

RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AD ALTA TENSIONE RICADENTE NELL'AREA DEL PARCO DEL POLLINO

- **Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi**
- **EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari**
- **EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte”**

RELAZIONE PAESAGGISTICA



Storia delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione
Rev. 00	del 22/12/2016	Prima emissione

Elaborato	Verificato	Approvato
 M. Marazzi A. Scognetti	G. Luzzi (ING/PRE-IAM)	N. Rivabene (ING/PRE-IAM)

Indice

PREMESSA.....	4
1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	9
1.1 Livello Nazionale	9
1.2 Livello Regionale	19
2 MATERIALI E METODI.....	20
2.1 Cenni sugli aspetti teorici	20
2.2 Approccio operativo.....	21
3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	22
3.1 Quadro sintetico degli interventi previsti dai progetti	22
3.1.1 Riassetto rete parco del Pollino (A) (Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi)	24
3.1.2 Razionalizzazione di Castrovillari (B) - (EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari).....	26
3.1.3 Laino-Altomonte 2 - (EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte).....	28
3.1.4 Quadro riassuntivo dei progetti	28
3.1.4.1 Sintesi delle opere di realizzazione.....	28
3.1.4.2 Sintesi delle opere demolite	29
3.1.4.3 Situazione della RTN a fine lavori.....	30
3.2 Caratteristiche tecniche delle opere	31
3.2.1 Elettrodotti aerei	31
3.2.1.1 Linee a 380 kV	32
3.2.1.2 Linee a 220 kV	32
3.2.1.3 Linee a 150 kV	32
3.2.2 Conduttori e corde di guardia	33
3.2.2.1 Conduttori.....	33
3.2.2.2 Funi di guardia	33
3.2.2.3 Catenaria.....	33
3.2.2.4 Isolamento.....	33
3.2.3 Sostegni	33
3.2.3.1 Sostegni a traliccio	34
3.2.3.2 Caratteristiche dei sostegni e delle fondazioni	37
3.3 Analisi delle azioni di progetto.....	39
3.3.1 Elettrodotti aerei	39
3.3.1.1 Fase di costruzione	39
3.3.1.1.1 Modalità di organizzazione del cantiere.....	40
3.3.1.2 Realizzazione delle fondazioni.....	46
3.3.1.2.1 Tipologie fondazionali	46
3.3.1.2.2 Tiranti in roccia.....	49
3.3.1.2.3 Fondazioni profonde	50
3.3.1.3 Realizzazione dei sostegni e accesso ai microcantieri.....	50
3.3.1.4 Messa in opera dei conduttori e delle funi di guardia	53
3.3.2 Elettrodotti da demolire	55
3.3.2.1.1 Utilizzo delle risorse	57
3.3.2.1.2 Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali	57
3.4 Durata dell'attuazione e cronoprogramma	57
3.5 Durata stimata della fase di esercizio	59
3.6 Misure gestionali e interventi di ottimizzazione e di riequilibrio.....	59
3.6.1 Azioni di mitigazione	60
4 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO GENERALE	64
4.1 Sintesi delle principali vicende storiche dell'area	64
4.1.1 Valenze storico – archeologiche	69
4.2 Descrizione dei caratteri paesaggistici.....	72
4.2.1 Morfologia.....	72
4.2.2 Vegetazione	73
4.2.3 Sistemi Naturalistici.....	79

4.2.4	Paesaggio agrario	80
4.2.5	Sistemi insediativi e tessiture territoriali	81
5	VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA	82
5.1	Legge Regionale Urbanistica	82
5.1.1	Regione Calabria	82
5.1.2	Regione Basilicata	83
5.2	Pianificazione Regionale a valenza paesaggistica	83
5.2.1	Regione Calabria - Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica	83
5.2.1.1	Coerenza del progetto con il QTRP	89
5.2.2	Regione Basilicata - Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.)	90
5.2.2.1	Piano Paesistico di Area Vasta del Pollino	91
5.3	Piano di Assestamento Forestale Regionale	93
5.3.1	Regione Calabria	93
5.3.2	Regione Basilicata	94
5.4	Aree protette: parchi e riserve regionali	95
5.4.1	Regione Calabria	95
5.4.2	Regione Basilicata	96
5.4.3	Il Parco Nazionale del Pollino	97
5.5	Rete Natura 2000 - Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale	104
5.6	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico	108
5.6.1	Regione Basilicata	108
5.6.2	Regione Calabria	109
5.7	Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Cosenza	114
5.7.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	114
5.7.2	Programma di previsione e prevenzione del rischio naturale	116
5.8	Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Potenza	117
5.8.1	Il Piano Strutturale Provinciale di Potenza (PSP)	117
5.9	Livello Locale	120
5.9.1	Piano Regolatore Generale del Comune di Castelluccio Inferiore	120
5.9.2	Regolamento Urbanistico del Comune di Rotonda	121
5.9.3	Altomonte	122
5.9.4	Castrovillari	123
5.9.5	Laino Borgo	123
5.9.6	San Basile	124
5.9.7	PSC Saracena	124
5.10	Coerenza del progetto rispetto alle pianificazioni territoriali in atto	125
6	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO	128
6.1	Previsione delle trasformazioni dell'opera sul paesaggio	128
6.1.1	Impatti potenziali in fase di cantiere	128
6.1.2	Impatti potenziali in fase di esercizio	129
6.1.3	Impatti previsti	130
6.2	Analisi dell'impatto visuale	130
6.2.1	Intervisibilità del progetto	130
6.3	Impatto complessivo: analisi dei tratti di tracciato	131
6.3.1	Progetto 1 – Riassetto della rete Nord Calabria nell'area Nord Calabria/Sud Basilicata, ai confini meridionali del Parco del Pollino	131
6.3.1	Progetto 2: Razionalizzazione rete in Alta Tensione nel territorio di Castrovillari (CS)	137
6.3.1	Progetto 3: Realizzazione elettrodotto da 380 kV in Semplice Terna "Laino-Altomonte 2"	141
6.4	Fotosimulazioni del progetto	143
6.4.1	I punti di vista selezionati	143
6.5	Interventi di mitigazione proposti	153
6.5.1	Fase di progettazione esecutiva	153
6.5.2	Fase di costruzione	153
6.5.3	Fase di esercizio	153
6.5.4	Misure operative per la cantierizzazione degli interventi di demolizione	154
7	CONCLUSIONI	155
8	BIBLIOGRAFIA	156

PREMESSA

La società Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. è concessionaria in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione ai sensi della Concessione rilasciata con Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 Aprile 2005.

Nell'espletamento del servizio Terna persegue i seguenti obiettivi:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, secondo le condizioni previste nella concessione e nel rispetto degli atti di indirizzo emanati dal Ministero e dalle direttive impartite dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas;
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione di energia elettrica nel territorio nazionale e realizzare gli stessi;
- garantire l'imparzialità e la neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti.

Pertanto Terna, nell'ambito dei suoi compiti istituzionali, predispone annualmente il Piano di Sviluppo (PdS) della Rete di Trasmissione Nazionale.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in data 19/06/1998, con il Decreto VIA n° 3062, ha emesso il parere di compatibilità ambientale positivo relativo al Progetto, presentato da Terna, di "Realizzazione di un elettrodotto in doppia terna a 380 kV atto a collegare la stazione elettrica di Laino (CS) con quella di Rizziconi (RC)", con le seguenti prescrizioni:

- prescrizione n.1 "...dovrà essere dismessa la linea elettrica a 380 kV Laino-Rossano (terna 322) tra la stazione di Laino ed un punto da individuare tra le località Colle Vigilante e Vallone Volpone";
- prescrizione n.2 "...presentare al Ministero dell'Ambiente il progetto sull'ipotesi di riassetto delle linee a 150 kV e 220 kV delle stazioni elettriche di Rotonda e di Laino;... Tale ipotesi consente una riduzione delle percorrenze delle predette linee all'interno del Parco di circa 40-50 km"

Terna ha inoltrato al MATTM (Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale) in data 8 marzo 2007, una richiesta motivata di revisione della prescrizione n° 1, in cui illustrava, da un lato i motivi per la quale, vista la situazione energetica, infrastrutturale ed ambientale non risultava opportuno procedere con l'attuazione della richiamata prescrizione, e dall'altro il piano di riassetto previsto per l'ottemperanza alla prescrizione n° 2 che, per compensare la mancata dismissione della linea elettrica a 380 kV Laino Rossano (terna 322), prevedeva riduzioni di percorrenze delle linee 150 kV e 220 kV all'interno del parco doppie rispetto a quanto prescritto.

