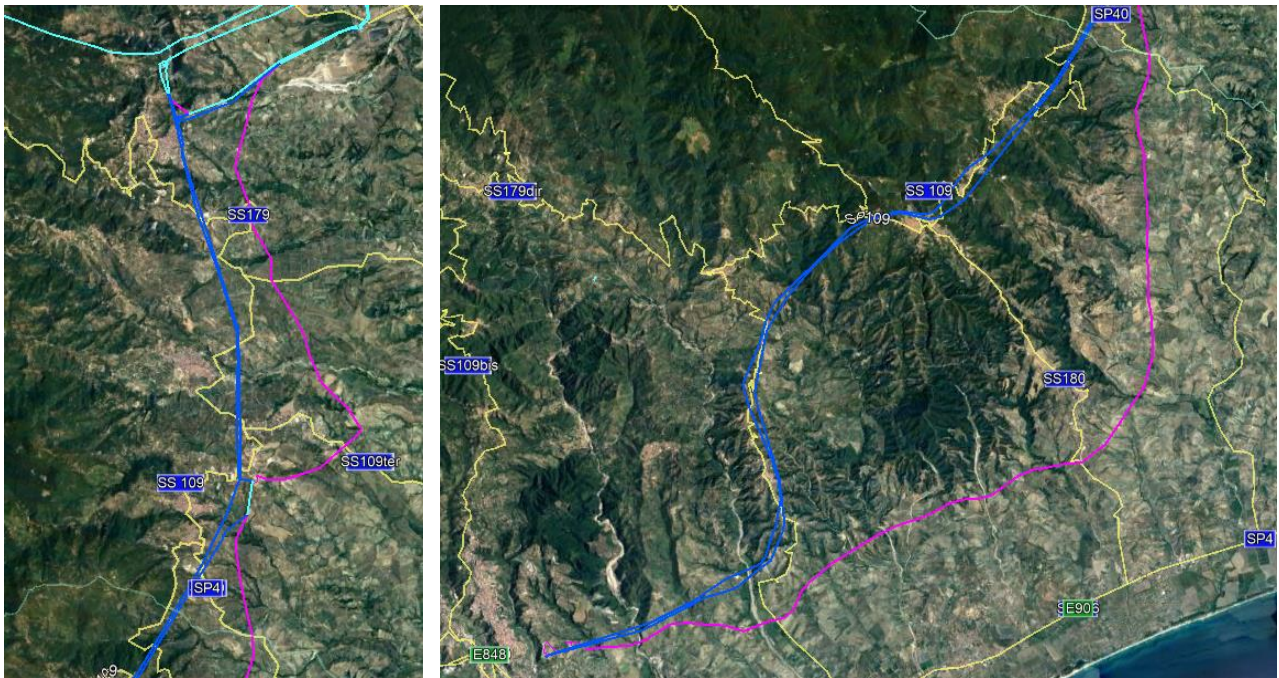
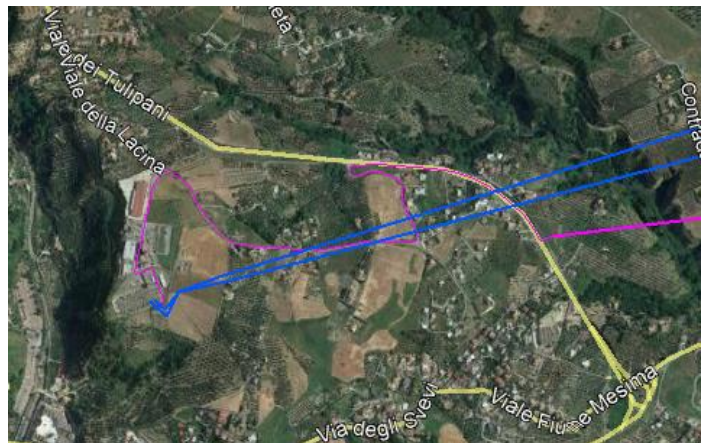


Figura 4-19: Inquadramento infrastrutturale dell'area di studio ricadente nella Provincia di Crotona (a sinistra) e nella provincia di Catanzaro (a destra)

Entrando nell'ambito urbano di Catanzaro l'intervento verrà realizzato in sotterraneo, con il tracciato che passerà al di sotto, e lungo l'asse stradale, di Viale dei Tulipani e di Viale della Lacina come evidenziato nell'immagine a lato; nella stessa si può notare l'intersezione dell'intervento con le infrastrutture stradali del Comune di Catanzaro.



Nel corso del presente studio, oltre a delineare i principali elementi della viabilità ordinaria, sono stati ricercati e analizzati gli elementi della mobilità lenta (rete sentieristica, percorsi naturalistici, percorsi ciclabili, percorsi panoramici, percorsi equestri etc.) ricadenti nelle province di Crotona e Catanzaro e intercettati dai tracciati in oggetto (sia linea in demolizione sia linea di progetto). L'individuazione di tali elementi assume particolare rilevanza soprattutto durante la fase d'analisi degli impatti delle azioni di progetto sulla struttura del paesaggio e sulla percezione dello stesso: in termini di visualità infatti è necessario individuare i luoghi di fruizione statica e dinamica considerati canali di fruizione visiva, facilmente percorribili e accessibili a tutti.

Per la ricerca di tali elementi ci si è avvalsi dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale delle due province interessate dagli interventi: si ricorda tuttavia che la provincia di Crotona ha approvato solamente il documento preliminare al PTPC e non è ancora stato adottato/approvato il piano stesso.

Dall'analisi del PTPC di Catanzaro è emerso che nell'area di studio sono presenti:

- i *sentieri equituristicici*, i quali si sviluppano sia lungo i crinali che nelle vallate lungo i corsi d'acqua, mettendo in collegamento il sistema montano con la piana costiera. Il tracciato della nuova linea interferisce con questo tipo di sentieri, attraversandoli in corrispondenza dei sostegni 21 – 22 - 23 (intervento 3) e tra i sostegni 56 e 57 (intervento 3);
- i *sentieri escursionistici*, i quali sono concentrati prevalentemente nel settore montano-collinare posizionato nel quadrante nord-orientale del territorio provinciale. Il tracciato della nuova linea, sviluppandosi in aree meno acclivi rispetto al vecchio tracciato, non interferisce in nessun modo con questo tipo di sentieri.

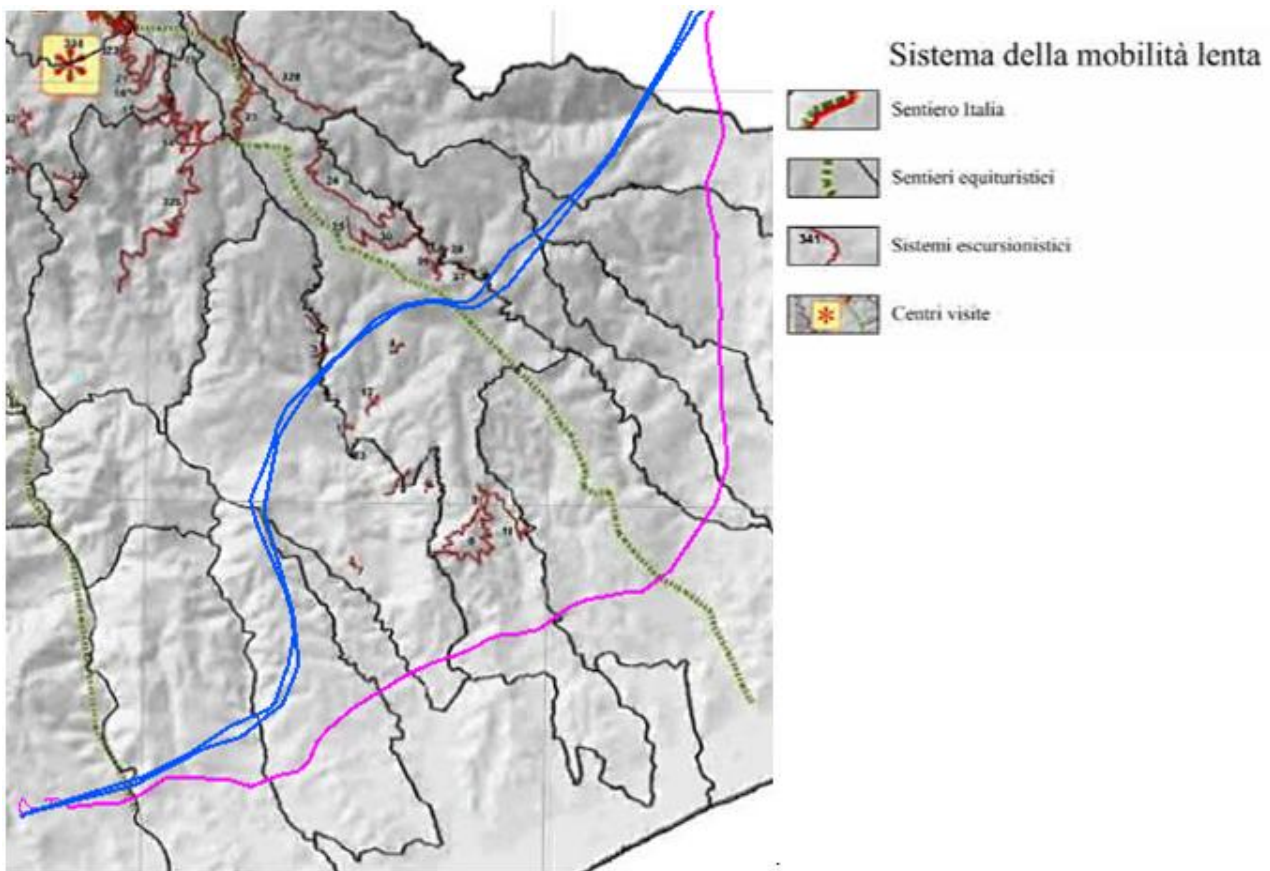


Figura 4-20: Inquadramento dei sentieri e dei tracciati di rilevanza paesaggistica (Fonte: tavola della mobilità lenta del PTCP di Catanzaro)

4.3.5 Componenti del sistema storico-culturale-archeologico

Gli interventi progettuali relativi alla realizzazione della nuova linea "Direttrice 150 kV Calusia – Mesoraca – Belcastro – Catanzaro" interessano numerosi comuni delle province di Crotone e Catanzaro. Nella successiva tabella sono riportati sinteticamente i comuni attraversati e la tipologia di intervento messo in atto.

Tabella 4-1: Comuni interessati dalle lavorazioni in relazione alla tipologia di intervento

DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO		
PROVINCIA	COMUNI	TIPOLOGIA DI INTERVENTO
Crotone (Kr)	Caccuri, Cotronei, Petilia Policastro, Mesoraca (in parte)	Realizzazione nuova linea: tratto di intervento 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca.
	Caccuri, Cotronei, Petilia Policastro, Mesoraca	Demolizione linea esistente
Crotone (Kr)	Mesoraca (in parte)	Realizzazione nuova linea: tratto di intervento 2 - Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro
Catanzaro (Cz)	Petronà, Belcastro (in parte)	Realizzazione nuova linea: tratto di intervento 2 - Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro
	Belcastro (in parte), Andali, Cerva, Cropani, Sersale, Zagarise, Sellia Marina, Soveria Simeri, Simeri Crichi, Catanzaro	Realizzazione nuova linea: tratto di intervento 3 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro
	Petronà, Belcastro, Cerva, Andali, Sersale Zagarise, Sellia Marina, Soveria Simeri, Simeri Crichi, Catanzaro	Demolizione linea esistente

I comuni indicati nella precedente tabella, come già precedentemente evidenziato, rientrano negli ambiti di paesaggio 13 – *Fascia Presilana* e 14 – *Istmo catanzarese* individuati dal Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico e nello specifico nelle unità di paesaggio 13a – *Presila Crotonese*, 13b – *Presila catanzarese* e 14a - *ionio Catanzarese*.

Tutto il territorio della Fascia Presilana è caratterizzato da un gran numero di centri, di piccola e media dimensione, di rilevanza storico-culturale come testimoniato dai beni di interesse culturale e architettonico individuati sul territorio (per dettagli si rimanda al paragrafo 3.4.2 “*Beni culturali e architettonici*”). Fanno parte di questo ambito i comuni di Caccuri, Petilia Policastro e Petronà (per intero) e Andali, Belcastro, Cerva, Mesoraca, Sersale, Zagarise (in parte).

Petilia Policastro rappresenta il più importante centro della Presila crotonese: antico borgo, di presumibile impianto bizantino: nel suo territorio, lungo i fiumi Tacina e Soleo, sono state ritrovate testimonianze di insediamenti di origine brettia, risalenti al IV e III secolo a.C., tracce romane, dalla Repubblica al tardo impero. Anche la Presila Catanzarese è caratterizzata da comuni di grande interesse paesaggistico, storico e culturale: tra questi figurano Sersale, borgo compatto di origine medievale e Petronà di origini settecentesche.

L’interesse storico-culturale e archeologico è particolarmente evidente nei comuni di Belcastro, Catanzaro, Cotronei, Cropani, Mesoraca, Petilia Policastro, Sersale, Simeri Crichi e Zagarise.

Il comune di Belcastro, posto a metà tra i comuni di Crotone e di Catanzaro, ha origini antiche risalenti al 5000 a.C. circa: è stato successivamente sotto il dominio romano e bizantino. Fu a lungo feudo dei d’Aquino che lasciarono come testimonianza della loro presenza il Castello e la Cattedrale di San Michele Arcangelo. Dal 1500 al 1806 (anno in cui si estinse la feudalità), Belcastro passò sotto il dominio di diverse famiglie: i d’Aquino, i duchi di Sersale, i Caracciolo e i baroni di Poerio. L’abitato di

Belcastro sorge su uno sperone roccioso, alla cui sommità si staglia il castello medievale, in stile normanno, dei conti d'Aquino, che secondo alcuni storici locali sarebbe il luogo di nascita di san Tommaso d'Aquino (1226). La struttura edilizia della cittadina è quella tipica del borgo medievale con i caratteristici vicoli: il centro più antico si sviluppa seguendo l'andamento della montagna, adagiandosi e snodandosi lungo le sue pendici declivi. Sul territorio sono presenti numerose chiese di varie epoche, tra cui l'ex Cattedrale di S. Michele Arcangelo (*Duomo* dell'XI secolo), la Chiesa di S. Maria della Pietà e i monumentali ruderi della Chiesa della SS. Annunziata.

Il territorio di Catanzaro, capoluogo di provincia, è ricco di testimonianze paleolitiche e neolitiche, meno abbondanti invece i segni dei Romani ai quali si deve soprattutto la costruzione di strade tra cui l'importantissima Capua - Reggio del 132 a.C.

Alcune ipotesi fanno risalire l'origine di Catanzaro ad un'antica colonia greca nel luogo che in seguito divenne l'antica *Scolacium*, in altri casi si ritiene che sia sorta sulle rovine dell'antica città di *Trischines*. Dai ritrovamenti archeologici emerge che l'attuale territorio comunale era compreso nell'area abitata fin dall'età del ferro dalla popolazione dei "Vituli". La fondazione della città di Catanzaro risale al IX-X secolo, per decisione di un generale bizantino: la scelta territoriale sarebbe stata legata alle continue incursioni saracene, che spinsero a spostare l'abitato in zone elevate. Il passaggio da fortezza a centro urbano vero e proprio avvenne ad opera del generale Flagizio che avviò la costruzione di una cittadella: potenziato dall'accentramento di popolazione, prese forma urbana e in seguito fu incastellato e assunse la denominazione di *Katantzárion*.

La ricca storia della città di Catanzaro è evidente dai nomi che la città assunse durante le diverse dominazioni: *Katantza'רון* come insediamento greco-romano, *Cathacium*, durante epoca tardo-romana; *Rocca di Niceforo* nel periodo Bizantino, *Quatansàr* nel quinquennio saraceno (dominio testimoniato da ritrovamenti ottocenteschi di una necropoli nella quale erano presenti oggetti con iscrizioni arabe), *Cathacium* nel periodo Normanno (durante il quale fu eretto il castello Normanno), *Cathanzario* durante il regno di Napoli, *Catanzaro* con l'unità d'Italia.



Le prime notizie del comune di Cotronei risalgono all'XI secolo: infatti il suo nome appare in un editto del 1099 relativo ad un lascito al Monastero di Calabro Maria in Altilia e riappare successivamente in un diploma di Federico II, nel 1229, con il quale l'Imperatore concesse all'abate di S. Giovanni in Fiore, le "Grancie" (fattorie) e il luogo detto Albo. Tuttavia, come attestano alcuni reperti databili all'età del bronzo, il territorio di Cotronei doveva essere abitato fin da tempi antichissimi. È possibile ipotizzare che Greci e Romani la conobbero e la popolarono per le sue risorse. A causa di successive invasioni, verso la fine del VI, VII e IX sec. cominciarono a rifugiarsi a Cotronei i monaci, già presenti sin dalla fine del '500. Da qui l'elevata presenza di conventi. Tra l'840 e l'885, il territorio fu occupato dai Mussulmani; dopo la loro cacciata, Cotronei fu inclusa nella Diocesi di S. Severina. Nel 1219 Ferdinando II di Svevia consegnò Cotronei ai monaci Florensi di S. Giovanni in Fiore; successivamente passò al convento dei Tre Fanciulli di Caccuri. Nel XIII secolo, diventò feudo dei Ruffo, conti di Catanzaro. Tra il 1360 e il 1630, Cotronei rimase ai Morano che vi fecero costruire un grande palazzo e il Convento di S. Marco, che si andò ad aggiungere a quelli già presenti sul territorio, appartenenti ai monaci florensi. Si susseguirono numerose famiglie alla guida della città fino al 1860 quando fu annessa al regno di Sardegna e, successivamente al Regno d'Italia.

Per quel che riguarda il comune di Cropani, si suppone che i primi insediamenti siano sorti in seguito all'emigrazione degli abitanti di due città distrutte o scomparse: Erapolis, nei pressi del fiume Crocchio, e Atenapolis situata vicino al fiume Simeri. A supporto di questa ipotesi vi è il rinvenimento, nei pressi dell'odierna Cropani Marina e del Crocchio, di reperti di una città distrutta. Di origine incerta, alcune fonti concordano nell'indicare Cropani come città di origine bizantina (VI secolo), l'epoca in cui giunsero i monaci basiliani. Tuttavia è certa l'esistenza della città già nell'800 come indicato dallo storico seicentesco Giovanni Fiore che riporta un episodio risalente all'831. Al dominio bizantino subentrò, nel 1050, quello normanno durante il quale furono erette grandi cattedrali e palazzi: iniziò così il lungo periodo feudale. A partire dal 1240 sotto il dominio dei conti D'Aquino, Cropani fece parte della Contea di Belcastro. Resasi autonoma nel 1375 venne governata dai baroni della famiglia Ruffo. Successivamente, dopo un susseguirsi di signori, con un decreto regio nel 1444 Alfonso V d'Aragona accorpò Cropani al Regio Demanio. La città fu sotto il dominio della casata napoletana dei Sanseverino, nel XVI secolo passò al governo spagnolo. A causa del terremoto del 1783 furono danneggiati alcuni edifici tra cui la Collegiata dell'Assunta. Sul territorio di Cropani sono presenti vari siti archeologici: resti di una necropoli in località Basilicata, una villa rustica romana, i resti di una necropoli del VI – VII secolo d.C.