Con l'applicazione di quanto prescritto, infatti, si determinerebbero condizioni di inadeguatezza della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) nella macroarea Calabria – Basilicata – Campania, tali da compromettere la sicurezza, la continuità e l'affidabilità del servizio di approvvigionamento dell'energia elettrica nella stessa.

Lo stato attuale della rete di trasmissione in quell'area, considerando il permanere in servizio di tutti gli elementi oggi esistenti (compresa la linea 380 kV Laino Rossano terna 322), è già al limite della sicurezza per consentire il transito di potenza necessaria a soddisfare la domanda, con particolare riferimento ai carichi della Campania. Occorre, inoltre, considerare non solo la crescita dei consumi, ma anche i diversi nuovi impianti di produzione (centrali) che sono stati autorizzati e realizzati in Calabria nel corso degli ultimi dieci anni. Il transito della potenza prodotta in Calabria è limitato dalla scarsa presenza di linee AAT che non consentono di utilizzare questa nuova capacità produttiva potenzialmente disponibile e di veicolarla verso le aree maggiormente deficitarie di energia come Basilicata e Campania, creando così le congestioni che caratterizzano questa sezione della RTN (si veda in merito il paragrafo sulle Motivazioni dell'opera).

A seguito di corrispondenza intercorsa tra la Terna e la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, quest'ultima, con nota prot. DSA-2007-0021436 del 30/07/2007, nel confermare la validità della prescrizione n.1, precisava che la stessa poteva essere oggetto di revisione solo a seguito della presentazione di un piano di riassetto da assoggettare a VIA secondo le procedure previste dalle norme vigenti in materia.

In sintonia con la risposta del MATTM (Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale) del 30 luglio 2007, Terna ha elaborato un Progetto di revisione della prescrizione n.1 del Decreto VIA n.3062 del 19.06.1998 "Riassetto e razionalizzazione della Rete di Trasmissione Nazionale nell'area nord Calabria", e con domanda prot. TE/P2010006389 del 17/05/2010 richiedeva, ai fini della revisione della richiamata prescrizione 1, la pronuncia di

compatibilità ambientale indicando nell'oggetto la generica denominazione di "Razionalizzazione della Rete di Trasmissione Nazionale a 380/220/150 kV nell'Area del Parco del Pollino" (Studio di Impatto Ambientale Doc. SRIARI10007 rev00 dell'aprile 2010).

Sull'argomento, oltre a successiva corrispondenza, si sono svolti una serie di incontri sfociati, da ultimo, in una nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali prot. DVA-2012-0022821 del 24/09/2012 con la quale la DVA richiedeva alla scrivente di produrre uno Studio di Impatto Ambientale riformulato sulla base delle indicazioni ricevute.

Nell'ambito della riunione del 12/12/2013, con la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, la Commissione Tecnica VIA e il Ministero per i Beni Culturali sono stati concordati i contenuti della documentazione integrativa necessaria per la prosecuzione della procedura di VIA soprarichiamata, nonché si è stabilita l'opportunità di separare per maggior chiarezza l'ottemperanza alla prescrizione 2 dalla Valutazione di Impatto Ambientale relativa alla richiesta di revisione della prescrizione 1.

In merito all'ottemperanza della prescrizione n.2 del Decreto sopra richiamato, Terna ha ottenuto la verifica di ottemperanza positiva Con Decreto prot. DVADEC-2015-0000070 del 31/03/2015 da parte della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del MATTM.

In merito all'ottemperanza della prescrizione "Revisione della prescrizione n.1 del Decreto VIA n. 3062 del 19/06/1998" Terna dando seguito a quanto richiesto nella riunione del 12/12/2013, ha trasmesso alla DVA con nota prot. TRISPA/P20150002550 del 20/03/2015, secondo le indicazioni del Ministero, la documentazione integrativa necessaria per la prosecuzione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e precedentemente avviata con istanza presentata in data 17/05/2010 (n. protocollo TE/P20100006389), relativa al progetto: "Razionalizzazione della Rete di trasmissione nazionale a 380/220/150 kV nell'area del Parco del Pollino" .

Con Parere n. 18622 del 16/07/2015, la CT-VIA ha espresso parere negativo alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e relativa al progetto di "Razionalizzazione della Rete di trasmissione nazionale a 380/220/150 kV nell'area del Parco del Pollino" volto alla "Revisione della prescrizione n.1 del Decreto VIA n. 3062 del 19/06/1998" relativo alla "Realizzazione di un elettrodotto in doppia terna a 380 kV atto a collegare la stazione elettrica di Laino (CS) con quella di Rizziconi (RC)". Con Parere n. 1905 del 30/10/2015, la CT-VIA ha respinto anche la richiesta di revisione del parere precedentemente espresso.

In riscontro all'esito negativo del parere Terna con nota n. 826 del 10/02/2016 protocollo Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM n. 3391/DVA del 10/02/2016, ha richiesto il ritiro dell'Istanza del procedimento in oggetto e la sua definitiva archiviazione (avvenuto con nota prot. n. 3891 del 16/02/2016 di codesto Ministero), e si è impegnata a presentare entro 5 mesi una nuova istanza di VIA (prorogata al mese di dicembre 2016 con nota n.4359 del 21/07/2016), nella quale sottoporre alla valutazione di codesto Ministero un progetto più complesso, nel quale sono descritti ed analizzati anche gli altri interventi di sviluppo e razionalizzazione nazionale connessi e nello specifico gli interventi denominati "Laino – Altomonte 2" e "Razionalizzazione di Castrovillari".

A tal fine il progetto di razionalizzazione nell'area nord Calabria/sud Basilicata, viene riformulato in risposta alla richiesta della CT-VIA/VAS comprendendo nella valutazione anche gli ulteriori interventi di Terna previsti nell'area. L'intero progetto, oggetto del presente Studio, prevede il cumulo dei seguenti interventi:

A. INTERVENTI RELATIVI ALL'OTTEMPERANZA 1 – RIASSETTO POLLINO (Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi)

A.1 INTERVENTO 1

- Realizzazione variante aerea a 220 kV "Laino – Tusciano" interessante i Comuni di Laino Borgo (Cs) e Castelluccio Inferiore (Pz) per complessivi 3125 m, con spostamento dell'ingresso dalla stazione di Rotonda a quella di Laino; successiva demolizione dell'elettrodotto aereo 220 kV "Rotonda – Tusciano" non più esercito che interessa i Comuni di Rotonda (Pz), Laino Borgo (Cs), Laino Castello (CS) e Castelluccio Inferiore (Pz) per complessivi 5170m.

A.2 INTERVENTO 2

- Realizzazione del raccordo aereo 150 kV in variante all'elettrodotto 220 kV, declassato a 150 kV, "Rotonda-Mucone" per complessivi 3480 m ricadenti nel Comune di Rotonda (Pz) e demolizione elettrodotto 150 kV Rotonda-Castrovillari (ca. 25,6 km) previo collegamento a "T rigido" verso la CP Castrovillari

A.3 INTERVENTI DI DEMOLIZIONE E DECLASSAMENTO

Ai primi due Interventi che comprendono nuove realizzazioni e demolizioni, vanno aggiunti i seguenti Interventi:

- Demolizione dell'elettrodotto aereo a 150 kV "Rotonda – Palazzo II" di 19710 m nei Comuni di Rotonda (Pz), Laino Castello (Cs), Mormanno (Cs), Papisidero (Cs) e Orsomarso (Cs);
- Declassamento a 150 kV dell'elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda-Mucone

- Declassamento a 150 kV dell'elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda-Mercure (T. 22.259 B1)

A.4 MANTENIMENTO IN SERVIZIO DELL'ELETTRODOTTO ESISTENTE LAINO-ROSSANO 1

Si prevede inoltre il Mantenimento in servizio dell'esistente elettrodotto a 380 kV Laino-Rossano T. 322 dalla SE Laino fino al Sostegno 88, della lunghezza di circa 30 km, interessante i Comuni di Rotonda e Viggianello nella provincia di Potenza e San Basile, Laino Borgo e Morano Calabro nella Provincia di Cosenza. (prescrizione n.1 decreto VIA n. 3062 del 19/09/1998).

B. INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI (EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari)

B.1 INTERVENTO 1

- Realizzazione del raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente Cabina Utente (C.U.) Italcementi all'esistente Cabina Primaria (C.P.) di Castrovillari per complessivi 2670 m: realizzazione collegamento dal Sostegno 3 del futuro collegamento della C.P. Castrovillari all'esistente elettrodotto "Rotonda – Mucone", all'esistente C.U. Italcementi". Tale intervento prevede anche la realizzazione di due nuovi sostegni in D.T. che serviranno a collegare una parte del tronco in DT dell'esistente elettrodotto a 150 kV "C.P. di Castrovillari – C.U. Italcementi" all'esistente elettrodotto a 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. La lunghezza del collegamento è di 200 m

B.2 INTERVENTO 2

- Realizzazione del raccordo a 150 kV ST dell'esistente C.P. di Castrovillari all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. Lo sviluppo complessivo del raccordo è di 505 m con 4 nuovi sostegni.

B.3 INTERVENTO 3 (STRALCIATO)

- *Questo intervento, che prevedeva un raccordo a 150 kV in doppia terna in "entra-esce" dell'esistente "Centrale Coscile 1S all' esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare", allo stato attuale non risulta più necessario e, pertanto, viene escluso dalla valutazione;*

B.4 INTERVENTO 4

- Realizzazione del raccordo a 150 kV DT in entra-esce dell'esistente C.P. di Cammarata all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. Il raccordo è lungo 2880 m e necessita dell'infissione di 9 nuovi sostegni.

B.5 INTERVENTI DI DEMOLIZIONE

A valle della realizzazione dei precedenti Interventi sarà possibile demolire i seguenti tratti di elettrodotti esistenti:

- Demolizione dell'elettrodotto 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)": demolizione tratto dal portale della C.P. di Castrovillari al nuovo sostegno n. 129/1 in Doppia Terna. La linea misura 2230 m e saranno demoliti 12 sostegni
- Demolizione elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone da declassare (T.262)": demolizione tratto dal nuovo Sostegno 133C1 all'esistente Sostegno 129. Il tratto è lungo 2020 m e i sostegni da demolire sono 7
- Demolizione elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)": demolizione tratto dal portale della Centrale di Coscile 1S al nuovo Sostegno Doppia Terna 129/1 della lunghezza complessiva di 6983 m
- Demolizione elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)": demolizione dal portale della Centrale di Coscile al portale della C.P. di Cammarata. L'elettrodotto misura complessivamente 10990 m. I sostegni da demolire sono 36.

C. INTERVENTI DI REALIZZAZIONE ELETTRODOTTO 380 kV Laino-Altomonte 2 (EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte).

UNICO INTERVENTO

- Realizzazione della nuova linea 380 kV ST "Laino-Altomonte 2" dalla località Masseria Napoleone nel Comune di San Basile (CS) alla S.E. di Altomonte. L'elettrodotto misurerà complessivamente 9675 m e attraverserà i Comuni di San Basile, Castrovillari, Saracena e Altomonte nella Provincia di Cosenza. Saranno infissi 26 nuovi sostegni
- Realizzazione del raccordo della nuova linea Laino-Altomonte 2 all'esistente elettrodotto 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322) per complessivi 530 m interamente nel Comune di San Basile (CS). Sarà realizzato 1 nuovo sostegno

Per la realizzazione dell'Intervento suddetto saranno effettuate le seguenti demolizioni:

- Demolizione di un tratto dell'elettrodotto esistente 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322) della lunghezza di 680 m nel Comune di San Basile e di 1 sostegno.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nel frattempo, in quanto soggetto responsabile del servizio pubblico di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, consapevole dell'urgenza di adeguare la Rete al notevole aumento dei carichi, Terna ha avviato da tempo la concertazione preventiva con le Regioni e gli Enti Locali (EE.LL), in merito alle diverse azioni che compongono il progetto di razionalizzazione di cui sopra. In data 9 maggio 2008 è stato firmato un Accordo di Programma con l'Ente Parco Nazionale del Pollino ed i sette Comuni [1] territorialmente interessati dal progetto stesso, che beneficeranno dei 66 km di linee dimesse sul territorio del Parco. Il medesimo Accordo è stato firmato anche dalle Regioni Calabria, in data 2 aprile 2008 e Basilicata, in data 20 ottobre 2009.

La presente Relazione Paesaggistica, è stata redatta in ottemperanza dell'art. 146 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42: "Codice dei beni culturali e del paesaggio", delle disposizioni degli art. 17 e 25 della L.U.R. 19/02 e s.m.i. avente valore di piano urbanistico -territoriale e valenza paesaggistica e con i contenuti ed i criteri individuati dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005: "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42", ed è funzionale all'accertamento della compatibilità paesaggistica dei progetti suddetti

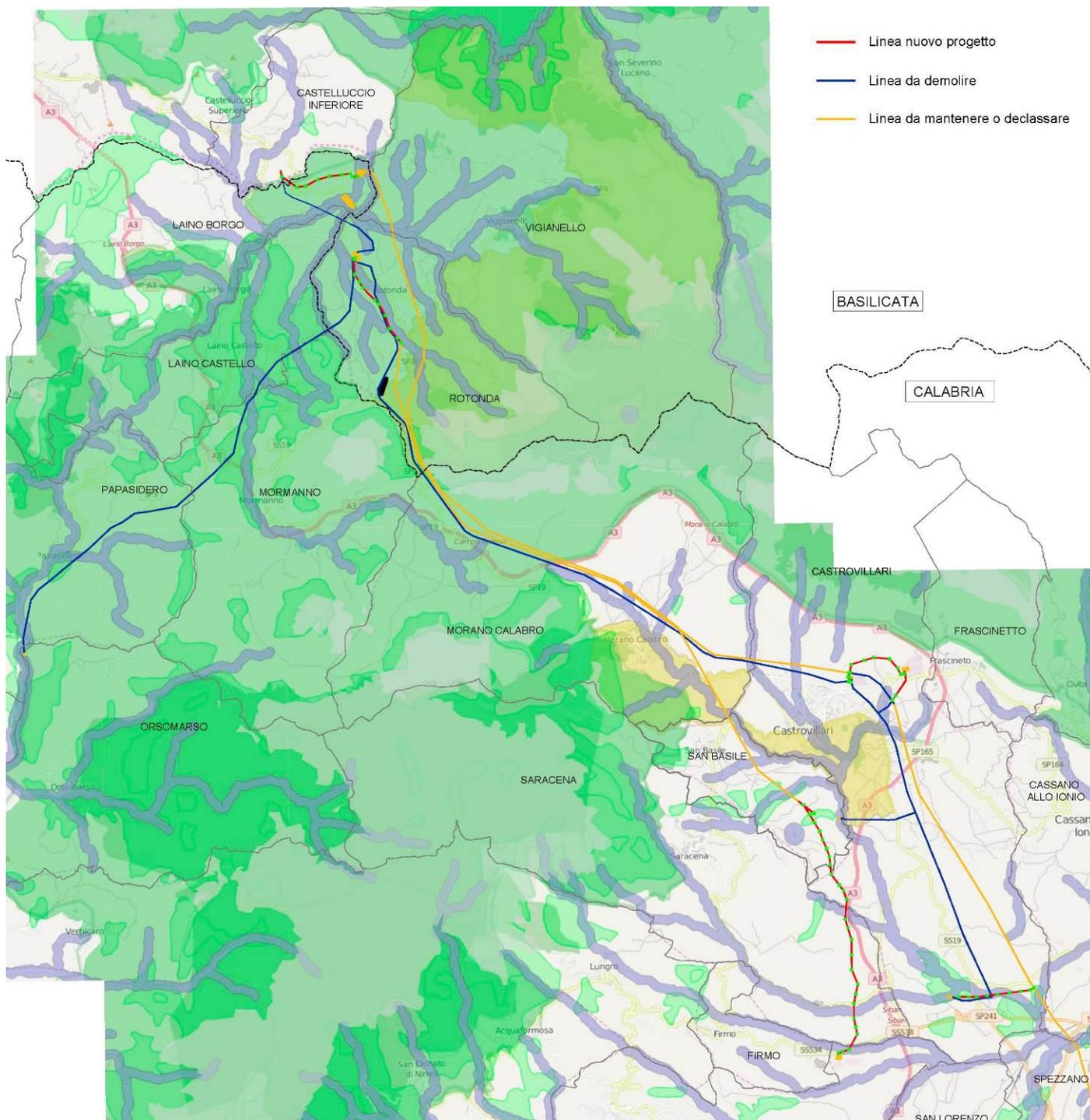
Gli interventi in progetto ricadono, infatti, all'interno di aree vincolate ai sensi degli artt. 136, 142, comma 1 e 157 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in gran parte ricomprese nel perimetro del Parco Nazionale del Pollino (area d'interesse paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera f) del medesimo decreto legislativo); pertanto ai sensi dell'art. 146, comma 2, l'esecuzione di opere e lavori di qualunque genere è subordinata ad autorizzazione della regione o all'ente locale al quale la regione ha delegato le funzioni.

Il progetto ricade nelle provincie di Potenza e di Cosenza e interessa i seguenti comuni:

- Castelluccio Inferiore (PZ);
- Rotonda (PZ);
- Viggianello (PZ);
- Laino Borgo (CS);
- Laino Castello (CS);
- Mormanno (CS);
- Morano Calabro (CS);
- Castrovillari (CS);
- Papasidero (CS);
- Orsomarso (CS);
- San Basile (CS);
- Saracena (CS);
- Altomonte (CS).

[1] Rotonda e Viggianello in Basilicata, Laino Borgo, Laino Castello, Morano Calabro, Mormanno e San Basile in Calabria.

RELAZIONE PAESAGGISTICA



Vincoli decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

1.1 Livello Nazionale

Le scale di pianificazione territoriale coincidono, di regola, con i livelli della struttura politico – amministrativa. Si riconoscono generalmente 4 livelli: a) lo Stato centrale; b) le Regioni; c) le Province; d) i Comuni.

A livello di Stato centrale la pianificazione territoriale è poco sviluppata in quanto le Amministrazioni centrali privilegiano politiche di riequilibrio territoriale che, pur non avendo la struttura formale del Piano, sono, di fatto, strategie territoriali a livello nazionale.

Per le finalità del presente Studio è importante evidenziare le relazioni tra l'opera e le disposizioni normative in materia di tutela paesaggistico - ambientale, archeologica ed architettonica. Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 (**"Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137"), modificato e integrato dal D.lgs. n. 156 del 24 marzo 2006 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.lgs. n. 157 del 24 marzo 2006 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio.

Il D.lgs. 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 ("Protezione delle bellezze naturali");
- la Legge n. 431 del 8 agosto 1985, "recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

Il principio su cui si basa il D.lgs. 42/2004 è "la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale". Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il "patrimonio culturale" è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

Il Codice definisce quali beni culturali (Art. 10):

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;
- gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti a privati di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

Alcuni dei beni sopradetti (ad esempio quelli di proprietà privata) vengono riconosciuti oggetto di tutela solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente. Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione e tutela, alla loro fruizione, alla loro circolazione sia in ambito nazionale che internazionale, ai ritrovamenti e alle scoperte di beni.

Il Decreto definisce il paesaggio "una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni" (Art. 131) e a livello legislativo è la prima volta che il paesaggio rientra nel patrimonio culturale. Nello specifico i beni paesaggistici ed ambientali sottoposti a tutela sono (Art. 136 e 142):

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;

RELAZIONE PAESAGGISTICA

- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni relative ai beni culturali, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (secondo il D.lgs. 227/2001);
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448 del 13 marzo 1976;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico;
- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli Art. 143 e 156.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che *"lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono"* e a tale scopo *"le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici"*. All'articolo 143, il Codice definisce il Piano paesaggistico, il quale *"ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati"*. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di *"disturbarli o introdurre modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione"*. Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

Infine, nel Decreto sono riportate le sanzioni previste in caso di danno al patrimonio culturale (Parte IV), sia in riferimento ai beni culturali che paesaggistici.

Dal punto di vista della pianificazione paesaggistica emerge che nell'area di studio le aree sottoposte a vincolo paesistico ai sensi del D.lgs. 42/2004 sono (vedi precedente Figura 1 e Carta dei Vincoli Paesaggistici D.lgs. 42/2004 e s.m. – Tavole DERG10024BIAM2248_04_01÷06):

- Art. 136 e art 157: Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex aree tutelate ai sensi L. 1497/39);
- Art. 142 - c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- Art. 142 - d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- Art. 142 - f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, che nello specifico è relativo al Parco Nazionale del Pollino;
- Art. 142 - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

- Art. 142 – h) Zone gravate da usi civici;
- Art. 142 – m) Zone di interesse archeologico.

Le fonti utilizzate per l'elaborazione della carta dei Vincoli Paesaggistici DERG10024BIAM2248_04_01÷06 sono state:

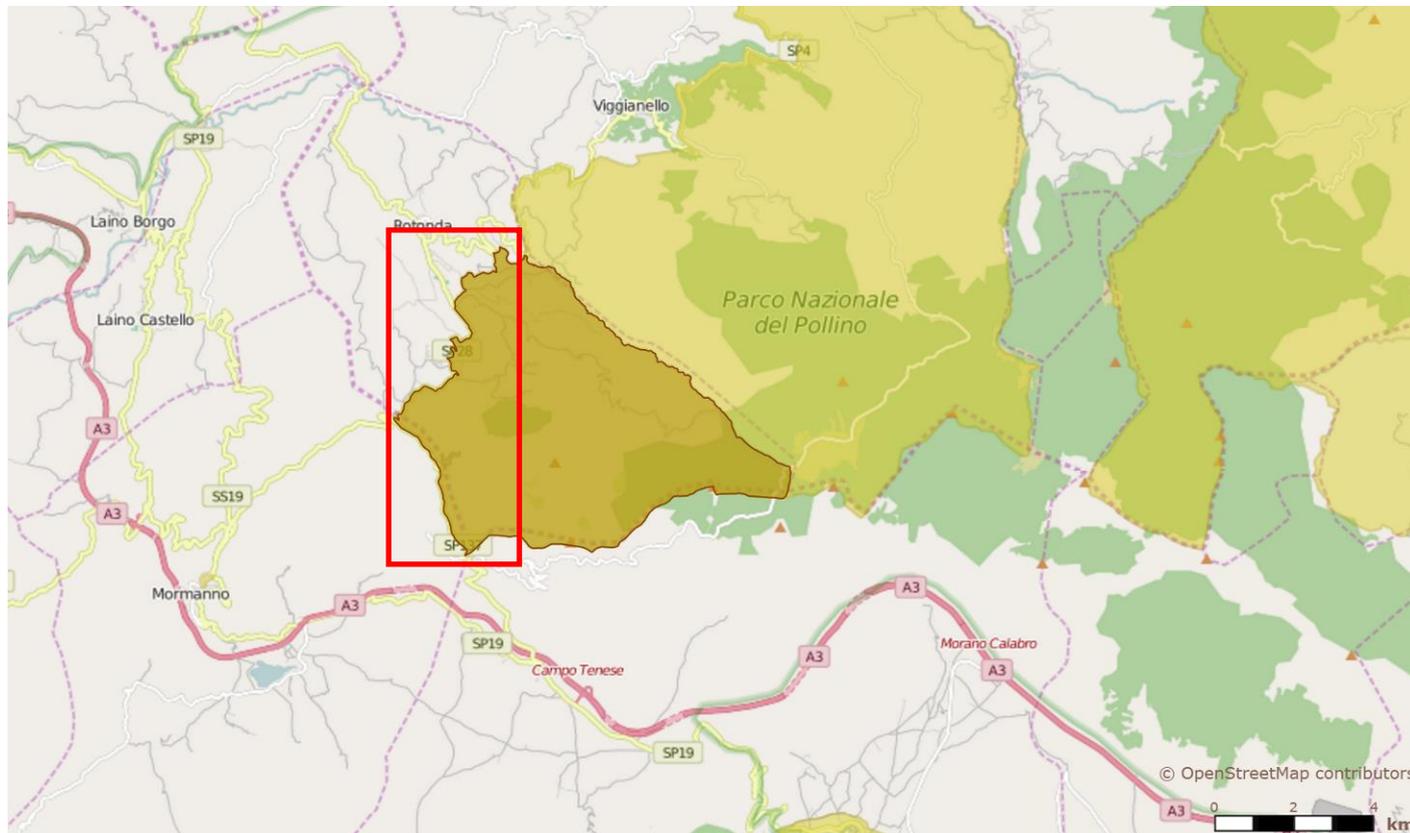
- Sistema informativo territoriale ambientale e paesaggistico (SITAP)
- Geoportale della Regione Calabria
- PSP Potenza
- PTCP Cosenza
- Ortofoto.