La fondazione del Comune di Mesoraca si fa risalire agli Enotri nel 1600 a.C. La città fu abitata dai Greci e dai Romani: al tempo dei Greci, nel V secolo a.C., fu chiamata *Mesorachion* e cambiò al latino *Mesoreacium* cioè *terra tra due fiumi*, appunto perché era tra il Vergari e il Reazio. Nel periodo basso-medioevale, la vita religiosa e socioculturale di Mesoraca fu fortemente legata all'abbazia di Sant'Angelo de Frigillo di cui sono oggi presenti soltanto dei ruderi. Dal 1292, Mesoraca fu governata dai Ruffo, mentre dal 1523 entrò a far parte del Marchesato di Crotona come possesso dei Caracciolo. Il periodo di massimo splendore della vita culturale di Mesoraca, si pone a cavallo tra il XVIII e il XIX secolo, nel corso del quale nascono Don Matteo Lamanna (1710), fondatore della Chiesa del Ritiro e il filosofo Vincenzo de Grazia (1785). Il terremoto dell'8 marzo 1832 devastò il territorio del Marchesato, provocando rovine in tutti i paesi del territorio. Questo portò alla ristrutturazione del centro storico di Mesoraca, con la creazione di nuovi rioni a ridosso delle mura di cinta e di una frazione staccata dal paese sulla collina di Filippa.

Petilia Policastro, come già accennato in precedenza, è un antico borgo, di presumibile impianto bizantino, circondato originariamente da mura difensive. Nel suo territorio, lungo i fiumi Tacina e Soleo, sono state ritrovate testimonianze di insediamenti di origine brettia, risalenti al IV e III secolo a.C.; furono rinvenute tracce romane, dalla Repubblica al tardo impero. Lungo il torrente Cropa, esistono delle grotte di origine naturale che sono state utilizzate sin dall'antichità forse da pastori durante la transumanza. L'abitato odierno conserva ancora l'antico centro storico, di chiara impronta bizantina. Anche le chiese sono antiche: Santa Maria Maggiore del 1400, San Nicola Pontefice e l'Annunziata del 1600.

Le indagini archeologiche hanno permesso di scoprire un importante complesso databile all'Antica e Media età del Bronzo alla quale sono riconducibili le due asce bronzee rinvenute nel territorio nel 1987 e attualmente esposte nel Museo Archeologico Nazionale di Crotona. Scavi archeologici eseguiti in località Foresta, nel corso dei lavori per la realizzazione del Polo Scolastico, hanno messo in luce resti di un piccolo edificio rurale della tarda età ellenistica (III sec. a.C.). Nel centro storico è stato ritrovato un cimitero con tombe a fossa, scavate nella roccia di base, alcune con inumazioni plurime,

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Relazione Paesaggistica <i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i>	
Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">RGFX0926B914729</p>	Codifica Elaborato <Fornitore>: <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	

presumibilmente familiari, con datazione precedente il XVII secolo. Importanti reperti ceramici e numismatici rinvenuti nel saggio di scavo, sono databili ai secoli XIII-XIV.

Il comune di Sersale ha origine nel XVII secolo: la fondazione ufficiale risale al 3 agosto del 1620, per merito di 13 coloni di Serrastretta che, ricevettero dal Barone don Francesco Sersale, duca di Belcastro, parte del suo feudo di Zagarise e vollero chiamare il loro insediamento "Sersale" in onore della storica famiglia patrizia napoletana e di Sorrento. Tuttavia la zona dove ora sorge Sersale era già abitata da pastori provenienti dal Reventino.

La storia del territorio di Sersale affonda le radici nel periodo greco e romano, come dimostrato dagli scavi archeologici nelle località Borda e Marina di Sersale. Di una certa rilevanza sono gli sporadici ritrovamenti del periodo preistorico. Del periodo medievale risalgono i monasteri italo-grechi dei Santi Tre Fanciulli, del IX secolo, di Santa Maria della Sana e di San Nicola, trasformato in castello nel 1230 dai conti Falluch di Catanzaro per ordine di Federico II. In località Monacaria dove ora rimangono pochissimi resti, sorgeva l'importante monastero fiorentino di Santa Maria d'Acquaviva o di Monacaria, costruito nel 1194 direttamente da Gioacchino da Fiore. Anche se ne rimangono poche tracce fu considerato uno dei più importanti monasteri fiorentini del massiccio silano.

Simeri Crichi, di origine medievale, prosperò durante il dominio bizantino: Simeri è il borgo più antico d'origine medievale anche se sono stati portati alla luce una serie di reperti della prima metà del ferro e del periodo magnogreco; Crichi, invece, fu fondato nella seconda metà del XVIII secolo, probabilmente da un gruppo di contadini di Sellia. Di particolare interesse culturale, è il castello bizantino, edificato intorno al X-XI secolo con pietra di fiume e malta, che conserva pressoché intatta la cinta muraria esterna, una imponente torre cilindrica sul lato a nord, una seconda torre verso sud sulla linea del muro di cinta e buona parte della cittadella con il Palacium Castris, sede del potere.

Zagarise fu probabilmente fondato intorno all'anno 1000. Durante il periodo feudale si intensificano i sistemi di fortificazione: castelli, roccheforti, cinta murate. Molto diffuse sono le torri, più o meno articolate, dalla forma squadrata o cilindrica, con funzioni di difesa e di avvistamento. Il sistema difensivo delle torri si rivela molto articolato e funzionale anche nei secoli successivi alla dominazione normanna, interessando zone rurali, urbane e marittime. La torre di Zagarise rientra in questo sistema di fortificazioni ed era probabilmente un avamposto del castello ubicato nell'antica e oggi distrutta cittadina vicina nota come Barbaro. Tra l'edilizia fortificata di particolare interesse storico, figura il Castello Normanno, sito all'interno del Centro storico di Zagarise, realizzato intorno al XIII e XIV secolo, risulta costituito da una massiccia torre cilindrica. A ridosso del castello si ritrova la chiesa del Rosario del XV secolo, denominata in passato di S. Domenico del Ritiro.

Nella successiva tabella sono riportati i siti archeologici, i beni dell'edilizia fortificata e dell'edilizia religiosa indicati dal Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico¹⁴ nei comuni interessati dalle lavorazioni: tra i beni elencati, alcuni sono beni culturali vincolati dall'art.10 del D.Lgs. 42/04 (per maggiori dettagli si rimanda alla Tabella 4-2/Tabella 4-3).

¹⁴ Come indicato nel QTPR, i beni indicati negli elenchi "costituiscono una base cognitiva non totalmente esaustiva, da aggiornare e integrare"

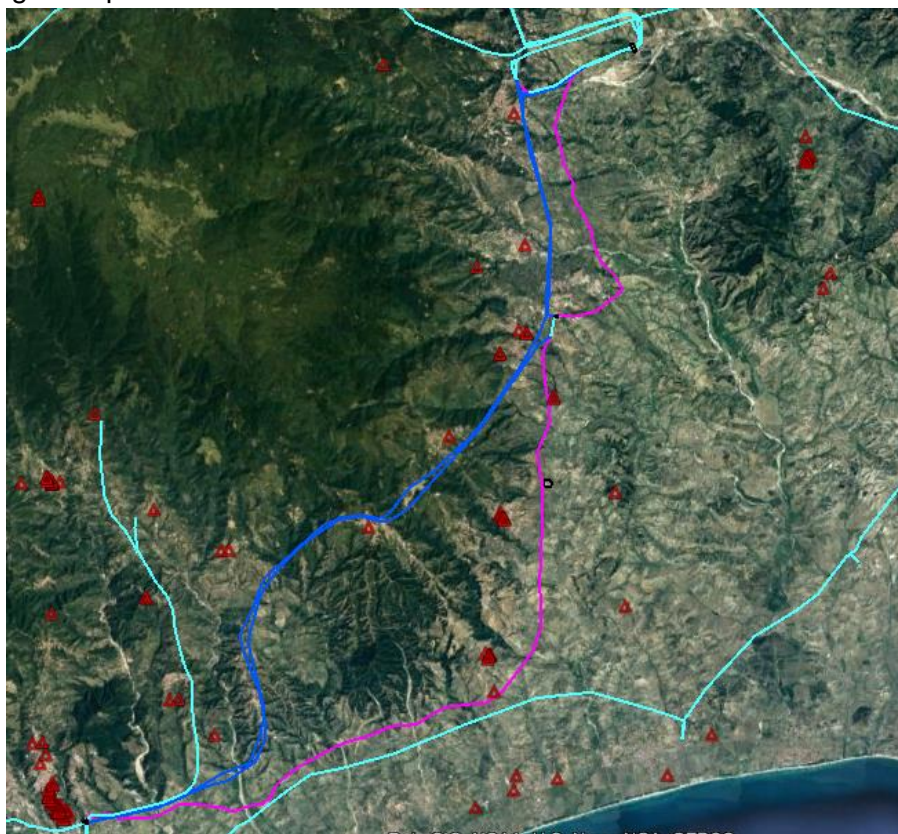
Tabella 4-2: Tabella dei principali elementi storico-culturali del territorio: Aggiornamento Quadro Conoscitivo del Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) (Fonte <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?13636>)

Comune	Siti archeologici	Edilizia fortificata	Edilizia religiosa
<i>Andali</i>			<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa Parrocchiale
<i>Belcastro</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Ruederi del castello bizantino • Castello dei d'Aquino 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa della Pietà • Chiesa di S. Michele Arcangelo
<i>Caccuri</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Castello • Casa Fortificata 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa di S. Maria delle Grazie • Chiesa della Riforma Ex convento di San Domenico • Congregazione del SS. Rosario
<i>Cotronei</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Castello 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa di San Francesco da Paola • Chiesa di San Nicola • Chiesa del Carmine
<i>Cropani</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Resti di necropoli in località Basilicata • Villa rustica romana • Resti di una necropoli VI-VII sec. d.C. • Resti archeologici 	<ul style="list-style-type: none"> • Torre al fiume Crocchio • Torre di Magliacane 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa Madre dell'Assunta • Chiesa di Santa Lucia • Santuario tardo arcaico VI se. a.C. (Acqua di Frisio)
<i>Petilia Policastro</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Torre Policastro 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa di S. Francesco di Paola • Chiesa di Santa Caterina • Santuario Santa Spina
<i>Petronà</i>			<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa Madre • Ex Seminario Arcivescovile
<i>Sersale</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Resti archeologici • Villa a.C. VI d.C. in località Borda 		<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa Madre del Carmine
<i>Simeri Crichi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Area archeologica di tipo osco-brettio IV-III sec. a.C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Castello Simeri • Torre Petrizzi 	
<i>Zagarise</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Castello • Torre 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiesa del Rosario • Chiesa di S. Maria Assunta • Monastero di S. Giorgio presso Barbaro - sec. XIV • Monastero Basiliano dei Tre fanciulli
<ul style="list-style-type: none"> • In grassetto i beni vincolati 			

Si riportano la localizzazione e l'elenco delle aree archeologiche e dei beni storici/culturali ricadenti in prossimità del tracciato: nessuno di essi interferisce direttamente con l'intervento¹⁵. Dalle informazioni fornite dallo shapefile dei beni culturali, emerge che, ad una distanza inferiore ai 300 m dalla nuova linea in progetto, sono presenti i beni:

¹⁵ I dati sono stati desunti dallo shapefile del geoportale della Regione Calabria, dai dati dell'ISCR e della Soprintendenza Archeologia della Calabria.

- Castello e ruderi dell'abbazia di Frigilio;
- Casa degli Schipani di Taverna.



— Linee aeree 150 kV da demolire — Nuovo linea aerea 150 kV
— Linee aeree 150 kV esistenti — Nuova linea in cavo 150 kV

Figura 4-21: Stralcio con la localizzazione dei beni posti in prossimità dell'area di studio (Fonte ISCR, Geoportale Calabria, Soprintendenza archeologia Regione Calabria)

Tabella 4-3: Elenco dei beni culturali vincolati da art.10 del D.Lgs. 42/04

INTERVENTO 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca e INTERVENTO 4 - Variante delle linee 150 kV "Timpagrande 1 – Calusia" e "Timpagrande 3 – Calusia"			
BENE	TIPOLOGIA	LOCALIZZAZIONE	DECRETO/ATTO ISTITUTIVO
Palazzo Verga	Palazzo	Corso Vittorio Emanuele, 80 – Cotronei (KR)	D.M. n.34 del 18/10/2001
Cappella Verga e Parco	-	Località Catuso snc – Cotronei (KR)	DDR n.123 del 28/11/2007 rettificato con DDR n.3 del 15/02/2008
Chiesa del Rosario	Chiesa	Corso Giove - Petilia Policastro (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Santuario della Santa Spina	Santuario	Petilia Policastro (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

INTERVENTO 2 - Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro

Chiesa del Convento del Ritiro / Convento del Ritiro	Chiesa / Convento	Via del Ritiro – Mesoraca (KR)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
Arcipretale dell'Annunziata	Chiesa	Via Annunziata – Mesoraca (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Chiesa S. Maria delle Grazie / Convento di S. Maria delle grazie	Chiesa / Convento	Mesoraca (KR)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
Abbazia di S. Angelo di Frigilio	Abbazia	Mesoraca (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Castello (ruderi)	Castello	Mesoraca (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Chiesa di S. Pietro Apostolo	Chiesa	Via Nazionale – Petronà (KR)	Bene architettonico senza decreto di vincolo

INTERVENTO 3 – Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro

Chiesa della Pietà	Chiesa	Piazza Pietà – Belcastro (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Chiesetta di San Rocco	Chiesa	Piazza Poerio – Belcastro (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Palazzo Poerio	Palazzo	Piazza Poerio – Belcastro (CZ)	D.M 04/06/1934
Cappella / Castello dei Conti D'Aquino (Ruderi)	Cappella / Castello	Via Castello – Belcastro (CZ)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
Campanile di S. Michele / Chiesa di S. Michele – ex cattedrale	Campanile – torre campanaria / Duomo - Cattedrale	Via Castello – Belcastro (CZ)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
Parrocchiale della Madonna del Carmine	Chiesa	Piazza Casolini – Sersale (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Resti archeologici in località Borda	Sito Archeologico	Località Borda – Sersale (CZ)	D.M. del 8/06/2001
Chiesa di San Giovanni Battista	Chiesa	Largo S. Giovanni – Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Duomo l'Assunta/ Campanile di Cropani	Duomo / Campanile	Cropani (CZ)	Beni architettonici senza decreto di vincolo
Palazzo municipale	Palazzo	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Arco	Arco	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Chiesa di Santa Lucia	Chiesa	Via Dante - Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Chiesa di San Caterina	Chiesa	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Basilicata	Sito Archeologico	Località Basilicata – Cropani (CZ)	D.M. del 16/02/1999
Basilicata	Sito Archeologico	Località Basilicata – Cropani (CZ)	D.M. del 14/03/2001

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Acqua di Frisio	Sito Archeologico	Località Acqua di Frisio - Cropani	D.M. dell'8/06/2001 (Rettificato) D.S.R n.11 del 05/08/2002
Chiesa di S. Maria Assunta	Chiesa	Via Canonica - Zagarise (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Chiesa del Ritiro	Chiesa	Via G. Marconi - Zagarise (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Casa degli Schipani di Taverna	Residenza gentilizia	Cropani (CZ)	Bene architettonico senza decreto di vincolo
Resti di un abitato Osco Brettio del IV-III sec. A.C.	Area archeologica	Località campo sportivo - Simeri Crichi (CZ)	Art. 4 Prot. n° 9565 del 09/07/1984
Sepolcri	Necropoli	Simeri Crichi (CZ)	-
Castello feudali	Castello	Simeri Crichi (CZ)	Notifica alla baronessa De Nobili Rosaria il 06/06/1916

Il castello (234 m) e i ruderi dell'abbazia Sant'Angelo di Frigilio (260 m) e la casa degli Schipani di Taverna sono analizzate in dettaglio di seguito.

Ruderi dell'abbazia di Sant'Angelo di Frigilio e castello



Figura 4-22: Ubicazione secondo shapefile disponibile (a sinistra) e reale (a destra) rispetto al tratto d'intervento 2 e immagine dei beni



 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Rev. 00</p> <p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>	

Nell'immagine a sinistra, è riportata l'ubicazione dei beni rispetto al tracciato di nuova realizzazione considerando le informazioni dello shapefile disponibile; a destra invece la reale posizione del bene.

Casa degli Schipani di Taverna



Figura 4-23: Ubicazione (secondo lo shapefile disponibile) del bene rispetto il tratto d'intervento 3

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Rev. 00</p> <p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>	

5 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

5.1 Analisi dell'intervisibilità

Per valutare gli impatti percettivi dell'intervento, considerando sia le nuove realizzazioni (circa 50 Km), che le demolizioni (circa 80 Km), è stato utilizzato il parametro dell'intervisibilità, impiegando il software Arcgis 10.3, dotato di estensione 3D Analyst.

L'analisi dell'intervisibilità viene svolta in due fasi:

PRIMA FASE

Nella prima fase l'analisi si effettua esclusivamente sulle nuove realizzazioni con lo scopo di individuare da quali aree i sostegni risulteranno visibili (Carta dell'intervisibilità teorica) e con quale livello di sensibilità visiva (Carta della sensibilità visiva), valutandone così il possibile impatto percettivo che l'inserimento dei nuovi sostegni genera nel contesto paesaggistico.

SECONDA FASE

Nella seconda fase viene misurato il bilancio dell'intervisibilità tra nuove realizzazioni e demolizioni, al fine di valutare se l'intervento apporta complessivamente un aggravio paesaggistico conseguente alla realizzazione dei nuovi sostegni, un beneficio inerente alla demolizione dei sostegni esistenti o un impatto nullo.