In particolare le ortofoto sono state utilizzate per la rettifica delle informazioni relative alla perimetrazione delle aree boscate.

Nella Tabella seguente sono indicate le interferenze dirette delle linee di nuova realizzazione, da mantenere e da demolire con le aree sottoposte a vincolo.

PROGETTO DI RIFERIMENTO : DEMOLIZIONI		VINCOLI PAESAGGISTICI											
		Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia. (art. 142 c. 1 lett. a del D.Lgs 42/2004)	Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (art. 142 c. 1 lett. b del D.Lgs 42/2004)	Fasce di rispetto fluviale (art. 142 c. 1 lett. c del D.Lgs 42/2004)	Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare (art. 142 c. 1 lett. d del D.Lgs 42/2004)	Ghiacciai e i circhi glaciali (art. 142 c. 1 lett. e del D.Lgs 42/2004)	Parchi e le riserve nazionali o regionali (art. 142 c. 1 lett. f del D.Lgs 42/2004)	Aree boscate (art. 142 c. 1 lett. g del D.Lgs 42/2004)	Zone gravate da usi civici (art. 142 c. 1 lett. h del D.Lgs 42/2004)	Zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR13 marzo 1976, n. 448; (art. 142 c. 1 lett. i del D.Lgs 42/2004)	Vulcani(art. 142 c. 1 lett. j del D.Lgs 42/2004)	Zone di interesse archeologico (art. 142 c. 1 lett. m del D.Lgs 42/2004)	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136, 157 D.Lgs 42/2004)
Progetto A: Riassetto Pollino (Ottemperanza 1)	220 Rotonda-Tuscano 220 kV (T22.241)			211-210-002-2094			214-213-212BIS-212-210BIS-208BIS-207CAV-001-211-210-002-210BIS-215-214BIS-20915	210BIS-215-209-2114	214BIS1				
	Rotonda-Palazzo 150 kV (T23.037)			004-009-015-0224			047E-047D-047C-047B-047I-047L-047H-047F-047G-047A-047-046-045-044-043-042-041-040-039-038-037-036-035-034-033-032-031-030-029-028-027-026-025-024-023-022-021-020A-020-019-018-017-016-015-014-013-012-011-010-009-007-006BIS-006-005-004-003-002-00158	011-017-018--020-020A -021-023-024--026-028-030-031-033-034-003-004-009-015-022-037-038--039-042-041-047E-047D-047C-047B-047L-047I--047F-31	047F-047H2				
	Rotonda-Castrovillari 150 kV (T23.021)			440A-440B-440-436-435-434-433-431-425B-425A-422-421-407-452A-400-444-500-494-49319			440B -443-444-445-446-447-448-449-450-451-452----453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-	410-415-416-417-419-428-429-430-425A-440B-450-458-464-465-466-467-468-469-470-471-473-476-483-482-003-004-490-491-492-493-			389A1-389A2-389A3-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-40515	466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-48015	

Nello specifico, per quanto riguarda le aree di notevole interesse pubblico l'area attraversata dal progetto è interessata dai vincoli paesaggistici di seguito riportati. Le aree interessate dal passaggio delle linee sono evidenziate in rosso.



Area di notevole interesse pubblico – Territorio comunale di Rotonda
Vincolo [170025]

AREA DI NOTEVOLE INTERESSE ECOLOGICO RICCA DI FLORA ANCHE RARA PINO LORICATO COMPRENDEnte PARTE DEL TERRITORIO COMUNALE DI ROTONDA V.CODVIN.170026

Publicazione n° 246 del 1977-09-09

Decreto emissione: 1977-05-16

Legge istitutiva L1497/39

Stato del vincolo Vincolo ricadente in uno successivo più ampio

Uso Modificabilità previa autorizzazione

Motivazione al vincolo

La zona ha notevole interesse pubblico sia dal punto di vista ecologico, in quanto non ha subito nel tempo alcuna sostanziale modificazione, com'è dimostrato dalla presenza di fauna e di campioni di flora rara, ad esempio il pino loricato, un tempo presente in più punti della penisola italiana ed ora rimasto solo in ristrette aree nelle regioni Basilicata e Calabria, testimonianza di una flora tuttora in via di estinzione, da proteggere e da studiare, sia dal punto di vista paesistico per la bellezza naturale; il tutto costituisce indiscutibilmente un patrimonio ambientale, floreale e faunistico di inestimabile pregio degno della migliore salvaguardia

Vincolo [170026] **AREA COMPRENDENTE PARTE DEL TERRITORIO COMUNALE DI ROTONDA COSTITUENTE PARTE INTEGRANTE DEL MASSICCIO DEL POLLINO V.CODVIN 170025**

Pubblicazione GU n° 120 del 1985-05-23

Decreto emissione: 1985-04-18

Legge istitutiva DM21/9/84

Stato del vincolo Vincolo che comprende, inglobandoli, vincoli precedenti (vincolo 170025, precedentemente descritto)

Uso Immodificabilità

Il territorio già dichiarato di notevole interesse pubblico con il Decreto Ministeriale del 16 maggio 1977 costituisce parte integrante dell'imponente massiccio del Pollino che si affaccia sulla valle del Sinni a cavallo tra Basilicata e Calabria.

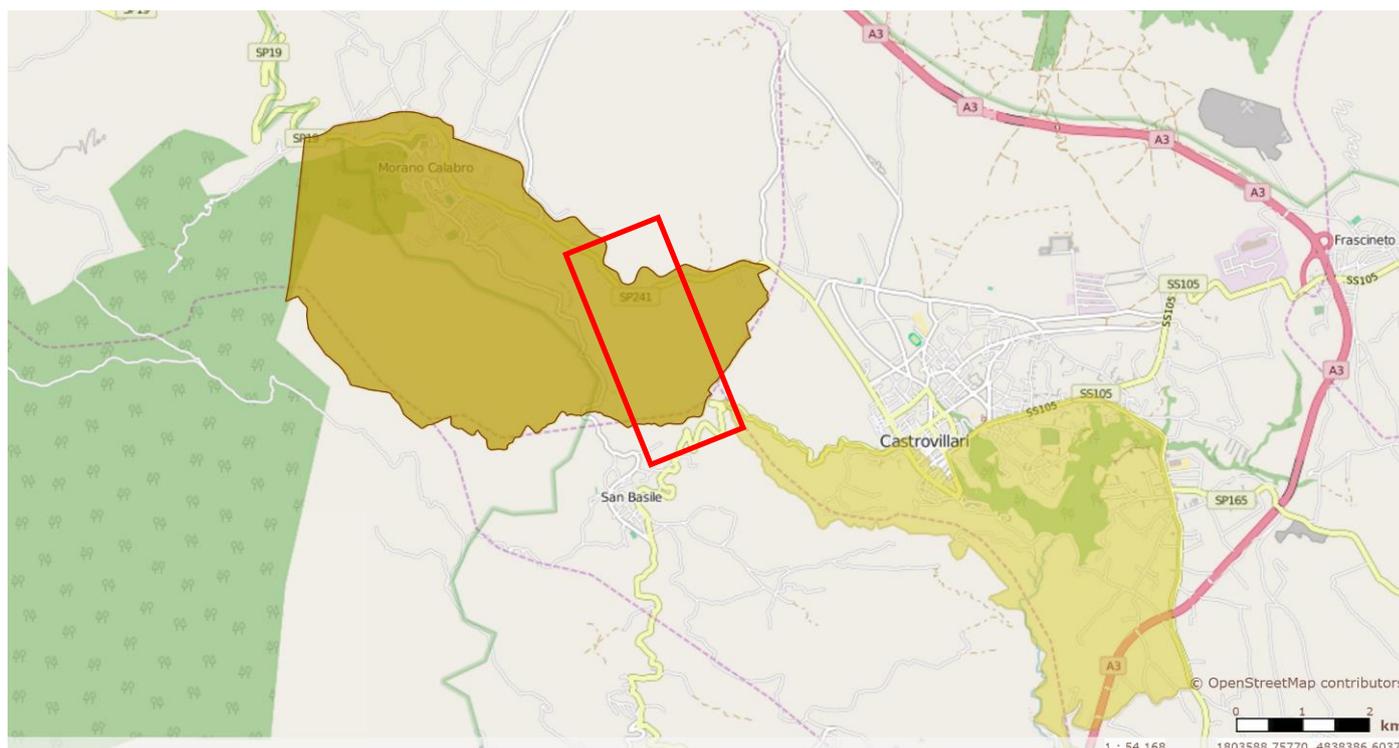
Il maestoso complesso montuoso che comprende le vette più alte dell'Appennino meridionale (m. 2267) è stato da tempo e concordemente proposto da tutti gli studi per l'istituzione del parco nazionale interregionale in relazione al suo riconosciuto eccezionale interesse naturale paesistico storico e culturale.

Motivazione al vincolo La suddetta Soprintendenza ha riferito, inoltre, che va registrata da parte della Regione Basilicata l'iniziativa di destinare l'intero comprensorio a parco naturale regionale e la conseguente predisposizione di un Piano Territoriale di Coordinamento; ritenuta l'opportunità di garantire migliori condizioni di tutela che valgano ad impedire modificazioni dello aspetto esteriore della zona sita nel territorio del comune di Rotonda (Potenza) che comporterebbero, nell'attuale situazione descritta dal precedente "considerato", la irreparabile compromissione delle caratteristiche di pregio paesistico individuate dal sopracitato decreto di vincolo, mediante la integrazione del decreto medesimo quanto a definizione dei suoi effetti prescrittivi e limitativi; ritenuta l'opportunità che all'integrazione nei sensi predetti dalla dichiarazione di bellezza naturale interessante la zona del territorio del comune di rotonda (potenza), possa più appropriatamente far seguito, a causa delle sue vaste dimensioni, l'emanazione di un'adeguata e definitiva disciplina di uso del territorio da dettarsi ai sensi dell'art. 5 della legge n. 1497/1939, mediante Piano Territoriale Paesistico a cura della regione competente;

ritenuta la necessità che le misure da adottare temporaneamente in via di integrazione del vincolo siano idonee a garantire in via cautelare la conservazione dello stato dei luoghi onde evitare la vanificazione delle finalità e degli effetti dell'adottando Piano Territoriale Paesistico; sentito il Comitato di Settore per i Beni Ambientali e Architettonici e conformemente al parere dal medesimo espresso; considerate singolarmente e nel loro insieme le sopraesposte ragioni ed anche in base al disposto del punto 2) del proprio decreto ministeriale 21 settembre 1984; decreta: 1) il sopraindicato decreto ministeriale 16 maggio 1977 (pubblicato nella gazzetta ufficiale n. 246 del 9 settembre 1977) è integrato, nella parte del dispositivo, con la seguente prescrizione: "in tale territorio sono vietate, fino al 31 dicembre 1985, modificazioni dell'assetto del territorio, nonché opere edilizie e lavori, fatta eccezione per i lavori di restauro, risanamento conservativo nonché per quelli che non modificano l'aspetto esteriore dei luoghi.

Per le opere pubbliche restano ferme le disposizioni di cui alle Circolari della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 1.1.2/3763/6 del 20 aprile 1982 e n. 3763/6 del 24 giugno 1982".

Linee interessate: A2 150kV "Rotonda-Castrovillari" (T.23.021), A3 220kV "Rotonda-Mucone All.", A4 380 kV "Laino-Rossano".



Area di notevole interesse pubblico – Centro Storico del Comune di Morano Calabro

Vincolo
[180028] **CENTRO STORICO E DINTORNI DEL COMUNE DI MORANO CALABRO**

Pubblicazione GU n° 126 del 1969-05-20

Decreto emissione: 1969-05-03

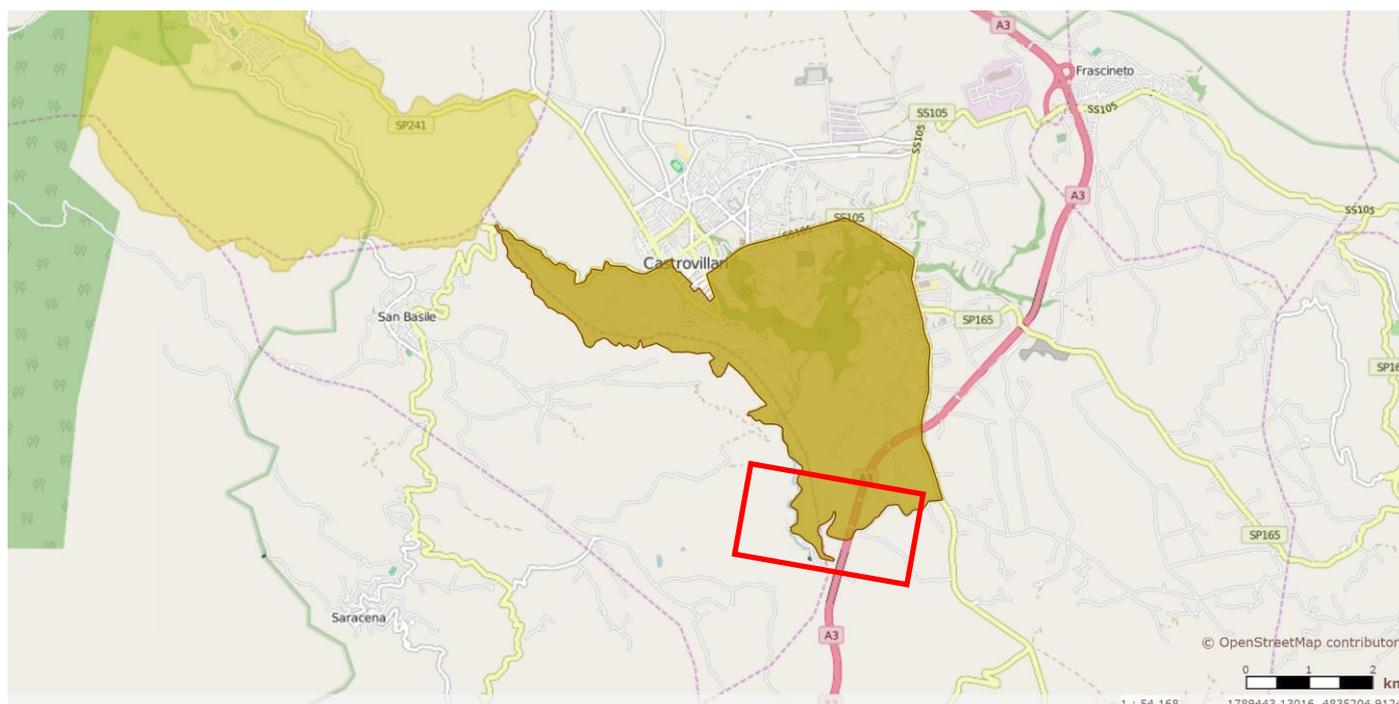
Legge istitutiva L1497/39

Stato del
vincolo Vincolo operante

Uso Modificabilità previa autorizzazione

Motivazione al
vincolo La zona ha notevole interesse pubblico perché' ha come fulcro il caratteristico abitato di Morano che si adagia con pittoresco insediamento urbano di forma piramidale lungo le pendici di un colle offrendo una mirabile composizione urbana ricca di chiese monumentali e abitazioni caratteristiche che si conclude con i ruderi maestosi dell'antico castello, e l'abitato stesso inoltre, percorso da tortuose pittoresche stradicciole e punteggiato di piazzette, si staglia in un paesaggio che si articola fra ridenti colli e valloncelli solcati da torrenti con visioni incantevoli sulle vicine montagne del Pollino

Linee interessate: A4 380 kV "Laino-Rossano".