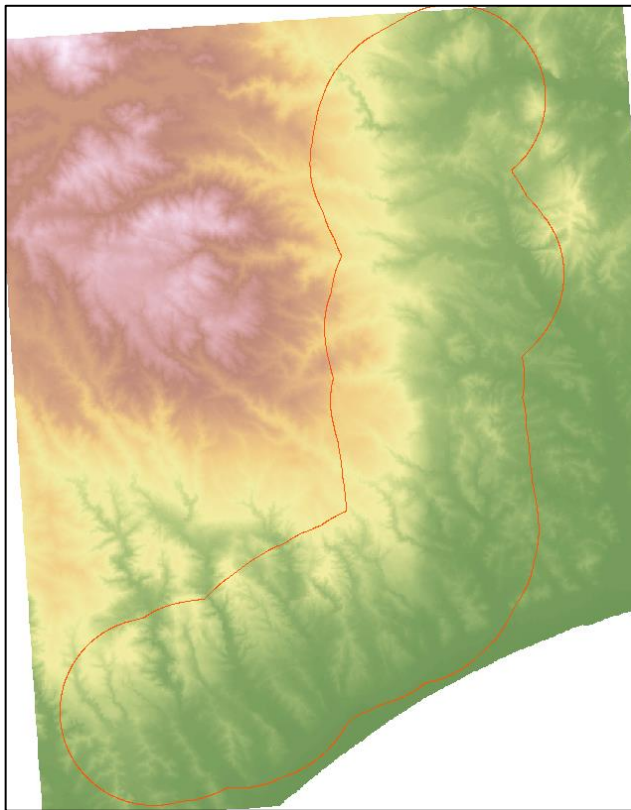
5.1.1 Costruzione del modello digitale del terreno (Digital Terrain Model - DTM)

Per la costruzione del modello digitale del terreno dell'ambito di studio si è partiti dall'utilizzo del DTM (cell-size 5x5 m, scaricato dal Geoportale della Regione Calabria¹⁶), generato dal volo Calabria 2007-2008 e ricampionato con metodo bicubic interpolation.

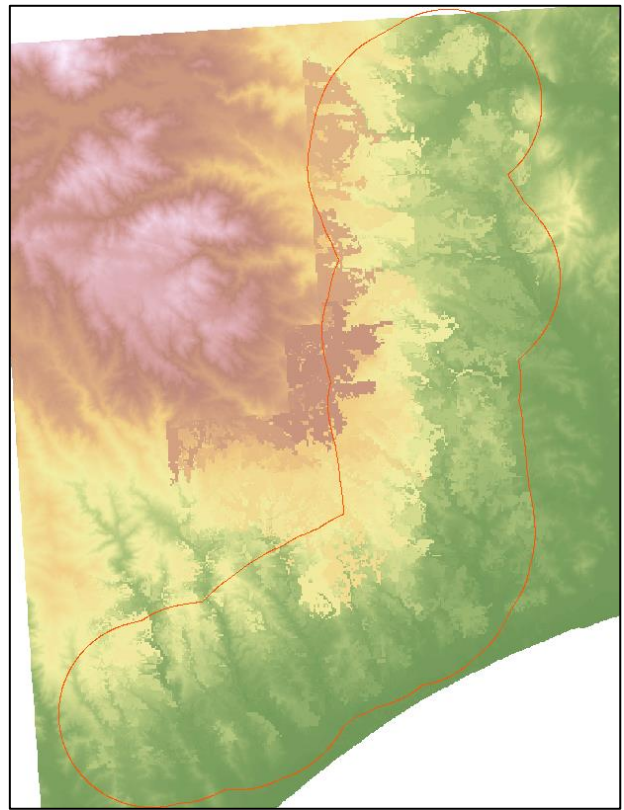
Dal momento che il DTM della Regione considera solo la morfologia dei suoli, questo è stato integrato con gli elementi antropici e naturali concorrenti all'ostruzione visiva, scegliendo quelli di maggior impatto visivo, ovvero l'edificato e la copertura boschiva. Dove per il primo è stata attribuita l'altezza volume (UN_VOL_AV), mentre per gli arbusti sono state individuate tre categorie (latifoglie, coniferi e misti) alle quali è stato assegnato un valore medio dell'altezza.

Tramite il comando *Mosaic to New Raster* di ArcGis è stato sovrapposto il raster del DTM con i raster, generati dagli shapefile, dell'edificato e dei boschi, ricavandone il nuovo DTM comprendente i tre strati costitutivi della base plani morfo – volumetrica.

¹⁶<http://geoportale.regione.calabria.it/opendata>



DTM di partenza



DTM comprendente i tre strati costitutivi della base piani morfo – volumetrica

5.1.2 Carta dell'intervisibilità teorica

La visibilità teorica delle opere è stata elaborata tramite l'individuazione del "campo di vista" utilizzando il tool "Viewshed analysis" di 3D Analyst di Arcgis, il quale permette l'individuazione delle aree visibili a partire da un determinato punto di visuale. Nello specifico, una viewshed identifica, in un raster di input (DTM), le celle, ovvero porzioni di territorio, che possono essere viste da uno o più punti di osservazione.

Il risultato di questa analisi è sia positivo che negativo, nel senso che il raster di output è contraddistinto rispettivamente dal valore "1" che viene attribuito a tutte quelle celle visibili da un determinato punto di osservazione, e dal valore "0" riferito, invece, alle celle non visibili dal suddetto punto.

La stima della visibilità è da intendersi "teorica" poiché, pur considerando l'effetto schermante prodotto dalle principali barriere visive costituite da boschi e edifici, non tiene conto degli elementi minuti del paesaggio (piccole fasce boscate e arbustive, viali alberati, etc.) che possono, in taluni casi, limitare considerevolmente la visibilità da determinati punti del territorio. Inoltre, il modello analitico non contempla le visuali privilegiate dovute ai casi in cui l'osservatore si trovi su manufatti rialzati (es. viadotti). Infine, il modello non tiene conto dell'allineamento di più elementi oggetto di valutazione rispetto al punto di vista dell'osservatore, come ad esempio nel caso in cui la vista di un sostegno sia impedita o ridotta dalla presenza di un altro sostegno posizionato anteriormente.

Solitamente i punti di vista utilizzati per costruire le matrici di percezione visiva (o visibilità) di un'opera comprendono percorsi (come luoghi di fruizione dinamica) o punti (come luoghi di fruizione statica, quali ad esempio punti panoramici). Nel caso studio in oggetto, tenendo conto della bidirezionalità

con cui può essere considerato il fenomeno, l'approccio è stato completamente invertito, ovvero poiché la visibilità lungo il raggio proiettante è invertibile, i nuovi sostegni, oggetto di intervento, sono intesi come punti di vista e quindi le aree circostanti come oggetto di osservazione. In tal modo le carte realizzate sono da interpretare come strumento di screening per stabilire da quali zone risultano "teoricamente" visibili i sostegni in progetto.

L'analisi della visibilità, sia teorica, che sensibile, tiene conto dei seguenti tre parametri:

- Numero dei sostegni visibili;
- Distanza dei sostegni dai possibili luoghi di osservazione.
- Porzione di territorio nella quale sussiste la stessa condizione.

La *Viewshed analysis* è eseguita dapprima per ogni singolo punto di vista, che nel caso in esame corrisponde ai singoli sostegni, per il quale devono essere impostate le seguenti 9 grandezze, che ne definiscono la caratteristica geometrica:

- *Altezza del punto di osservazione* (SPOT) che corrisponde all'altezza dell'occhio umano, nel caso in esame si è impostato il valore di 1,60 m;
- *Differenza di quota dell'osservatore rispetto al terreno* (Offset A), che nel caso in esame corrisponde all'altezza dei sostegni;
- *Altezza di un eventuale landmark o di un altro punto dell'attenzione visuale* (Offset B), che nel caso in esame è stato attribuito il valore di default pari a 0;
- *Campo visuale* dato dall'apertura di vista orizzontale (l'inizio dell'angolo di vista orizzontale Azimuth1 di default pari a 0 e la fine dell'angolo di vista orizzontale Azimuth2 pari di default a 360°) e verticale (limite superiore Vert1 di default pari a 90 e limite inferiore dell'angolo di vista verticale Vert2 di default pari a -90);
- *Profondità visuale* corrisponde al raggio interno (Radius1) ed esterno (Radius2) per delimitare l'area di visibilità dal punto di vista, nel caso in esame Radius 1 corrisponde a 0, mentre per Radius2 è stata impostata la profondità di 5000 m, che corrisponde alla distanza massima considerata.

Attraverso il Viewshed, si ricostruisce il campo di vista dei sostegni esistenti per ottenere l'intervisibilità teorica del paesaggio: attraverso l'elaborazione, viene restituito un nuovo raster nel quale, ad ogni pixel del territorio in analisi è associato il soggetto visibile dal pixel stesso. Questo consente, oltre ad individuare il valore binario del vedo/non vedo, di identificare in ogni singolo pixel, e quindi in ogni parte del territorio preso in considerazione, quanti sostegni sono visibili contemporaneamente (Valore VALUE della tabella attributi) e individuare così le porzioni di territorio (definite dal numero di celle – valore COUNT della tabella attributi), di cui è stata calcolata la superficie in ettari, nelle quali sussiste la stessa condizione di intervisibilità.

Successivamente l'elaborazione dell'intervisibilità teorica prende come parametro, non più i sostegni, ma le distanze da essi.

Per l'analisi dell'intervisibilità, infatti, la distanza è un altro parametro determinante, in quanto la qualità visiva e di conseguenza l'impatto, è diverso ad una distanza di primo piano rispetto ad un piano di sfondo. Le distanze quindi considerate per la presente analisi sono:

- 0-500 m *primo piano*; area di osservazione in cui sono distinguibili i singoli componenti della scena;
- 500-1000 m *piano intermedio*; area di osservazione in cui sono avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi singoli rispetto ad uno sfondo;

- 1000-2500 m *secondo piano*; l'area di osservazione in cui si distinguono prevalentemente gli effetti di tessitura, colore e chiaroscuro, sono individuabili elementi di dimensioni notevoli (ad esempio detrattori visivi di grande ingombro);
- 2500-5000 m *piano di sfondo*; l'area di osservazione in cui si distinguono prevalentemente i profili e le sagome delle grandi masse.

Per ogni profondità visuale è stata così dapprima elaborato un viewshed che include tutti i sostegni di progetto, per poi ottenere, dalla sovrapposizione di questi, con *map algebra*, la carta dell'intervisibilità teorica del paesaggio.

Nelle successive immagini sono sintetizzati i risultati ottenuti.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

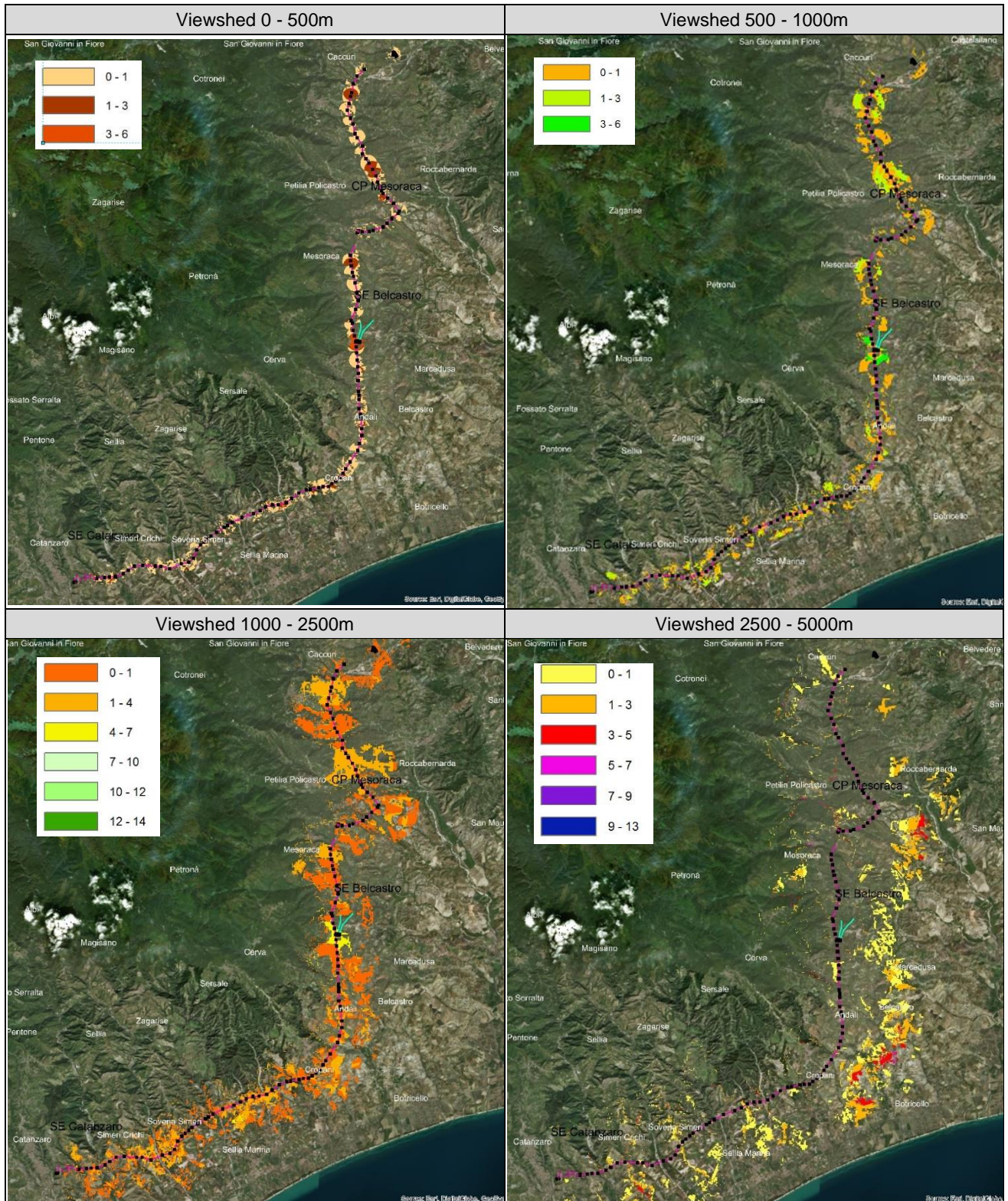


Figura 5-1: Viewshed dei sostegni per le distanze considerate

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

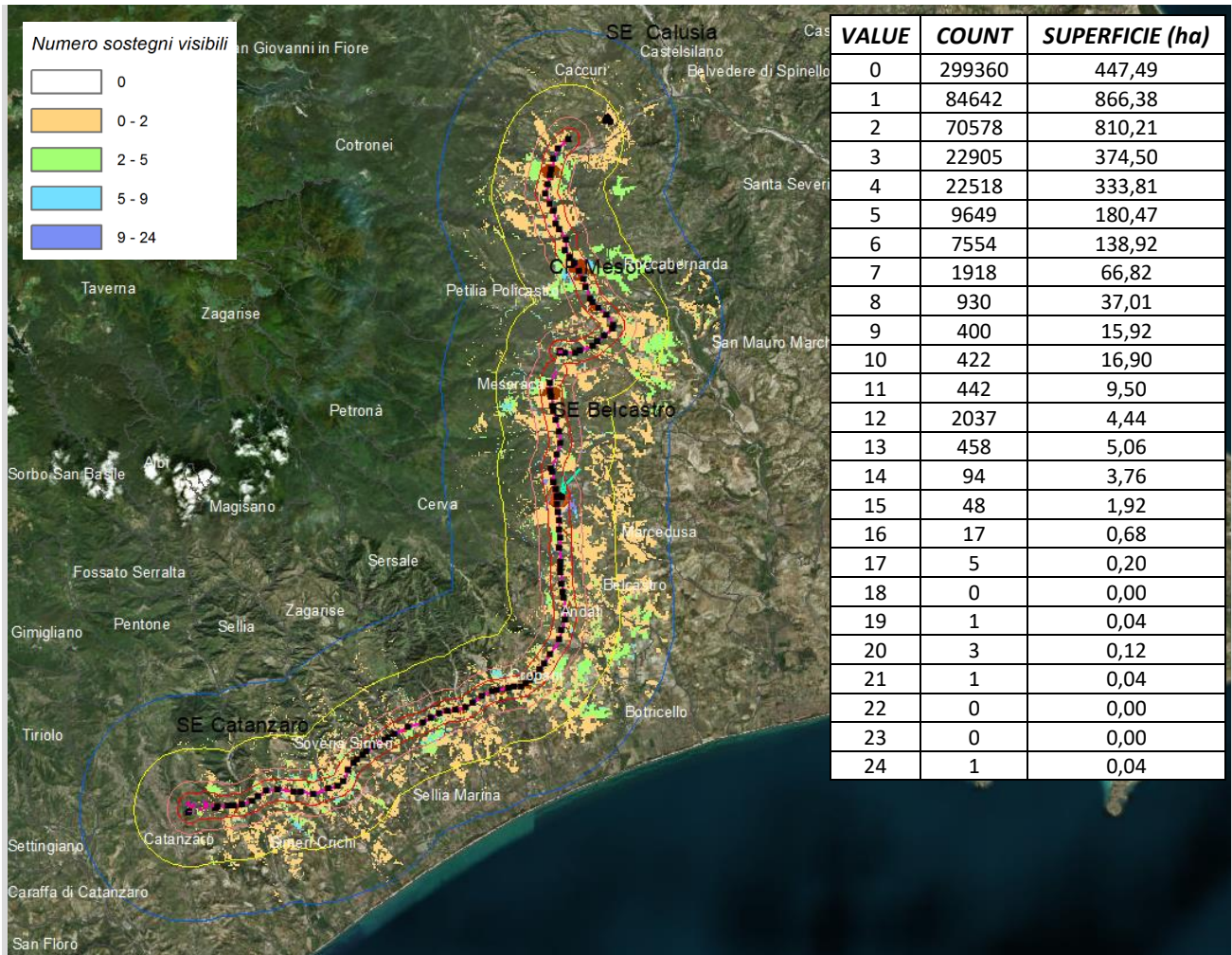


Figura 5-2 Carta dell'intervisibilità teorica

Dalla lettura della carta dell'intervisibilità teorica emerge che, nell'ambito di studio considerato (buffer di 5000 m per ogni sostegno), nella porzione maggiore di territorio (867 ettari circa) è visibile 1 sostegno, mentre il caso peggiore in termini di intervisibilità, in cui sono visibili 24 sostegni, si riscontra per 0,04 ettari del territorio.

Tale considerazione è definita teorica in quanto l'analisi non tiene conto della qualità visiva e conseguentemente dell'impatto percettivo degli inserimenti dei nuovi sostegni.

5.1.3 Carta della sensibilità visiva

Lo scopo dell'analisi della sensibilità visiva è quello di individuare in quali porzione di territorio si potrebbe avere una più elevata alterazione della percezione del paesaggio, in seguito all'inserimento dei nuovi sostegni. Tale valutazione deve essere poi contestualizzata con gli elementi caratterizzanti il territorio interessato dall'intervento, valutandone la possibile alterazione percettiva.

Per effettuare tale elaborazione, a differenza dell'analisi dell'intervisibilità teorica che considera i due parametri di riferimento, sostegni e distanza, separatamente, la valutazione della sensibilità visiva li combina attribuendogli dei pesi.

La ponderazione dei due parametri si basa sulla concezione che l'alterazione della percezione visiva è bassa qualora i sostegni visibili siano pochi e la distanza entro cui si vedono sia elevata, e aumenta all'accrescere del numero di sostegni visibile e al diminuire della distanza, ove la qualità visiva migliora.

Di seguito si riporta il procedimento svolto.

PONDERAZIONE

La metodologia di valutazione è basata sull'attribuzione di pesi, sia al numero di sostegni che alle distanze dai sostegni stessi.

L'attribuzione dei pesi, per quanto riguarda i sostegni, si basa sulla concezione che più sostegni si vedono da un punto di osservazione, maggiore sarà la sensibilità visiva e quindi il peso attribuito sarà più alto per un numero elevato di sostegni; mentre, per le distanze, minore è la distanza, maggiore sarà la sensibilità visiva, per cui il peso maggiore è attribuito alla distanza minima.

NUMERO DEI SOSTEGNI PONDERATI

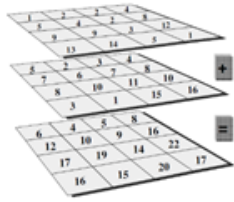
n. Sostegni visibili	Peso
1	0,05
2	0,05
3	0,05
4	0,05
5	0,15
6	0,15
7	0,15
8	0,15
9	0,15
10	0,35
11	0,35
12	0,35
13	0,35
14	0,35
15	0,35
16	0,45
17	0,45
19	0,45
20	0,45
21	0,45
24	0,45

DISTANZE PONDERATE

Distanze	Peso
0 – 500 m	0,45
500 – 1000 m	0,35
1000 – 2500 m	0,15
2500 – 5000 m	0,05

La sensibilità visiva, oltre a tener conto dei sostegni e delle distanze, considera anche la superficie di territorio, che corrisponde a un numero di pixel, da cui sono visibili i sostegni, ed è quindi per tale valore che viene moltiplicato il peso applicato:

$$\text{n.pixel} * \text{peso}$$



Funzione somma algebrica di Map algebra tra due raster

SOMMA DEI VALORI PONDERATI CON MAP ALGEBRA

Per elaborare la carta della sensibilità visiva si è utilizzato il procedimento Map Algebra di Arcgis, con il quale è possibile risolvere problemi spaziali complessi, lavorando con i raster, mediante l'utilizzo di espressioni logiche e matematiche. Il requisito fondamentale di tale funzione è che le mappe raster utilizzate posseggano le stesse caratteristiche: numero e dimensione delle celle, risoluzione spaziale e georeferenziazione.

Una volta ottenuti i valori ponderati dei sostegni e delle distanze questi sono stati sommati con la funzione Map algebra, la quale effettua la somma algebrica tra le celle dei due raster di input. Ma per eseguire tale operazione, dal momento che i valori contenuti nelle singole celle dei raster di input devono avere la stessa unità di misura, i valori ponderati sono state riclassificati (comando *Reclassify* di Arcgis) con i valori 1, 2 e 3.

RICLASSIFICAZIONE NUMERO SOSTEGNI

N. sostegni	Pixel	Peso	Valore pesato	Riclassificazione
1	84642	0,05	4232,1	3
2	70578	0,05	3528,9	3
3	22905	0,05	1145,25	1
4	22518	0,05	1125,9	1
5	9649	0,15	1447,35	2
6	7554	0,15	1133,1	1
7	1918	0,15	287,7	1
8	930	0,15	139,5	1
9	400	0,15	60	1
10	422	0,35	147,7	1
11	442	0,35	154,7	1
12	2037	0,35	712,95	1
13	458	0,35	160,3	1
14	94	0,35	32,9	1
15	48	0,35	16,8	1
16	17	0,45	7,65	1
17	5	0,45	2,25	1
19	1	0,45	0,45	1
20	3	0,45	1,35	1
21	1	0,45	0,45	1
24	1	0,45	0,45	1

RICLASSIFICAZIONE DISTANZA

n. sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass.
1	35112	0,45	15.800,40	3
2	6957	0,45	3.130,65	1
3	416	0,45	187,20	1
4	93	0,45	41,85	1
5	724	0,45	325,80	1
6	423	0,45	190,35	1

n. sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass.
1	38263	0,35	13.392,05	3
2	10127	0,35	3.544,45	1
3	1824	0,35	638,40	1
4	392	0,35	137,20	1
5	927	0,35	324,45	1
6	140	0,35	49,00	1

n. sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass
1	93590	0,15	14.038,50	3
2	32236	0,15	4.835,40	1

n. sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass
1	54430	0,05	2.721,50	1
2	18765	0,05	938,25	1

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

3	19122	0,15	2.868,30	1
4	4381	0,15	657,15	1
5	1706	0,15	255,90	1
6	2332	0,15	349,80	1
7	1038	0,15	155,70	1
8	129	0,15	19,35	1
9	60	0,15	9,00	1
10	22	0,15	3,30	1
11	3	0,15	0,45	1
14	1	0,15	0,15	1

3	10257	0,05	512,85	1
4	4196	0,05	209,80	1
5	1610	0,05	80,50	1
6	346	0,05	17,30	1
7	162	0,05	8,10	1
8	48	0,05	2,40	1
9	18	0,05	0,90	1
10	34	0,05	1,70	1
11	39	0,05	1,95	1
12	5	0,05	0,25	1
13	4	0,05	0,20	1

Dopo aver effettuato il *Reclassify* è stato così possibile sommare con *Map algebra* il numero dei sostegni visibili con le distanze, ottenendo i tre valori di sensibilità visiva: BASSA – MEDIO – ALTA.

❖ **SENSIBILITÀ VISIVA BASSA:** si riscontra quando la visibilità dei nuovi sostegni risulta essere limitata, sia per numero che per qualità visiva, a causa della presenza di ostacoli come edificato o vegetazione, per la disposizione dei sostegni stessi o per la distanza.

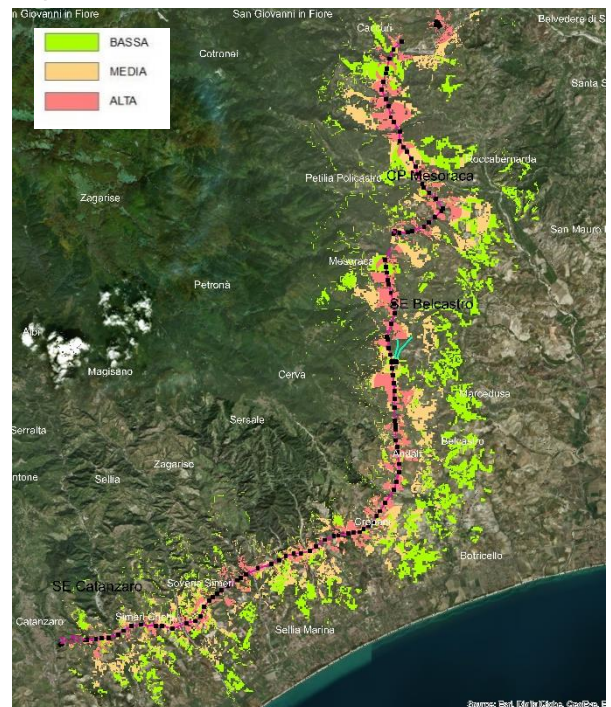
In tal caso l'inserimento dei nuovi sostegni non genera un'alterazione paesaggistica rilevante.

❖ **SENSIBILITÀ VISIVA MEDIA:** si verifica quando la visibilità dei nuovi sostegni risulta essere discreta, sia per numero che per qualità visiva, in quanto il campo visivo risulta essere più aperto e/o la distanza si riduce.

In tal caso l'inserimento dei nuovi sostegni viene percepito nel contesto paesaggistico, ma per le condizioni che lo determinano, generalmente, non si ritiene comporti un'alterazione tale da essere considerata rilevante o impattante.

❖ **SENSIBILITÀ VISIVA ALTA:** si riscontra quando la visibilità dei nuovi sostegni risulta essere buona e/o il numero dei sostegni visibili è elevato, così come la qualità visiva, questo grazie al campo visivo aperto e/o libero da impedimenti, e grazie anche alla distanza minima tra i punti di osservazione e i sostegni stessi.

In tale circostanza l'inserimento dei nuovi sostegni potrebbe generare un'alterazione paesaggistica, che deve essere comunque valutata e contestualizzata con gli elementi, se presenti, caratterizzanti e identitari del territorio con i quali l'intervento potrebbe interferire e generare un'alterazione o una modifica del carattere paesaggistico di tale area.



5.1.3.1 Contestualizzazione del sistema paesaggistico interessato

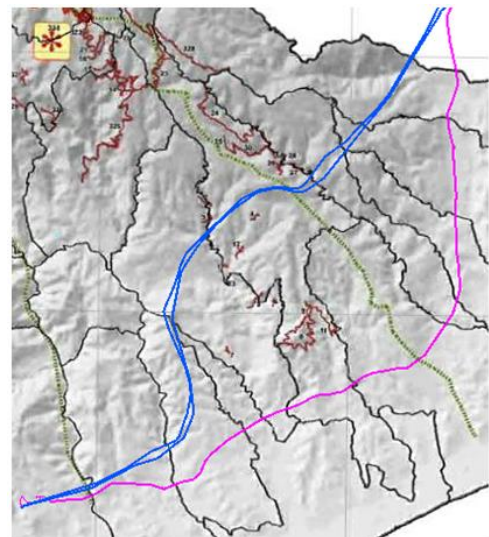
Per l'analisi dell'intervisibilità, come sopra descritto, i nuovi sostegni sono stati considerati punti di vista e quindi le aree circostanti come oggetto di osservazione. Ma, secondo il principio della bidirezionalità del fenomeno visivo, la lettura della carta può essere invertita, ovvero può essere svolta considerando i luoghi di fruizione dinamica, intesi come percorsi, e i luoghi di fruizione statica, intesi

come beni architettonici, attraverso i quali determinare quanti sostegni sono visibili e quale è la sensibilità visiva.

I percorsi della fruizione dinamica presenti nell'ambito di studio sono rappresentati da:

- viabilità principale e secondaria;
- sentieri equi-turistici come individuati e definiti dal PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catanzaro.

La rete sentieristica indicata nel documento preliminare del PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Crotone non è stata invece presa in considerazione in quanto il documento non è ancora stato approvato e la rete suddetta rientra tra le attività in previsione (creazione e il recupero di percorsi naturalistici e sentieristici, che ricalcano il percorso di tracciati in disuso).



PTCP Catanzaro

Sistema della mobilità lenta

 Sentieri equituristici

Figura 5-3: Luoghi di fruizione dinamica presenti nell'ambito di studio: viabilità primaria e secondaria (a sinistra), sentieri e rete sentieristica da PTCP di Crotone e Catanzaro (a destra)

I luoghi di fruizione statica presenti nell'ambito di studio sono i beni architettonici culturali, di seguito rappresentati.

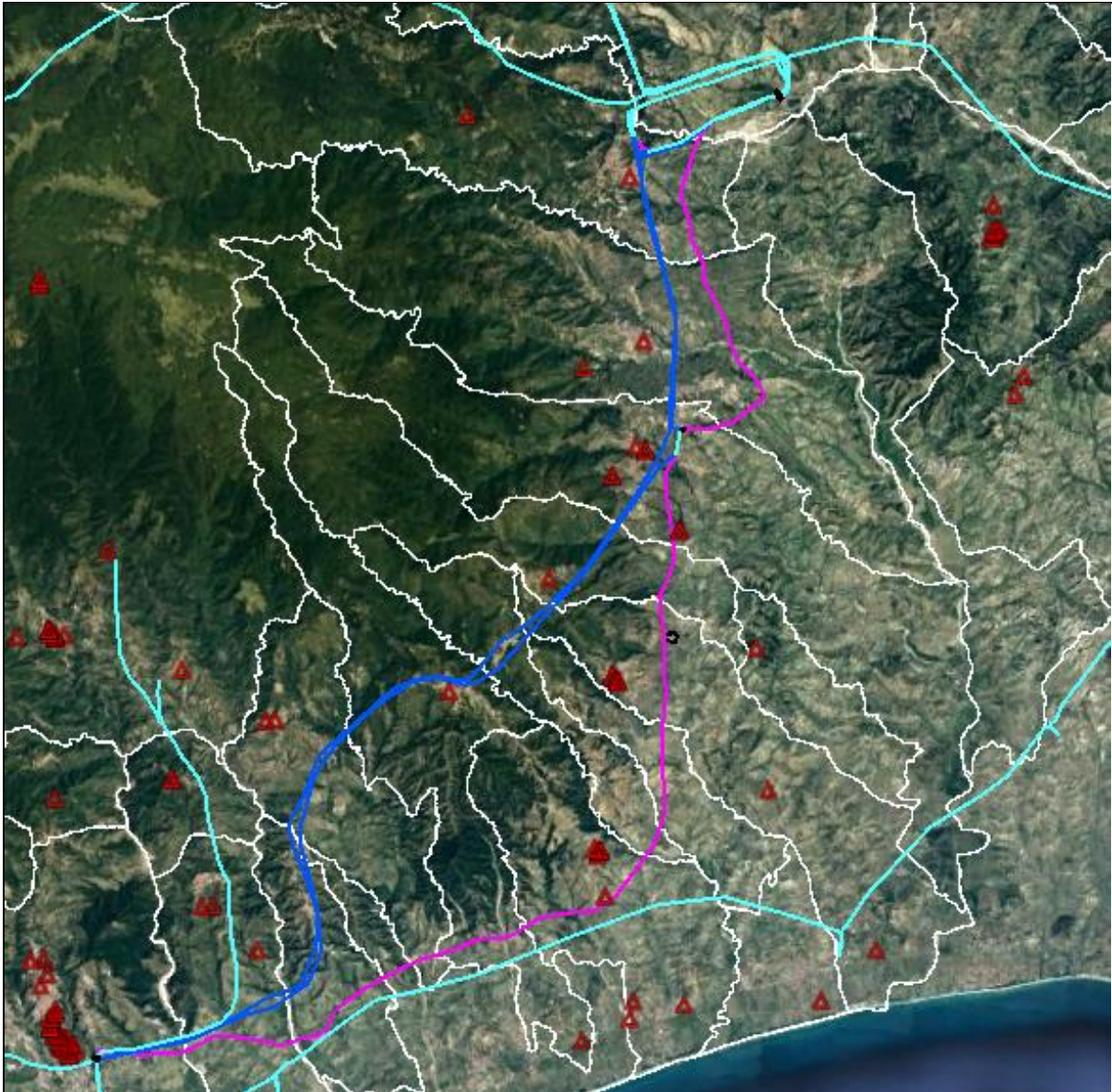


Figura 5-4 Luoghi di fruizione statica, di importanza paesaggistica, presenti nell'ambito di studio

La valutazione di una possibile alterazione paesaggistica, percepita dai luoghi di fruizione dinamica e statica, si effettua solo per le porzioni che ricadono nell'ambito di alta sensibilità visiva, che come si evince dalla successiva figura, rientrano in un raggio di estensione di 1000 m.

Individuate le aree caratterizzate da sensibilità visiva alta, sono stati definiti gli elementi di fruizione dinamica e statica, ricadenti nella suddetta area, dai quali risulterebbero visibili i sostegni della nuova linea.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