Area di notevole interesse pubblico – Centro Storico del Comune di Castrovillari

Vincolo [180020] **AREA COLLINARE COMPRENDETE IL CENTRO STORICO E DINTORNI DEL COMUNE DI CASTROVILLARI**

Pubblicazione GU n° 196 del 1972-07-28

Decreto emissione: 1972-06-12

Legge istitutiva L1497/39

Stato del vincolo del Vincolo operante

Uso Modificabilità previa autorizzazione

Motivazione al vincolo La zona ha notevole interesse pubblico perché costituisce un quadro naturale e panoramico di eccezionale importanza ed un insieme di cose immobili aventi valore estetico e tradizionale; la zona infatti racchiude la parte più bella della città di Castrovillari che si affaccia sui profondi valloni scavati nei millenni dal fiume Coscile con splendide visioni di rupi tagliate a picco, di ripiani erbosi e di corsi d'acqua che sul fondo scorrono serpeggiando; la città arroccata su questi dirupi presenta aspetti di notevole bellezza con chiese antiche, santuari, belle costruzioni padronali ed un tessuto di architettura minore che ne costituisce la trama fondamentale. Tutto il complesso è infine reso più attraente da una corona di colli dall'aspetto curioso a pan di zucchero e, più lontano, dalla poderosa catena del Pollino.

Linee interessate: B5 150kV "Centrale Coscile 1S-Cabina Utente Italcementi" (T.122), B5 150kV "Centrale Coscile 1S-C.P. Cammarata" (T.123).

1.2 Livello Regionale

Gli strumenti di pianificazione territoriale esistenti a livello regionale in **Calabria** sono rappresentati da:

- L.R. 16 aprile 2002, n. 19 e smi "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge Urbanistica della Calabria".
- Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTR/P): costituisce lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali.
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico: il PAI, pur avendo carattere di settorialità per le tematiche idro-geo-morfologiche, costituisce uno strumento sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale a livello provinciale e locale e pertanto viene inserito tra gli strumenti a disposizione per il livello regionale.
- Aree protette: Parchi e Riserve regionali;
- Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale (Rete Natura 2000).

Nell'ambito degli Strumenti di Programmazione e Pianificazione della Regione **Basilicata**, per le finalità del presente Studio si farà riferimento a:

- Legge Regionale n. 23 del 11 agosto 1999 "Tutela, governo ed uso del territorio" (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 47 del 20 agosto 1999);
- Piano di Assestamento Forestale Regionale, istituito grazie all'approvazione delle "Linee guida per la redazione dei Piani di Assestamento Forestale" (D.G.R. n.613 del 30/04/2008);
- Piano Paesistico di Area Vasta del Pollino, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 50/85;
- Aree protette: Parchi e Riserve regionali;
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, approvato il 5 dicembre 2001: il PAI, pur avendo carattere di settorialità per le tematiche idro-geo-morfologiche, costituisce uno strumento sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale a livello provinciale e locale;
- Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale (Rete Natura 2000).

In relazione allo studio del paesaggio sono stati considerati i seguenti riferimenti normativi:

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005:** Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
- **Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:** "Codice dei beni culturali e del paesaggio", ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- **Decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490** "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali", a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352, per gli articoli non abrogati dal D.lgs. 42/2004;
- **Legge 8 agosto 1985 n. 431** "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale", per gli articoli non abrogati dal D.lgs. 42/2004;
- **Legge 11 giugno 1922, n. 778** "per la tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico", per gli articoli non abrogati dal D.lgs. 42/2004;
- **Legge 29 giugno 1939 n. 1497** "per le bellezze naturali", per gli articoli non abrogati dal D.lgs. 42/2004;
- **Legge 1 giugno 1939 n. 1089** "tutela delle cose di interesse storico o artistico", per gli articoli non abrogati dal D.lgs. 42/2004.

2 MATERIALI E METODI

2.1 Cenni sugli aspetti teorici

Il paesaggio, e in particolar modo quello italiano, è frutto di un delicato equilibrio di elementi naturali e elementi "costruiti", in cui alla morfologia dei luoghi e alle loro caratteristiche ambientali si sono sovrapposti i segni che l'uomo ha lasciato nel corso dei secoli, quali testimonianza degli usi e delle attività che vi ha svolto, in relazione all'assetto sociale, economico e culturale delle diverse epoche.

Per questo stretto legame con l'organizzazione che l'uomo imprime al territorio per soddisfare i propri bisogni di vita e relazione, il paesaggio è una realtà in continua evoluzione, lenta o repentina a seconda delle forze e degli equilibri che si determinano.

Proprio per questo motivo una corretta lettura del paesaggio non solo deve riuscire ad individuare le permanenze che ne testimoniano l'evoluzione storica, ma deve altresì riuscire a delineare quali siano le tendenze evolutive, per poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni che verranno a sovrapporsi sul territorio non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno.

Punto di riferimento generale per l'analisi del paesaggio sono le valutazioni e i contenuti della **Convenzione Europea del Paesaggio** (Firenze 2000), ratificata con la Legge 9 gennaio 2006 n. 14, che nel preambolo ricorda che:

*“uno sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente”, contiene la **constatazione** “che il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica e che salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro”, la **consapevolezza** “del fatto che il paesaggio concorre all'elaborazione delle culture locali e rappresenta una componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale dell'Europa, contribuendo così al benessere e alla soddisfazione degli esseri umani e al consolidamento dell'identità europea”, il **riconoscimento** “che il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana”, l'**osservazione** che “le evoluzioni delle tecniche di produzione agricola, forestale, industriale e mineraria e delle prassi in materia di pianificazione territoriale, urbanistica, trasporti, reti, turismo e svago e, più generalmente, i cambiamenti economici mondiali continuano, in molti casi, ad accelerare le trasformazioni dei paesaggi”, il **desiderio** di “soddisfare gli auspici delle popolazioni di godere di un paesaggio di qualità e di svolgere un ruolo attivo nella sua trasformazione”, la **persuasione** che “il paesaggio rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale, e che la sua salvaguardia, la sua gestione e la sua pianificazione comportano diritti e responsabilità per ciascun individuo”.*

Pertanto, coerentemente con l'ampio concetto di paesaggio visto come una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni e il cui aspetto è dovuto a fattori naturali ed umani e alle loro interazioni, saranno presi come riferimento:

- i vincoli ambientali, archeologici, architettonici e storici;
- i piani paesistici e territoriali;
- il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante esame delle componenti naturali;
- le attività antropiche, le presenze e le loro stratificazioni con la relativa incidenza sull'evoluzione del paesaggio;
- lo studio visivo del rapporto tra il progetto ed i sistemi eco-paesistici.

La presenza di nuovi elementi progettuali altera le preesistenti caratteristiche paesaggistico-morfologiche del territorio, determinando un impatto visivo per coloro che vivono nell'area o sono di passaggio o ne fruiscono per scopi turistici.

L'impatto visivo dipende dalle caratteristiche del paesaggio in cui l'impianto si inserisce. Non è detto che l'introduzione di un nuovo elemento nel quadro percepito sia sempre un fatto negativo. A volte la presenza di manufatti può contribuire a valorizzare il paesaggio o alcuni aspetti specifici di esso, mettendone in risalto qualità naturali, costituendo un nuovo punto di osservazione e di valorizzazione prima non disponibile.