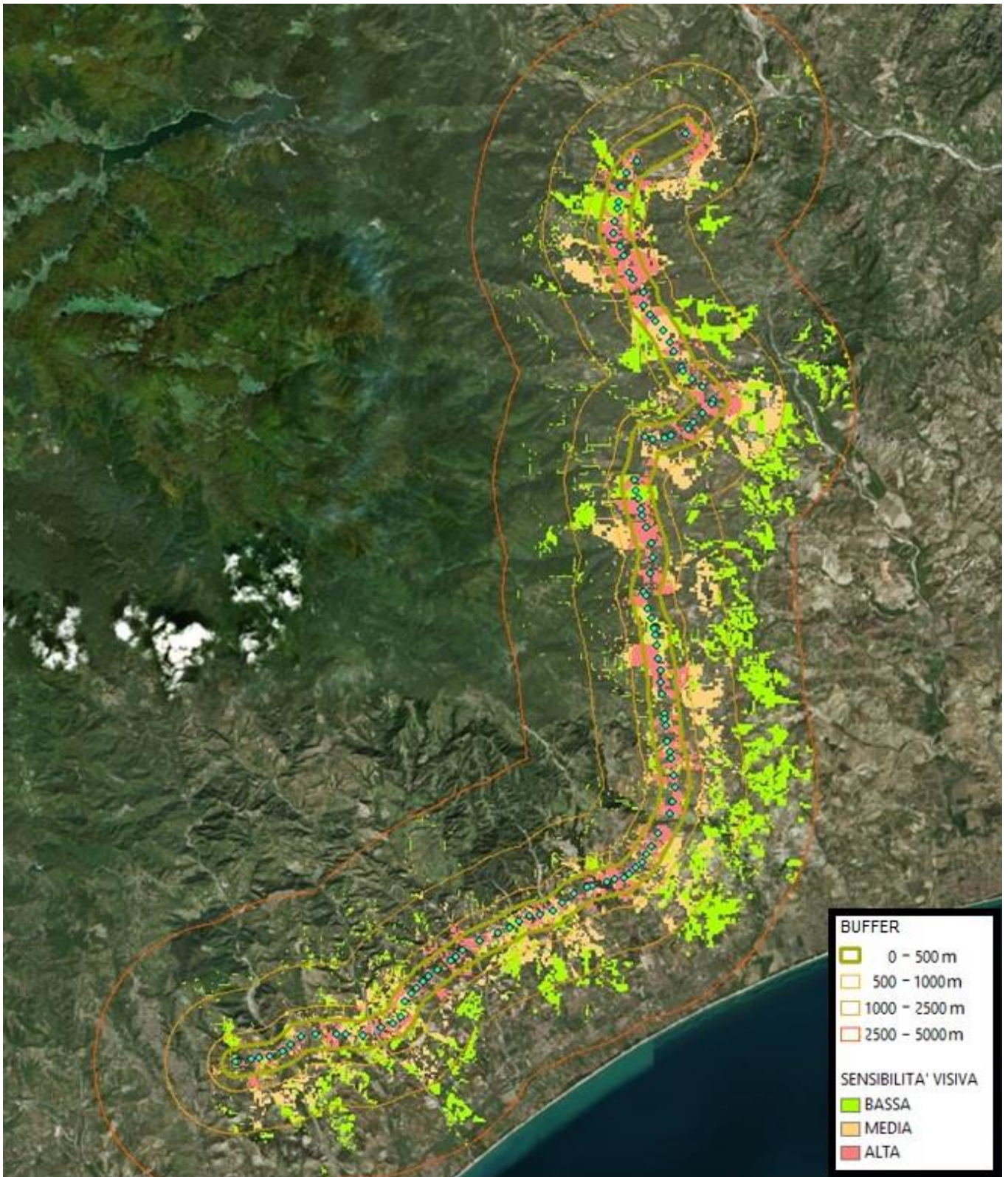


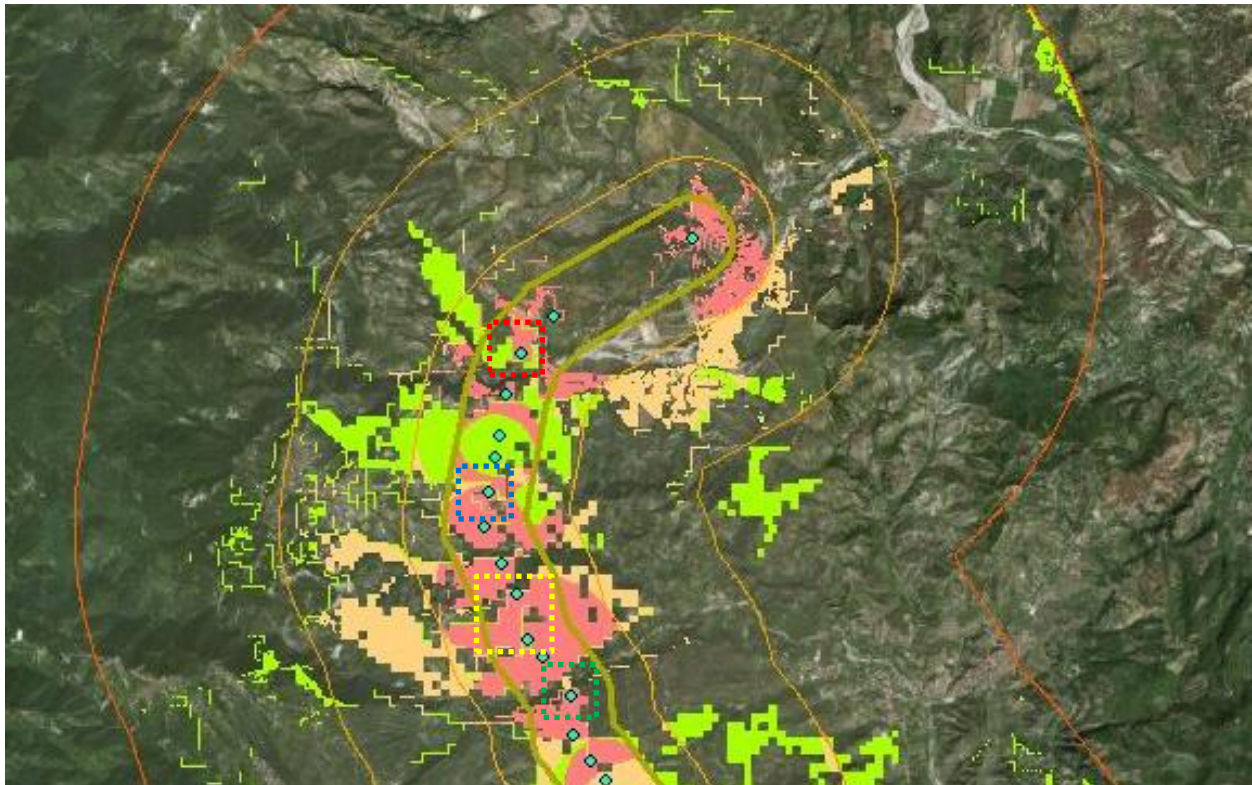
Figura 5-5: Buffer e ambiti di sensibilità visiva

Nelle successive immagini sono evidenziate le viabilità lungo le quali si ha una sensibilità visiva alta, che, come già detto, si riscontra all'interno di un raggio di 1000 m.

Nell'ambito dell'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca* la viabilità suddetta è rappresentata da:

- SP 32 nel comune di Caccuri dalla quale sarà possibile vedere il sostegno P8 della nuova linea in realizzazione;
- SP31 posta in prossimità del sostegno P12;
- SS179 (e SP61) nel comune di Cotronei posta nelle vicinanze dei sostegni P15 e P16;
- SS109 della piccola Sila dal quale risulterebbe visibile il sostegno P19 della nuova linea;
- SS109 ter in direzione del nuovo sostegno P31 nel comune di Petilia Policastro

Intervento 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca



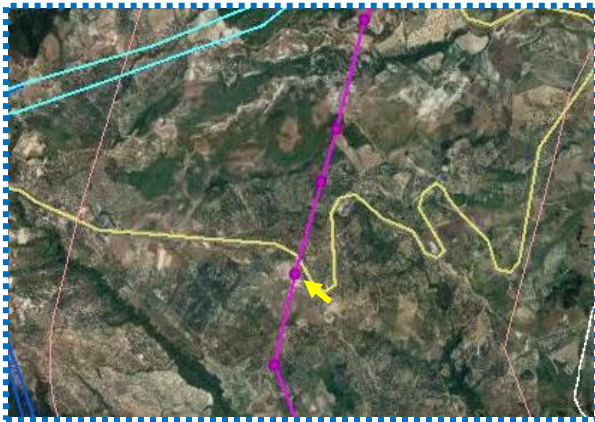
Visuale dalla SP32 in direzione del nuovo sostegno P8 nel comune di Caccuri.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



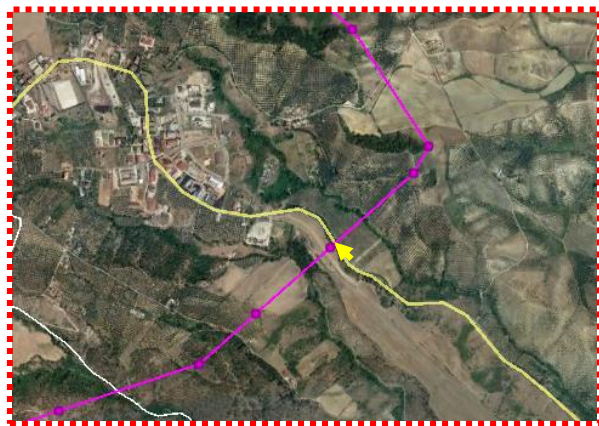
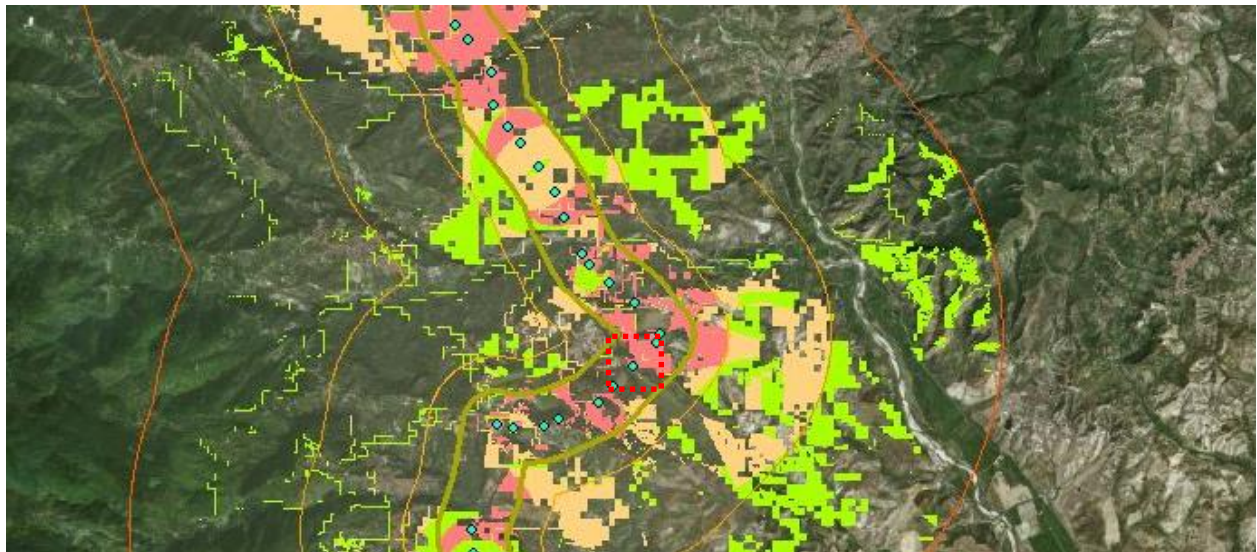
Visuale dalla SP31 in direzione del nuovo sostegno P12 nel comune di Cotronei.



Visuale dalla SS179 (e SP 61) in direzione del nuovo sostegno P16. La SS179 è posta anche nelle vicinanze del nuovo sostegno P15



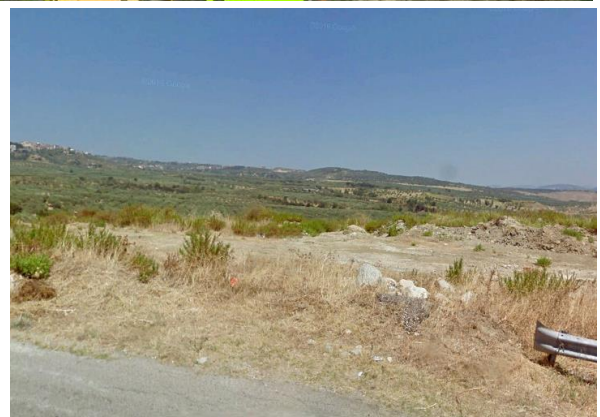
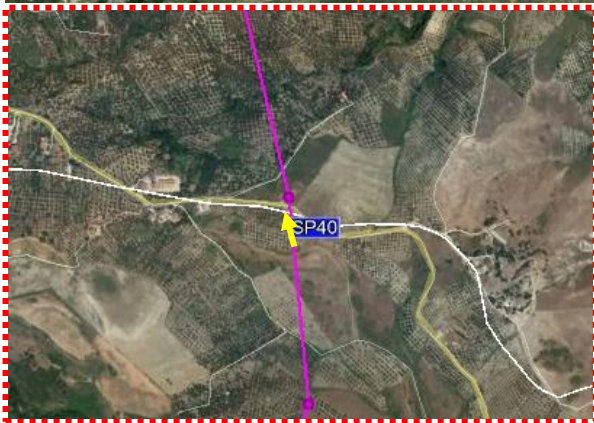
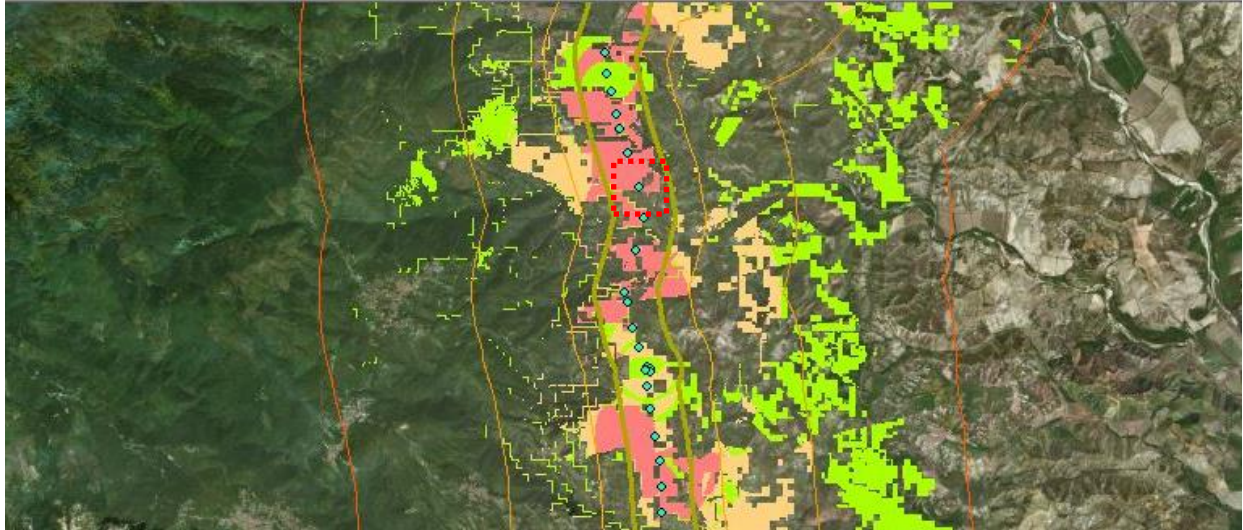
Visuale dalla SS109 della piccola Sila in direzione del nuovo sostegno P19.



Visuale dalla SS109 ter in direzione del nuovo sostegno P31 nel comune di Petilia Policastro.

Per quanto riguarda l'intervento 2 – *Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro*, la viabilità dalla quale si ha una sensibilità visiva alta è la SP40 dalla quale si potrebbe vedere il nuovo sostegno P11.

Intervento 2 - Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro

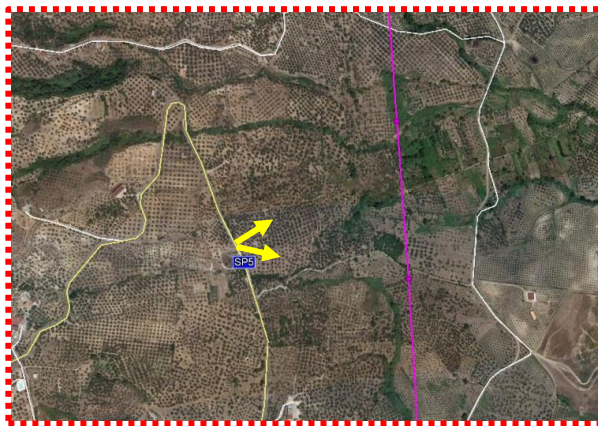
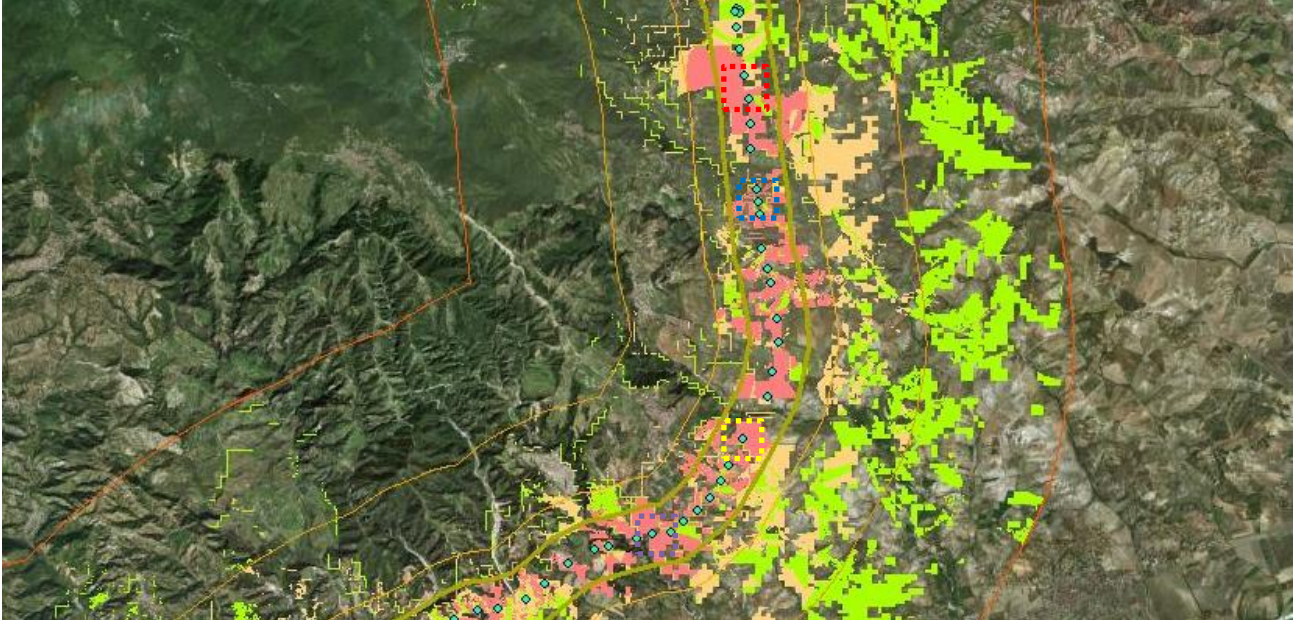


Visuale dalla SP40 in direzione del nuovo sostegno P11 tra i comuni di Mesoraca e Petronà.

Infine per quanto riguarda l'intervento 3 – *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro* la viabilità dalla quale si ha una sensibilità visiva alta è:

- *la SP5 nel comune di Belcastro in direzione dei nuovi sostegni P4, P5;*
- *la strada che collega la SP5 alla SS109 in prossimità della quale verrà realizzato il sostegno P9;*
- *la SP10 nel comune di Cropani dal quale potrebbe essere visibile il sostegno P18 della nuova linea;*
- *la SS180 in prossimità del futuro sostegno P25;*
- *la SP Cuccuma Mortilla a Zagarise in corrispondenza del sostegno P37;*
- *la viabilità in località Patusa – zona PIP nelle vicinanze del futuro sostegno P44;*
- *la SP15 nel comune di Soveria Simeri che "attraversa" la nuova linea tra i sostegni P48 e P49;*
- *Viale dei Tulipani in corrispondenza dei sostegni P60 e P61_PG AERO-CAVO_BEL_CAT.*

Intervento 3 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro



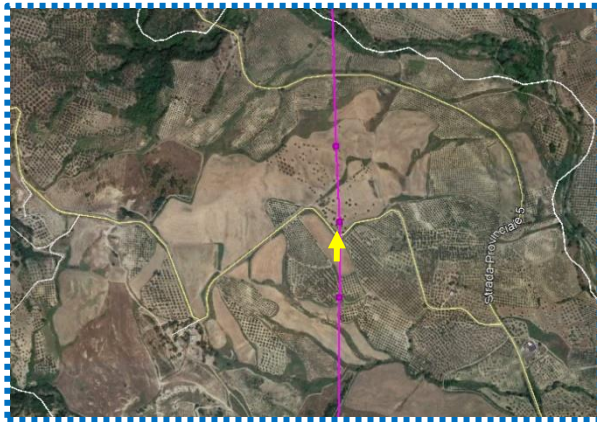
Visuale dalla SP5 in direzione dei nuovi sostegni P4 (immagine in alto) e P5 (immagine in basso).

Codifica Elaborato Terna:

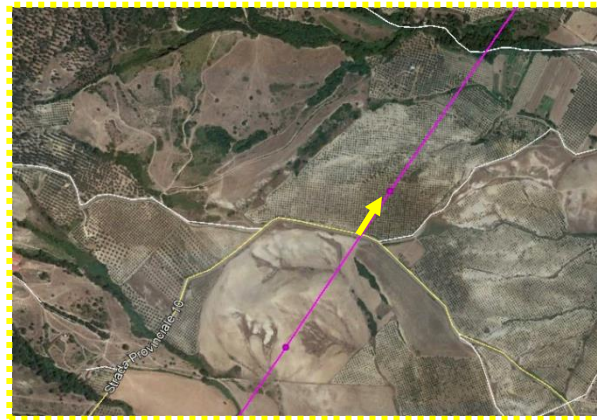
RGFX0926B914729

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Visuale dalla strada di collegamento tra la SP5 e la SS109 in direzione del nuovo sostegno P9

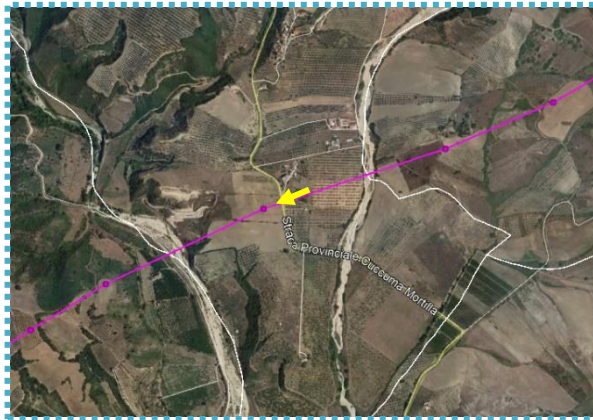
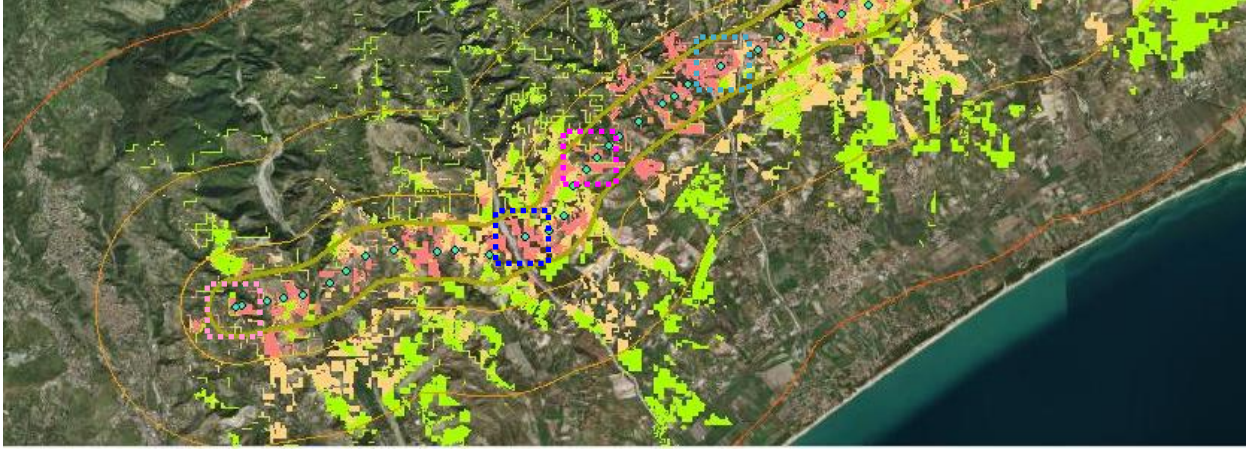


Visuale dalla strada SP10 in direzione del nuovo sostegno P18 nel comune di Cropani



Visuale dalla strada SS180 in direzione del nuovo sostegno P25 nel comune di Cropani

Intervento 3 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro



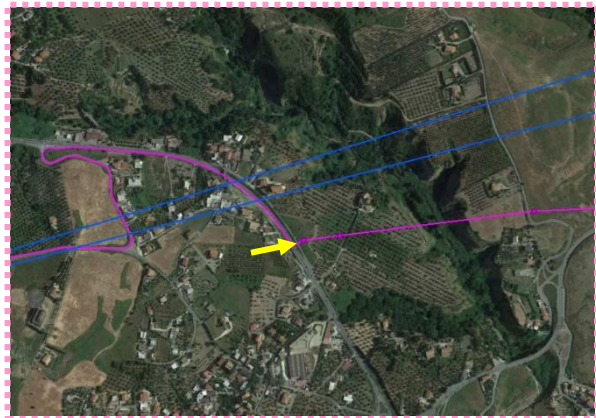
Visuale dalla strada provinciale Cuccuma Mortilla in direzione del nuovo sostegno P37



Visuale dalla strada di collegamento tra la SP per Soveria e la località Patusa – zona PIP di Soveria Simeri in direzione del nuovo sostegno P44



Visuale dalla SP15 in direzione del nuovo sostegno P49 nel comune di Soveria Simeri



Visuale da Viale dei Tulipani in direzione del nuovo sostegno P61_PG_AERO CAVO_BEL_CAT



Per quanto riguarda i luoghi di fruizione statica, il bene culturale più prossimo all'intervento, la chiesa/convento del Ritiro a Mesoraca, ricade nella zona di sensibilità visiva nullo, ovvero non vi è rapporto di visibilità tra i beni e l'intervento.

Si può osservare inoltre che nel comune di Catanzaro, in corrispondenza del tratto finale dell'intervento 3, sono presenti numerosi beni culturali: tuttavia il tracciato si sviluppa in cavo e non è visibile dai beni stessi: in queste aree si riscontra una sensibilità visiva nulla.

I nuovi sostegni di progetto si inseriscono in un contesto paesaggistico prevalentemente collinare, caratterizzato dalla presenza di colture arboree e seminate: il nuovo tracciato si sviluppa lontano dai centri abitati a differenza di quanto si verifica attualmente nel caso del tracciato esistente da demolire. La lontananza dai centri abitati e, di conseguenza, dai beni culturali identificati come luoghi di fruizione statica, fa sì che il campo visivo risulti estremamente limitato; in alcuni casi la morfologia del territorio e la presenza di ostacoli visivi quali la vegetazione boschiva rappresentano elementi di disturbo per la visibilità limitando ulteriormente la percezione delle nuove realizzazioni.

Per quanto riguarda invece i luoghi di fruizione dinamica, si può osservare che, seppur in alcuni punti il tracciato si sviluppi in prossimità della viabilità e il sostegno risulti visibile in maniera diretta e con un campo visivo libero da ostacoli, gli interventi in progetto interessano un numero esiguo di luoghi di fruizione dinamica in rapporto alla lunghezza complessiva del tracciato (circa 50 Km).

L'ambito di studio risulta, dal modello, ad alta sensibilità visiva in virtù della vicinanza all'intervento che consente la visibilità di alcuni dei sostegni in progetto. Infatti, da quanto si evince dalla *Carta della sensibilità visiva*, il livello di sensibilità alta lo si ha entro un buffer di 1000 m, ma allontanandosi il livello di sensibilità diminuisce sensibilmente tanto che già nell'intervallo 1000 – 2500 m si evidenzia una sensibilità visiva medio – bassa con numerosi punti in cui il valore è nullo: in quest'ultimo caso quindi l'intervento non risulta visibile.

Si può così affermare, che tale condizione non genera un'alterazione significativa della percezione del paesaggio, in quanto i nuovi elementi verticali sono complessivamente poco visibili ed inoltre non interferiscono, né modificano caratteri o elementi peculiari del territorio.

5.1.4 Bilancio dell'intervisibilità tra nuova realizzazione e demolizione

La linea di nuova realizzazione (nuovo collegamento AT 150 kV misto aereo/cavo tra le Stazioni Elettriche di Calusia e di Catanzaro) avrà una lunghezza complessiva pari a 50 km circa, di cui 2,8 km di tratta esistente, 44,4 km circa in aereo e 2,8 km circa in cavo, di nuova realizzazione.

La realizzazione dell'opera consentirà la demolizione di circa 83 km di linee 150 kV aeree esistenti e 288 sostegni.

Attraverso il bilancio dell'intervisibilità tra la linea di nuova realizzazione e quella in demolizione è possibile valutare se, attraverso gli interventi di progetto previsti, si verificherà miglioramento o un peggioramento dello scenario paesistico rispetto alla condizione attuale.

Le caratteristiche del nuovo tracciato e la sua ubicazione sul territorio sono i principali elementi da tenere in considerazione nel bilancio dell'intervisibilità come sottolineato dalle successive valutazioni.

La linea di nuova realizzazione si sviluppa per una lunghezza nettamente inferiore a quella delle linee in demolizione (50 Km di progetto contro 83 Km di linea attuale) con una diminuzione del 40% circa di linee presenti sul territorio; parallelamente si osserva una consistente diminuzione del numero di sostegni che da 288 (sostegni esistenti da demolire) si riducono a 109 (sostegni della linea di nuova realizzazione), corrispondente ad una diminuzione del 60% dei sostegni attualmente presenti sul territorio. Il primo importante effetto, in termini di intervisibilità, è, quindi, la minor quantità di sostegni potenzialmente visibili.

Il secondo aspetto da valutare, sicuramente più rilevante per la visualità, è la localizzazione del nuovo tracciato rispetto al precedente: le attuali linee (da demolire) sono poste su aree morfologicamente più sfavorevoli (in termini di visualità) rispetto alla nuova linea trovandosi principalmente su pendii e aree più elevate rispetto a quelle in cui è previsto il nuovo tracciato. Tali aree sono, quindi, maggiormente visibili da più punti di osservazione e più difficilmente possono essere schermate da elementi artificiali e/o naturali.

Altro elemento a sfavore dell'assetto attuale è la vicinanza ai centri abitati (vi sono casi in cui il sostegno è posto nel centro abitato) come evidenziato dalle successive immagini.



Figura 5-6: sostegno da demolire nei comuni di Cotronei (immagine a sinistra) e di Sersale (immagine a destra)

Le nuove realizzazioni invece, previste in aree meno acclivi rispetto a quelle del vecchio tracciato, sono poste a distanze tali da rendere scarsamente percettibile il nuovo elemento anche in assenza di schermature naturali o di elementi antropici.

Si può quindi affermare che **l'intervento genera complessivamente un miglioramento dello scenario paesaggistico.**

5.2 Valutazione dell'impatto

Come già detto nel precedente paragrafo, nel corso dell'analisi dell'intervisibilità e successivamente nel calcolo del bilancio complessivo tra la nuova realizzazione e la demolizione è emerso un miglioramento dello scenario paesaggistico a seguito della realizzazione degli interventi di progetto.

Tutte le linee (quelle esistenti e quella da realizzare) si estendono per diversi chilometri attraversando complessivamente 15 comuni tra le province di Crotona e Catanzaro.

A seguito dell'analisi effettuata, è possibile affermare che la realizzazione dell'intervento generi complessivamente un impatto positivo sul contesto paesaggistico.

Le motivazioni che permettono di affermare quanto detto, in breve sono quindi:

- il minor numero di sostegni da realizzare nella nuova linea rispetto a quelli da demolire. Il tracciato esistente infatti è costituito da 288 sostegni a fronte dei 109 da realizzare per la nuova linea. Da questo primo confronto, si evidenzia che da un punto di vista quantitativo, gli elementi di intrusione visiva sono sensibilmente inferiori nel caso del tracciato in progetto (pari a circa il 40% dei sostegni esistenti) e questo determina una minor occupazione di suolo, oltre che un possibile minor disturbo visivo. Quest'ultimo aspetto è legato, oltre al numero di sostegni presenti, alla loro localizzazione sul territorio, alla morfologia dello stesso, alla presenza o meno di schermature naturali e/o antropiche;
- il secondo aspetto da tenere in considerazione è proprio la localizzazione del nuovo tracciato rispetto a quello esistente. Il tracciato in progetto infatti è spostato verso est rispetto al tracciato esistente in un'area morfologicamente diversa rispetto a quella attuale come evidenziato nella successiva immagine.

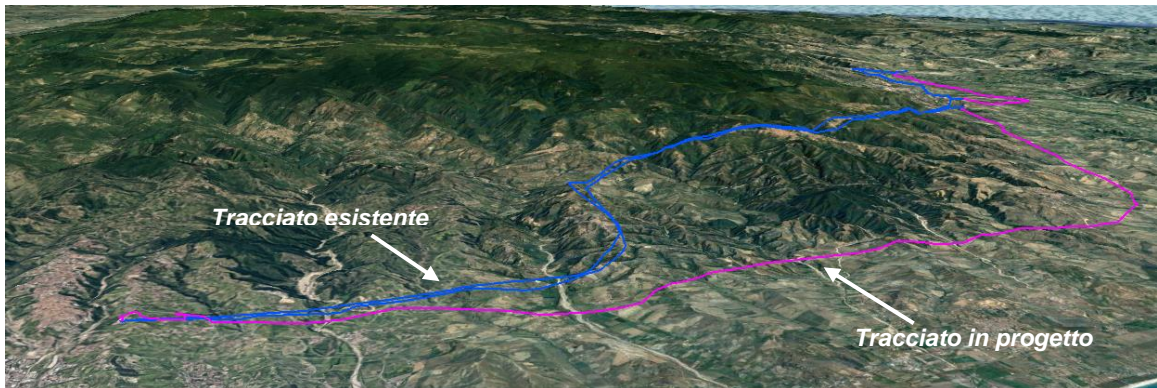
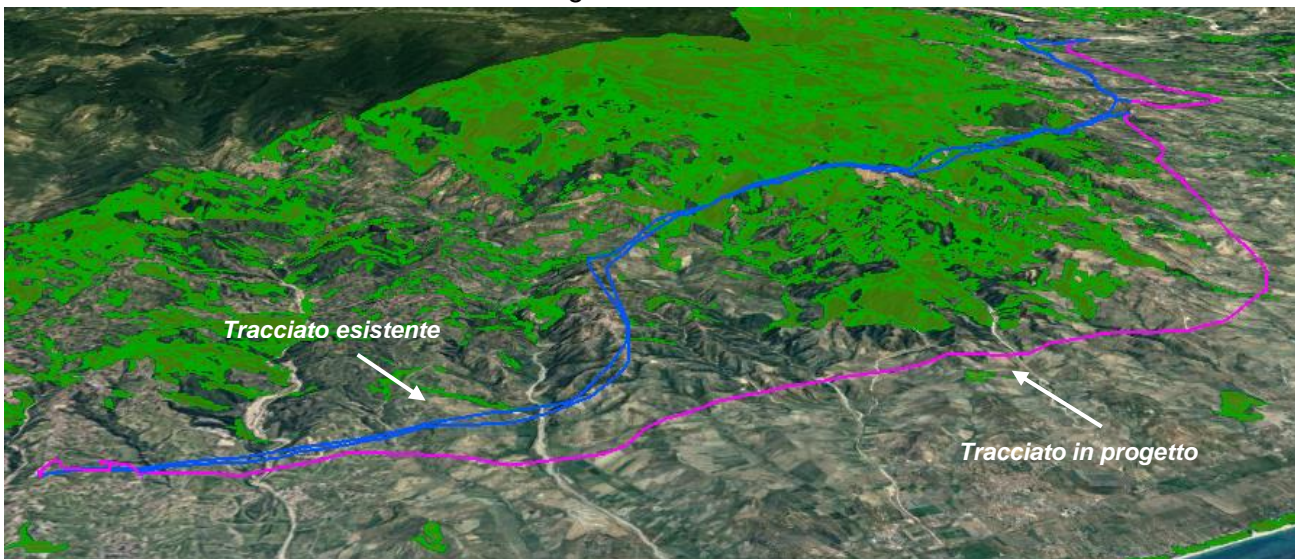


Figura 5-7: Localizzazione del nuovo tracciato e di quello esistente

Come si può osservare, il tracciato esistente si sviluppa su pendii e aree acclivi a differenza del tracciato in progetto che attraversa un territorio prevalentemente collinare dalle forme dolci e arrotondate. Da punto di vista di percezione visiva, le zone più acclivi sono più "svantaggiose" in quanto gli elementi possono essere visibili da un maggior numero di punti;

- in termini di localizzazione del tracciato, la linea in progetto presenta un ulteriore vantaggio rispetto al tracciato esistente: essa infatti si sviluppa lontano dai centri abitati e solo in pochi casi attraversa la viabilità. Grazie a queste caratteristiche, in termini di percezione visiva, si evidenzia un numero limitato di punti di fruizione statica e dinamica dai quali i sostegni saranno percepiti in minima parte.

In seguito alla realizzazione del nuovo elettrodotto e alla demolizione delle linee esistenti, oltre a un miglioramento percettivo, si può osservare un miglioramento ambientale di notevole rilevanza associato principalmente alla demolizione dei sostegni delle linee esistenti, che ricadono per un'ampia porzione nell'area boscata soggetta a vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 142 lett. g) del D.Lgs. 42/04 come si evince dalla successiva immagine.



Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Esempio di interferenza delle linee da demolire con l'area boscata vincolata nel comune di Cerva. I sostegni che ricadono nell'area soggetta a vincolo sono:

LINEA AT 150 kV CALUSIA-CATANZARO

P54, P57

LINEA AT 150 kV CATANZARO-MESORACA

P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80

Nel caso della linea di nuova realizzazione, solo i sostegni P29, P36 previsti nell'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca* interferiscono con aree boscate vincolate contro i 30 sostegni esistenti da demolire. Si evidenzia quindi consistente diminuzione delle interferenze con la componente boschiva di particolare rilevanza paesaggistico – ambientale.

Si può così affermare che tale intervento di demolizione genera un effetto positivo e migliorativo sulla percezione del paesaggio di tale rilevanza ambientale e paesaggistica.

In conclusione si afferma che l'intervento genera complessivamente un miglioramento dello scenario paesaggistico.

5.3 Fotosimulazioni dell'intervento

Per analizzare il reale inserimento dei nuovi elementi di progetto, si è fatto ricorso a fotoinserti che consentono il confronto tra lo stato ante operam e, a seguire, lo stato post operam dei sostegni.

Si è scelto di effettuare le fotosimulazioni sia per l'intervento di demolizione nell'area di maggiore rilevanza paesaggistica-ambientale, che per le nuove realizzazioni.

Di seguito, si riportano le valutazioni emerse dal confronto dello stato ante e post operam: è possibile visionare le fotosimulazioni nell'*Album dei fotoinserti cod. RGFX0926B914729_ALLEGATO*, allegato al presente studio,

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Sostegno P.7 della linea esistente AT 150kV Calusia – Catanzaro.

Sostegno P.9 della linea esistente AT 150kV Calusia – Mesoraca.

Vista dalla SP31 in direzione dei sostegni P.7 e P.9.

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla SP31, strada che fiancheggia la linea AT 150 kV Calusia - Mesoraca oggetto di demolizione.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione dei sostegni P.9 (visibile in primo piano) e P.7 (sullo sfondo).

Post Operam



Come si evince dal confronto Ante e Post Operam, la rimozione dei sostegni determina una evidente alterazione (in termini di miglioramento) della percezione paesaggistica dal momento che viene eliminato un elemento detrattore del paesaggio.



Nuovo sostegno P.11 nel tratto di intervento 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca.

Vista dalla SP31 in direzione del nuovo sostegno P.11.

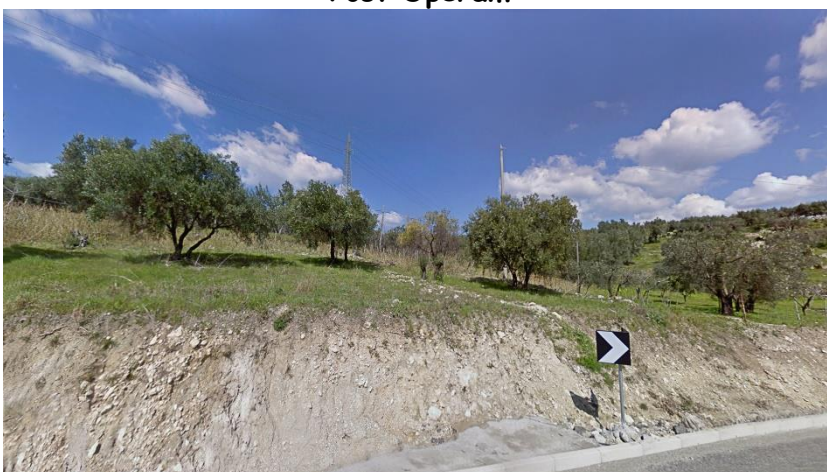
Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada provinciale 31, in prossimità di un'area coltivata ad ulivi, nel comune di Cotronei.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la realizzazione della nuova linea (intervento 1) e in particolare, del sostegno P11.

Post Operam



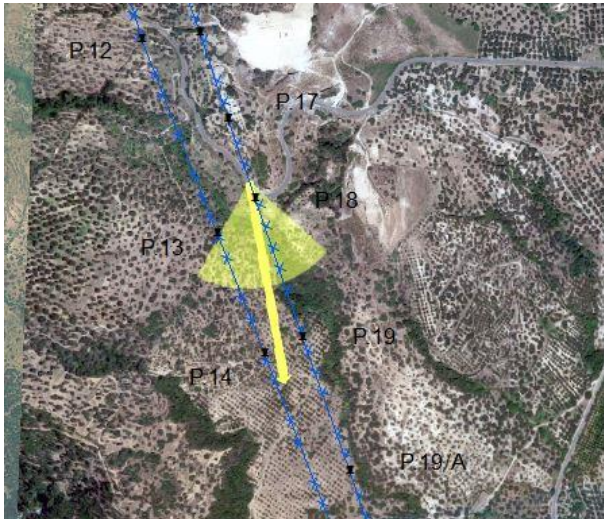
Dal confronto tra la situazione Ante e Post Operam si evince che la realizzazione del nuovo elemento non altera la percezione del paesaggio: va considerato che la presenza di ostacoli visivi (le colture degli ulivi) e la lontananza dalla SP31, luogo di fruizione lungo il quale è stato scelto il punto di ripresa, fanno sì che il sostegno del nuovo tracciato sia appena percettibile.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Sostegno P.13 della linea AT150kV Calusia – Catanzaro.

Sostegno P.18 della linea AT150kV Calusia – Mesoraca.

Vista dalla SP61 in direzione dei sostegni P.13 e P.18 da demolire.

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada provinciale 61.

Dall'immagine Ante Operam sono visibili le linee esistenti e i relativi sostegni. In particolare si può osservare, sulla parte sinistra dell'immagine, il sostegno P.18 della linea AT 150kV Calusia – Mesoraca e sulla destra, in lontananza, il sostegno P.13 della linea AT 150kV Catanzaro – Calusia. Entrambe le linee saranno dismesse e i relativi sostegni demoliti.

Post Operam



Risulta evidente, dal confronto tra la situazione Ante e Post Operam, che la demolizione dei sostegni P.13 e P.18 determina un netto miglioramento della percezione del paesaggio mettendo in evidenza i paesaggi naturali e agricoli presenti sul territorio.



Nuovo sostegno P.31 nel tratto di intervento 1 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca

Vista dalla SS109 Ter in direzione del nuovo sostegno P.31.

Ante Operam



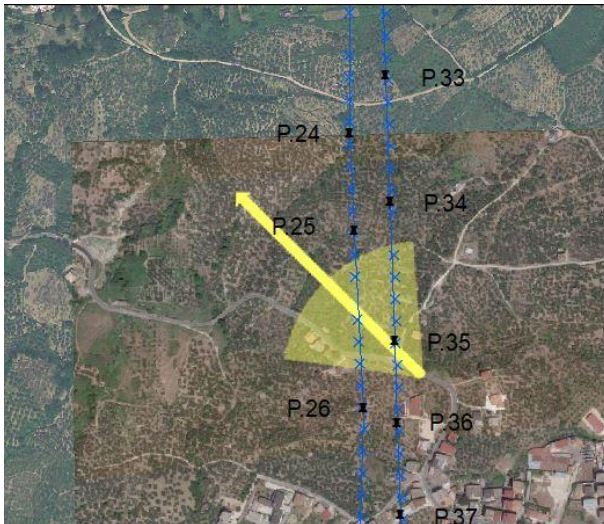
Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada statale 109 ter in prossimità di Foresta, frazione di Petilia Policastro.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la realizzazione del sostegno P.31 della linea di nuova realizzazione (intervento 1).

Post Operam



L'inserimento del nuovo elemento sul territorio risulta visibile dal punto scelto. Non sono presenti schermature naturali e/o artificiali ma il sostegno è posto a distanza considerevole.



Sostegno P.35 della linea AT 150kV Calusia – Mesoraca da demolire

Vista dalla SS 109 della piccola Sila in direzione del sostegno P.35 da demolire

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada statale 109 della Piccola Sila in prossimità di Foresta, frazione di Petilia Policastro.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione del sostegno P.35 (visibile nella parte destra dell'immagine) della linea AT 150kV Calusia – Mesoraca.

Post Operam



Il confronto tra la situazione ante e Post Operam evidenzia un miglioramento della percezione visiva grazie alla rimozione del sostegno. Si può riscontrare tuttavia come, già nel caso Ante Operam, il sostegno risulta in parte schermato dalla vegetazione e quindi sia visibile solo nella sua parte sommitale.



Ante Operam

Nuovo sostegno P.11 nel tratto d'intervento 2 - Elettrodotto AT 150kV aereo dalla CP Mesoraca alla SE Belcastro.

Vista dalla SP40 in direzione del nuovo sostegno P.11.



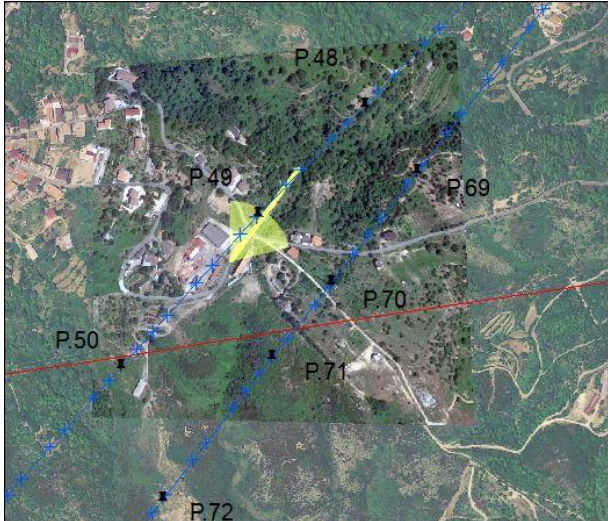
Post Operam

Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada provinciale 40.

Nella fotosimulazione è stato messo a confronto lo stato Ante e Post Operam esaminando la linea di nuova realizzazione e in particolare il sostegno P.11 ricadente nel tratto d'intervento 2.



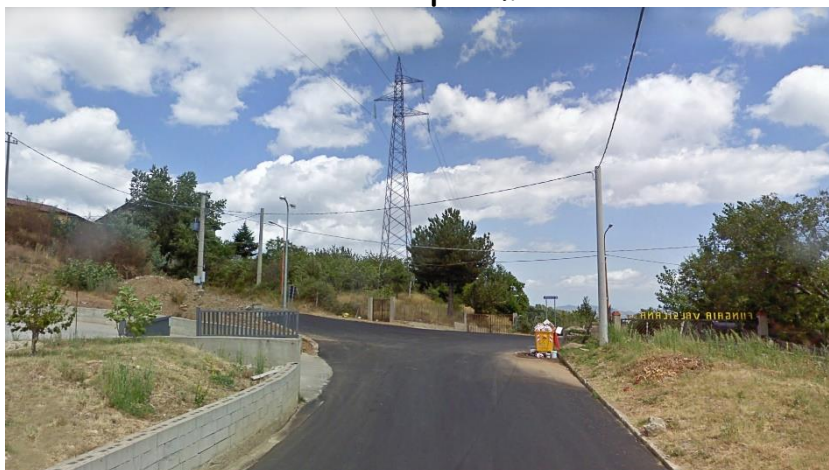
Anche se a notevole distanza, il sostegno è visibile in maniera diretta grazie alla totale assenza di elementi di schermatura (vegetazione e/o elementi antropici).



Sostegno P.49 della linea AT 150kV Calusia – Catanzaro da demolire.

Vista dalla strada di contrada Piano delle Mele al confine tra i comuni di Petronà e di Belcastro in direzione del sostegno P.49.

Ante Operam



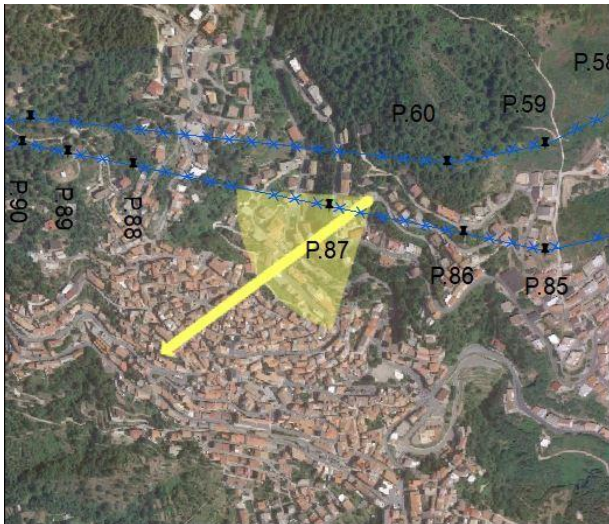
Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto nell'area di contrada Piano delle Mele tra i Comuni di Belcastro e Petronà.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione del sostegno 49 della linea AT 150kV Calusia – Catanzaro.

Post Operam



Come si nota dal confronto tra la situazione Ante e Post Operam, la rimozione del sostegno P49 "libera" la visuale dalla presenza di un elemento di intrusione visiva determinando un beneficio e un impatto positivo alla percezione paesaggistica.



Sostegno P.87 della linea AT 150kV Catanzaro – Mesoraca da demolire

Vista da Vico Il Roma (comune di Sersale) in direzione del sostegno P.87.

Ante Operam



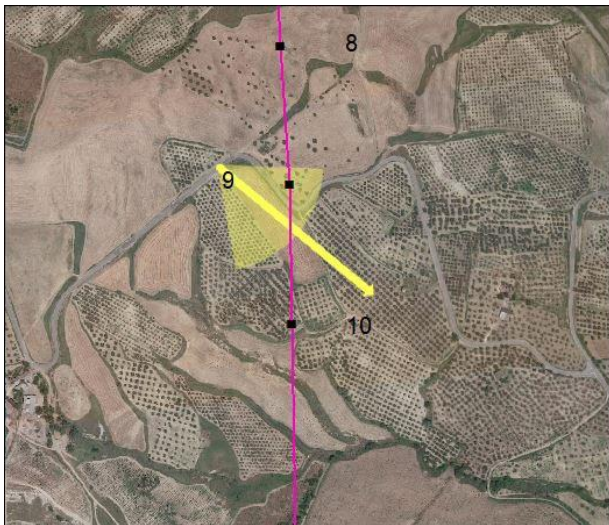
Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto da Vico Il Roma.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione del sostegno P.87 della linea esistente AT 150kV Catanzaro- Mesoraca.

Post Operam



La rimozione del sostegno comporta un miglioramento della percezione paesaggistica. Nel caso in esame, tale effetto risulta essere maggiormente significativo dal momento che la linea esistente attraversa il comune di Sersale in corrispondenza del centro abitato e risulta quindi ampiamente visibile. L'eliminazione del sostegno, inoltre, permette una maggiore visibilità degli elementi del paesaggio attualmente schermati dallo stesso.



Nuovi sostegni P.9 e P.10 nel tratto d'intervento 3 - Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro

Vista dalla SP6 in direzione dei nuovi sostegni P.9 e P.10.

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada provinciale 6 e inquadra aree del sistema agricolo destinate a seminativo non irriguo e uliveti nei quali si prevede la realizzazione dei sostegni P.9 e P.10 della nuova linea.

Post Operam



Osservando le due immagini a lato, relative alla situazione Ante e Post Operam, si può affermare che l'inserimento dei nuovi sostegni non determina una alterazione della percezione del paesaggio. I sostegni infatti risultano quasi impercettibili dal punto di ripresa principalmente per la loro lontananza ma anche perché, da un punto di vista cromatico, non spiccano sul paesaggio retrostante e tendono invece a esserne inglobati.



Nuovi sostegni P.16 e P.17 nel tratto d'intervento 3 – Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro

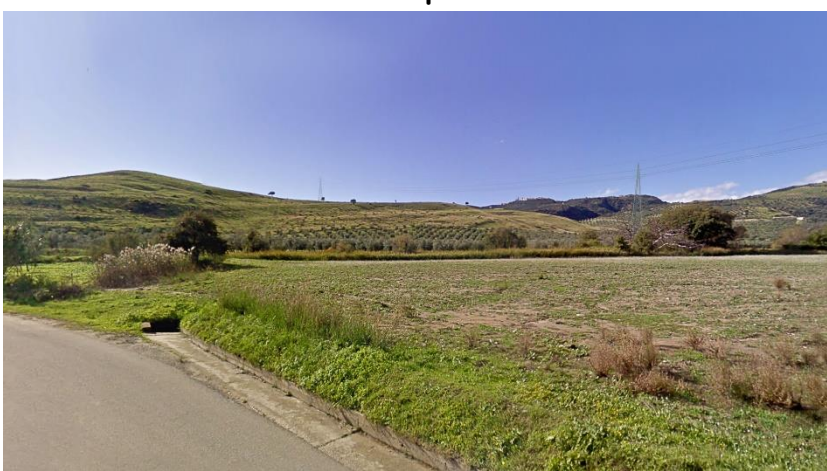
Vista dalla strada che collega la frazione di Cuturella alla SP10 in direzione dei nuovi sostegni P.16 e P.17

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione ricade all'interno della fascia di rispetto del Torrente Filace vincolata ai sensi dell'art. 142 lett. c) del D.Lgs 42/04 e inquadra colture di seminativi in aree irrigue, uliveti e aree incolte (sullo sfondo) in direzione dei nuovi sostegni P.16 e P.17.

Post Operam



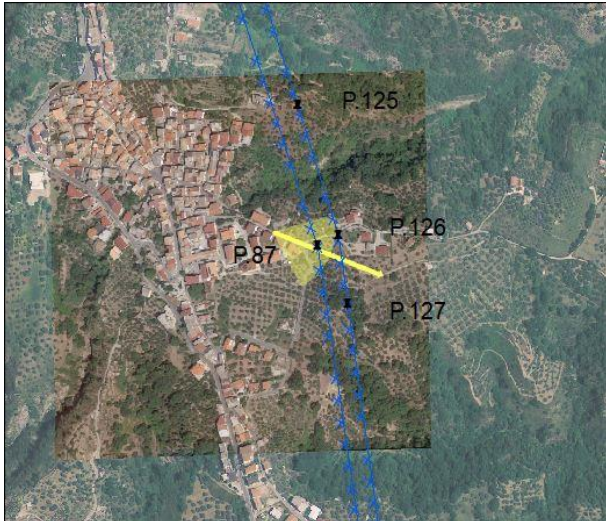
Il confronto tra la situazione Ante e quella Post Operam mette in evidenza come l'inserimento dei nuovi sostegni non alteri in nessun modo la percezione del paesaggio: nonostante il campo visivo sia ampio e privo di schermature (vegetazione e/o elementi antropici), l'introduzione di nuovi elementi sul territorio risulta impercettibile. tale condizione è dovuta alla distanza degli stessi dai luoghi di fruizione: in particolare tale considerazione vale per il nuovo sostegno P.17 che è posto a circa 550 m dal punto di vista scelto. cromatico con il paesaggio.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Sostegno P.87 della linea AT 150kV Calusia - Catanzaro da demolire.

Sostegno P.126 della linea AT 150kV Catanzaro – Mesoraca da demolire.

Vista da via Olimpia nel comune di Soveria Simeri in direzione dei sostegni P.87 e P.126 da demolire.

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto da via Olimpia nel comune di Soveria Simeri.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione dei sostegni P.87 della linea AT 150kV Calusia - Catanzaro (visibile in primo piano) e P.126 della linea AT 150kV Catanzaro – Mesoraca (a sinistra, sullo sfondo).

Post Operam



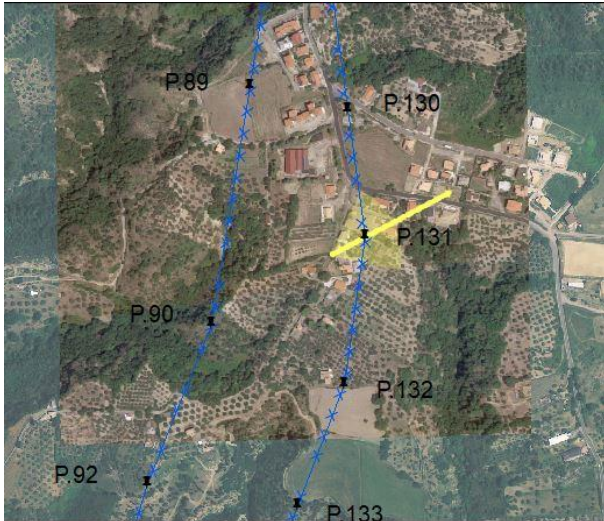
Il sostegno P.87 è posto in corrispondenza del centro abitato di Soveria Simeri mentre il sostegno P.126 è posto poco al di fuori: come si può quindi dedurre dal confronto tra la situazione Ante e quella Post Operam, grazie all'eliminazione degli elementi di intrusione visiva si ha un miglioramento della percezione del paesaggio.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Sostegno P.131 della linea AT 150kV Catanzaro – Mesoraca da demolire.

Vista da via Mattia Preti in direzione del sostegno P.131 da demolire

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto da via Mattia Preti.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione del sostegno 131 della linea AT 150kV Catanzaro - Mesoraca nel comune di Soveria Simeri.

Post Operam



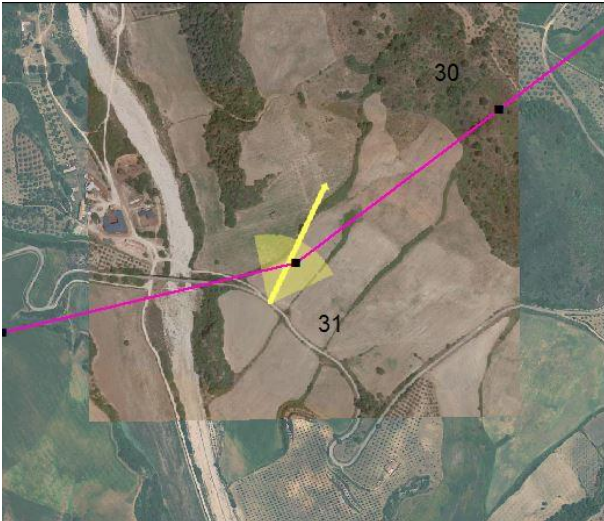
A seguito della demolizione del sostegno P.131, come si evince dalle due immagini Ante e Post Operam, si rimuove un elemento di intrusione visiva che quindi determina un miglioramento della percezione anche se non evidente come in altre situazioni soprattutto per la distanza alla quale è posto il sostegno che determina essa stessa un minor impatto percettivo.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Nuovi sostegni P.30 e P.31 nel tratto d'intervento 3 Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro.

Vista dalla strada provinciale per Soveria in direzione dei sostegni P.30 e P.31 della nuova linea.

Ante Operam

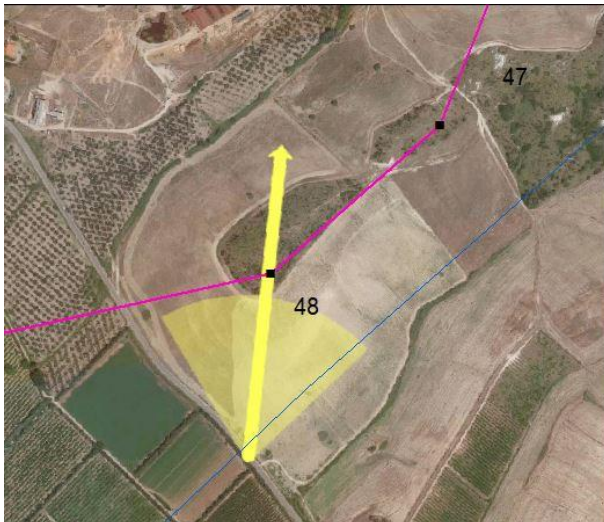


Il punto di ripresa della fotosimulazione ricade all'interno della fascia di rispetto del Torrente Scilotraco vincolata ai sensi dell'art. 142 lett. c) del D.Lgs 42/04 e inquadra colture di seminativi in aree irrigue. In tali aree si prevede la realizzazione dei sostegni P.30 e P.31 della nuova linea

Post Operam



Come si può osservare dall'immagine rappresentante la situazione Post Operam, la realizzazione dei sostegni della nuova linea risulterebbe essere visibile in maniera minima per via della distanza dai luoghi di fruizione dinamica adiacenti allo stesso sostegno. I nuovi sostegni, quindi, non determinano un totale stravolgimento della percezione del paesaggio ma una minima variazione.



Nuovi sostegni P.47 e P.48 nel tratto d'intervento 3 Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro.

Vista da SP15 su area incolta in direzione dei sostegni P.47 e P.48 della nuova linea

Ante Operam



Post Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada provinciale 15 e inquadra il tratto nel quale si prevede la realizzazione dei sostegni P.47 e P.48 della nuova linea.

Dal confronto tra l'Ante e il Post Operam è possibile osservare come l'inserimento dei nuovi sostegni sul territorio non influenzi o alteri minimamente la percezione del paesaggio essenzialmente per due motivi:

1. distanza degli elementi rispetto ai luoghi di fruizione che quindi risultano scarsamente percettibile;
2. presenza di elementi analoghi già sul territorio.

In particolare, il sostegno P.47 risulta scarsamente visibile grazie alla morfologia del territorio: è possibile osservarne solo una minima parte della sommità.



Nuovo sostegno P.53 nel tratto d'intervento 3 Elettrodotta AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Belcastro alla SE Catanzaro.

Vista dalla SC Roccani in direzione del sostegno P.53 della nuova linea.

Ante Operam



Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dalla strada comunale Roccani

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione ricade all'interno della fascia di rispetto del Fosso di Fegato vincolata ai sensi dell'art. 142 lett. c) del D.Lgs 42/04 e prevede l'installazione del sostegno P.53 in aree a seminativi.

Post Operam



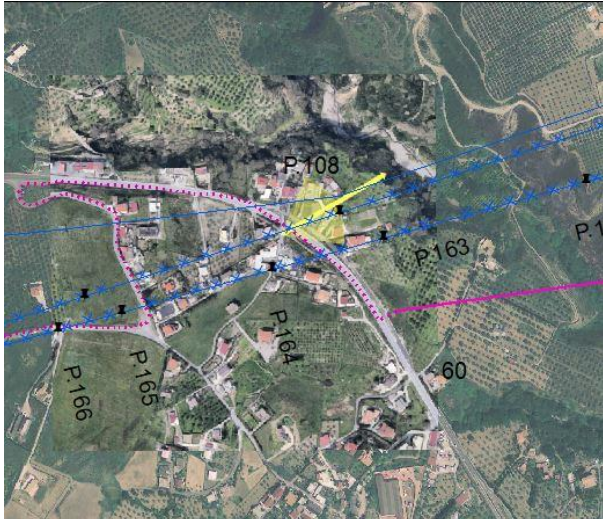
Dal confronto tra l'Ante e il Post Operam è possibile osservare come l'inserimento del nuovo sostegno sul territorio non influenzi o alteri minimamente la percezione del paesaggio. Sul territorio sono già presenti altri detrattori del paesaggio perciò l'inserimento del nuovo sostegno non risulta percettibile.

Codifica Elaborato Terna:

RGFX0926B914729

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Sostegno P.108 della linea AT 150kV Calusia - Catanzaro da demolire.

Sostegno P.163 della linea AT 150kV Catanzaro – Mesoraca da demolire

Vista dal cavalcavia du Viale dei Tulipani in Cava - Cuculera Nobile, frazione di Catanzaro in direzione dei sostegni P.108 e P.163 da demolire.

Ante Operam





Il punto di ripresa della fotosimulazione è stato scelto dal cavalcavia di viale dei Tulipani.

Il tratto dell'intervento della fotosimulazione prevede la demolizione dei sostegni P.108 della linea AT 150kV Calusia – Catanzaro e P.163 della linea AT 150kV Catanzaro – Mesoraca.

Post Operam



La rimozione di un elemento di intrusione visiva determina un miglioramento della percezione del paesaggio, seppure, in questo caso, data la presenza di elementi analoghi a quelli eliminati, tale miglioramento risulta meno evidente.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Relazione Paesaggistica <i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>:

5.4 Valutazione del rapporto opera-paesaggio

Le modificazioni indotte dalle opere in progetto sono state valutate in merito alle trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, con particolare riferimento agli elementi morfologici e vegetazionali, e alle condizioni percettive all'interno degli ambiti di intervisibilità delle opere nel paesaggio.

La tabella di seguito sintetizza la matrice degli impatti potenziali delle opere in progetto.

Azioni di progetto	Fattori di pressione	Impatto potenziale
Attività di cantiere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ scavo delle fondazioni ▪ montaggio dei sostegni 	Occupazione di suolo	Modifica temporanea della struttura del paesaggio
Posa in opere dei sostegni e dei conduttori	Inserimento e/o modificazione segni di strutturazione	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica dei rapporti scalari fra gli elementi preesistenti • Variazione delle condizioni percettive

Tabella 5-1 Matrice degli impatti potenziali

Dalla descrizione del paesaggio con le sue componenti (cfr. paragrafo 4.3) e dall'analisi dell'intervisibilità (cfr. paragrafo 5), è emerso come la realizzazione dell'intervento generi complessivamente un impatto positivo sul contesto paesaggistico.



I nuovi sostegni di progetto si inseriscono in un contesto paesaggistico caratterizzato dalla presenza di beni tutelati quali fasce fluviali e aree boscate (in estensione nettamente inferiore rispetto a quanto riscontrabile per il tracciato da demolire), ma nonostante ciò non interferiscono con tali aree (ad eccezione dei sostegni P29, P36 previsti nell'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca* che interessano le aree boscate "*Boschi di latifoglie*"). Come evidenziato in precedenza, grazie alla loro posizione, alla morfologia del luogo e all'esigua presenza di viabilità rispetto alla linea esistente, i sostegni sono meno visibili.

L'intervento prevede, inoltre, la demolizione dei sostegni esistenti delle linee AT 150 kV Calusia – Catanzaro, AT 150 kV Catanzaro – Mesoraca e AT 150kV Calusia – Mesoraca.

Complessivamente i sostegni demoliti ammontano a 288 sostegni e sono quindi in numero nettamente maggiore rispetto alle nuove installazioni (109). Tale demolizione è di rilevante importanza e non può che generare un effetto positivo e migliorativo sulla percezione del paesaggio, dal momento che le linee attuali ricadono in parte nell'area boscata vincolata e si sviluppano vicino ai centri abitati.

Concludendo si può quindi riassumere che:

- ✓ l'intervento, nel suo complesso, genera un miglioramento dello scenario paesaggistico, in quanto si riscontra una sensibile riduzione del numero di sostegni tra la linea esistente e la nuova linea,

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p>Relazione Paesaggistica</p> <p><i>"DIRETTRICE 150 kV CALUSIA – MESORACA – BELCASTRO – CATANZARO E RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT LOCALE"</i></p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: RGFX0926B914729</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00</p>	

con il 60% circa di sostegni in meno. Inoltre la linea esistente è localizzata in un'area morfologicamente più "svantaggiosa" in termini di percezione visiva;

- ✓ l'inserimento del nuovo elettrodotto non genera una modifica significativa alla struttura attuale del paesaggio, in quanto le nuove installazioni risultano meno visibili di quelle della linea esistente;
- ✓ il nuovo tracciato interessa meno aree tutelate per legge e si allontana dai centri abitati.

5.5 Interventi di mitigazione

Nella fase di cantiere del progetto in studio, si prevede un'occupazione temporanea dei suoli in corrispondenza dei micro-cantieri per la rimozione dei sostegni esistenti delle linee AT 150 kV Calusia – Catanzaro, AT 150 kV Catanzaro – Mesoraca, AT 150kV Calusia – Mesoraca, e per la sistemazione dei nuovi sostegni. Al termine delle lavorazioni tali aree verranno ripristinate allo "*status quo ante operam*".

La maggior parte dei territori sui quali verranno installati i micro-cantieri, soprattutto per la nuova linea e in minor quantità per le linee in dismissione, è di tipo agricolo; esse rappresentano la seconda tipologia d'uso dei suoli più rappresentata dopo i boschi. Nel caso della linea da demolire si evidenzia che un numero non trascurabile di sostegni ricade in aree vincolate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/04 (in particolare nelle fasce di rispetto dei fiumi e nelle aree boscate) e conseguentemente anche i cantieri per la demolizione dello stesso interesseranno tali aree, ma a valle delle lavorazioni verrà ripristinato lo stato ante operam con l'evidente vantaggio di aver liberato aree di particolare rilevanza paesaggistica dalla presenza di elementi detrattori del paesaggio.

Durante la fase di cantiere del progetto esaminato, sia per la dismissione delle linee esistenti che per la realizzazione della nuova linea, è bene attuare alcuni accorgimenti tecnici al fine di non pregiudicare la componente naturale presente nell'area di studio.

Si suggerisce quindi:

- il posizionamento di aree cantiere, quanto più possibile, in settori non sensibili da un punto di vista naturalistico;
- l'abbattimento delle polveri in aree cantiere;
- la riduzione, quanto più possibile, degli impatti connessi all'apertura delle piste dei siti di cantiere (taglio piante, ecc.). A questo proposito, va evidenziato che la maggior parte delle lavorazioni per la realizzazione della nuova linea avverranno in aree a vocazione agricola, pertanto la perdita di vegetazione risulta essere molto scarsa.

Gli interventi in fase cantiere prevedono prima di tutto, all'atto dell'apertura delle aree di lavorazione, un accantonamento del terreno di scotico per il successivo utilizzo in fase di ripristino. L'asportazione dello strato di terreno vegetale e la sua messa in deposito (di particolare importanza per garantire la disponibilità di discreti quantitativi di humus) dovrà essere effettuata prendendo tutte le precauzioni per evitare di modificare la struttura del terreno, la sua compattazione e la contaminazione con materiali estranei o con strati più profondi di composizione chimico fisica differente.

Durante le operazioni di scotico si avrà cura di tenere separati gli strati superiori del suolo, da quelli inferiori.

Lo scotico verrà eseguito preferibilmente in assenza di precipitazioni, al fine di diminuire gli effetti di compattazione nell'intorno dell'area di lavoro; lo strato che verrà prelevato avrà spessore variabile a seconda delle caratteristiche pedologiche del suolo in ogni sito.

Al termine delle lavorazioni le aree interessate dai micro-cantieri verranno ripristinate allo "*status quo ante operam*". I terreni da restituire agli usi agricoli, se risultano compattati durante la fase di cantiere, devono essere lavorati prima della ri-stratificazione degli orizzonti rimossi.

La lavorazione prevedrà due fasi successive:

- la ripuntatura, lavorazione principale di preparazione che ottiene l'effetto di smuovere ed arieggiare il terreno, senza mescolare gli strati del suolo;
- la fresatura che consiste nello sminuzzamento del terreno e viene effettuata con strumenti di lavoro con corpo lavorante a rotore orizzontale.

Dopo la ri-stratificazione finale degli strati superficiali, verrà quindi effettuata una fresatura leggera in superficie.

6 CONCLUSIONI

A valle dell'analisi svolta, si riportano le conclusioni finali relativamente a:

- verifica di compatibilità del progetto con vincoli, beni paesaggistici, storico culturali e archeologici;
- verifica degli effetti sulla struttura del paesaggio;
- verifica degli effetti sulle condizioni percettive.

VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' CON VINCOLI, I BENI PAESAGGISTICI, STORICO-CULTURALI E ARCHEOLOGICI. *Rispetto dei vincoli e dei beni paesaggistici e culturali.*

Interferenze tra il sistema dei vincoli e l'intervento:

NOME DEL VINCOLO	NUOVI SOSTEGNI INTERFERENTI	SOSTEGNI IN DEMOLIZIONE INTERFERENTI
art. 136 del D.Lgs. 42/04	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
art. 142, lett. a del D.Lgs. 42/04	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
art. 142, lett. c del D.Lgs. 42/04	Nessuna interferenza	18 sostegni <u>LINEA AT 150 kV CALUSIA – MESORACA</u> P6/7 E P6/8 interferenza Fiume Neto P12 e P13 interferenza Valle Turvole P14 interferenza Burrone Rivoti P32 sul perimetro della fascia di rispetto del Torrente Cropa <u>LINEA AT 150 kV CALUSIA-CATANZARO</u> P10 interferenza con Valle Turvole P34 interferenza con F.ra di Mesoraca P48 nel comune di Petronà P108 interferenza Torrente Castaci <u>LINEA AT 150 kV CATANZARO-MESORACA</u> P59 interferenza con Fosso Potamo P69 nel comune di Petronà P75 interferenza Fiume Nasari P139 e P140 interferenza con Fiume Simeri

NOME DEL VINCOLO	NUOVI SOSTEGNI INTERFERENTI	SOSTEGNI IN DEMOLIZIONE INTERFERENTI
		P157 interferenza Fiume Alli P162 e P163 interferenza Torrente Castaci
art. 142, lett. d del D.Lgs. 42/04	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
art. 142, lett. g del D.Lgs. 42/04	2 sostegni P29,P36	30 sostegni <u>LINEA AT 150 kV CALUSIA-CATANZARO</u> P42, P43, P44, P49, P54, P57, P61, P68, P69, P70, P71, P81 <u>LINEA AT 150 kV CATANZARO-MESORACA</u> P59, P60, P61, P62, P66, P70, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P96, P97, P98, P103, P104.
art. 142, lett. h del D.Lgs. 42/04	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
Beni culturali/architettonici	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza

Nell'ambito di studio sono presenti alcune aree di interesse archeologico e beni isolati, tuttavia l'elettrodotto di nuova realizzazione non interferisce direttamente con tali elementi. Lo studio archeologico, cui si rimanda per il dettaglio delle analisi svolte (cfr. documento RGFX0926B848374 - *Relazione Archeologica*), afferma che il Rischio Archeologico Relativo rispetto al nuovo elettrodotto è sempre **basso**.

VERIFICA DEGLI EFFETTI SULLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO. *Mantenimento dei caratteri che connotano la struttura del paesaggio (morfologia, vegetazione, tessuti insediativi).*

L'inserimento del progetto non genera modifiche significative alla struttura del paesaggio. I nuovi elementi inseriti sul territorio sono infatti elementi puntuali che, escludendo una minima sottrazione di suolo legata alla realizzazione delle fondazioni del sostegno, non determinano altre variazioni nella struttura del paesaggio (ad es. frammentazione del paesaggio intesa come processo che genera una progressiva modifica e cambiamento dei tasselli del mosaico paesaggistico per la presenza di frammenti sconnessi e disarticolati con gli altri elementi del paesaggio). Il nuovo elettrodotto si inserisce in un contesto paesaggistico caratterizzato dalla presenza di beni tutelati quali fasce fluviali e aree boscate (in estensione nettamente inferiore rispetto a quanto riscontrabile per il tracciato da demolire), ma nonostante ciò i sostegni non interferiscono con tali aree (ad eccezione dei sostegni P29, P36 previsti nell'intervento 1 - *Elettrodotto AT 150kV misto cavo/aereo dalla SE Calusia alla CP Mesoraca* che interessano le aree boscate "Boschi di latifoglie").

VERIFICA DEGLI EFFETTI SULLE CONDIZIONI PERCETTIVE. *Minimizzazione interferenza visiva con elementi di pregio culturale e paesaggistico.*

L'inserimento del nuovo elettrodotto non genera una modifica significativa alla struttura attuale del paesaggio, in quanto le nuove installazioni risultano visibili in maniera ridotta rispetto ai sostegni delle attuali linee oggetto di demolizione (che insistono su territori più acclivi e su aree a maggiore quota). A seguito dell'analisi condotta è infatti emerso che l'intervento genera complessivamente un miglioramento dello scenario paesaggistico.