La valutazione dell'impatto visivo necessita comunque di metodologie di analisi che consentano di definire

sistematicamente la percezione dei nuovi elementi progettuali nelle sue diverse configurazioni morfologiche e strutturali, rispetto ai potenziali luoghi in cui è possibile acquisirne un'immagine diretta, distinguendo tra punti di percezione statica e dinamica.

In particolare, occorre valutare l'interazione visiva con gli elementi rappresentativi del paesaggio, ossia con quelli che lo caratterizzano per il loro valore testimoniale, considerati anche in relazione ad eventuali altre criticità indipendenti dall'opera progettata.

I punti di percezione statica del paesaggio sono gli elementi che appartengono al sistema storico culturale, costituiti da beni monumentali, da edifici e complessi rurali di valore storico testimoniale o da nuclei storici, nonché punti di fruizione panoramica del territorio; i punti di percezione dinamica sono invece le strade ed i percorsi ciclabili o escursionistici.

È necessario quindi effettuare un confronto qualitativo della situazione visiva prima e dopo l'inserimento del nuovo impianto.

Generalmente l'impatto è ritenuto di maggior rilevanza, a parità di intervento, quanto più alto risulta il numero di persone interessate. Queste valutazioni possono essere integrate applicando tecniche di valutazione quantitativa; per la difficoltà di tradurre in termini oggettivi elementi giudicabili soggettivamente, esse risultano utili solo come ausilio all'interpretazione dell'impatto visivo.

Attraverso la specifica analisi paesistica, l'intervento verrà assegnato a una delle seguenti categorie di impatto:

- **impatto positivo**, se contribuisce a conseguire le finalità della pianificazione paesistica, ovvero quando migliora il quadro paesistico, la fruizione ecc. (quindi crea nuovi valori paesistici);
- **impatto neutro**, quando, pur non essendo migliorativo, non compromette risorse paesistiche (beni e valori e scenari e quant'altro) non riproducibili e non porta disordine e banalizzazione dove c'erano ordine e qualità;
- **impatto negativo**, quando compromette risorse/valori paesistiche non riproducibili e introduce disordine e banalizzazione.

2.2 Approccio operativo

La componente paesaggio è stata sviluppata in 2 fasi distinte:

- Studio ed analisi del paesaggio, dei suoi caratteri e dei suoi elementi costitutivi;
- Valutazione della compatibilità paesaggistica dell'opera.

Lo studio e l'analisi del paesaggio sono stati realizzati nelle fasi di seguito descritte:

- 1) Sintesi delle principali vicende storiche dell'area vasta;
- 2) Descrizione, rispetto all'area di studio, dei caratteri paesaggistici e del contesto paesaggistico in relazione a configurazioni e caratteri geomorfologici, appartenenza a sistemi naturalistici, sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale; individuazione di elementi di valore paesistico, lettura del rischio paesaggistico e della qualità paesaggistica in termini di sensibilità, vulnerabilità e fragilità.
- 3) Indicazione dei livelli di tutela e dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio.

La valutazione della compatibilità paesaggistica dell'opera è stata effettuata mediante:

- 1) Previsione delle trasformazioni indotte dal progetto sul paesaggio;
- 2) Analisi degli impatti visivi per i tratti di nuova linea;
- 3) Analisi di inter-visibilità (in ambiente GIS) dell'opera, sull'area di studio;
- 4) Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione dell'opera, mediante foto-inserimenti, considerando i maggiori punti di vista notevoli; valutazione della capacità di assorbimento visivo dell'opera;

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Quadro sintetico degli interventi previsti dai progetti

La presente relazione paesaggistica prende in considerazione gli impatti cumulativi dei seguenti progetti:

- A. **INTERVENTI RELATIVI ALL'OTTEMPERANZA 1 – RIASSETTO POLLINO** (*Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi*);
- B. **INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI** (*EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari*);
- C. **INTERVENTI DI REALIZZAZIONE ELETTRODOTTO 380 kV Laino-Altomonte 2** (*EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte*).

Di seguito vengono sintetizzati gli interventi previsti per ognuno di essi:

- A. **INTERVENTI RELATIVI ALL'OTTEMPERANZA 1 – RIASSETTO POLLINO** (*Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi*)

A.1 INTERVENTO 1

A.1. Realizzazione variante aerea a 220 kV "Laino – Tusciano" interessante i Comuni di Laino Borgo (Cs) e Castelluccio Inferiore (Pz) per complessivi 3125 m, con spostamento dell'ingresso dalla stazione di Rotonda a quella di Laino; successiva demolizione dell'elettrodotto aereo 220 kV "Rotonda – Tusciano" non più esercito che interessa i Comuni di Rotonda (Pz), Laino Borgo (Cs), Laino Castello (CS) e Castelluccio Inferiore (Pz) per complessivi 5170m.

A.2 INTERVENTO 2

A.2. Realizzazione del raccordo aereo 150 kV in variante all'elettrodotto 220 kV, declassato a 150 kV, "Rotonda-Mucone" per complessivi 3480 m ricadenti nel Comune di Rotonda (Pz) e demolizione elettrodotto 150 kV Rotonda-Castrovillari (ca. 25,6 km) previo collegamento a "T rigido" verso la CP Castrovillari

A.3 INTERVENTI DI DEMOLIZIONE E DECLASSAMENTO

Ai primi due Interventi che comprendono nuove realizzazioni e demolizioni, vanno aggiunti i seguenti Interventi:

- Demolizione dell'elettrodotto aereo a 150 kV "Rotonda – Palazzo II" di 19710 m nei Comuni di Rotonda (Pz), Laino Castello (Cs), Mormanno (Cs), Papisidero (Cs) e Orsomarso (Cs);
- Declassamento a 150 kV dell'elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda – Mucone All;
- Declassamento a 150 kV dell'Elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda – Mercure (T.22.259 B1).

Questi ultimi interventi (declassamenti) non sono stati inseriti negli interventi poiché ad essi non risulta associata nessuna nuova realizzazione, risultano comunque a tutti gli effetti **parte integrante dell'intera opera**.

A.4 MANTENIMENTO IN SERVIZIO DELL'ELETTRODOTTO ESISTENTE LAINO-ROSSANO 1

Si prevede inoltre il Mantenimento in servizio dell'esistente elettrodotto a 380 kV Laino-Rossano T. 322 dalla SE Laino fino al Sostegno 88, della lunghezza di circa 30 km, interessante i Comuni di Rotonda e Viggianello nella provincia di Potenza e San Basile, Laino Borgo e Morano Calabro nella Provincia di Cosenza. (prescrizione n.1 decreto VIA n. 3062 del 19/09/1998).

A valle dell' esecuzione di tali lavori, si avranno i seguenti collegamenti elettrici:

1. Nuovo collegamento 220 kV "Laino – Tusciano";
2. Nuovo collegamento 150 kV "S.E. Rotonda – C.P. Castrovillari";
3. Collegamento esistente Rotonda – Mercure a 150 kV

B. INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI (EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari)

B.1 INTERVENTO 1

- Realizzazione del raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente Cabina Utente (C.U.) Italcementi all'esistente Cabina Primaria (C.P.) di Castrovillari per complessivi 2670 m: realizzazione collegamento dal Sostegno 3 del futuro collegamento della C.P. Castrovillari all'esistente elettrodotto "Rotonda – Mucone", all'esistente C.U. Italcementi". Tale intervento prevede anche la realizzazione di due nuovi sostegni in D.T. che serviranno a collegare una parte del tronco in DT dell'esistente elettrodotto a 150 kV "C.P. di Castrovillari – C.U. Italcementi" all'esistente elettrodotto a 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. La lunghezza del collegamento è di 200 m

B.2 INTERVENTO 2

- Realizzazione del raccordo a 150 kV ST dell'esistente C.P. di Castrovillari all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. Lo sviluppo complessivo del raccordo è di 505 m con 4 nuovi sostegni.

B.3 INTERVENTO 3 (STRALCIATO)

- Questo intervento, che prevedeva un raccordo a 150 kV in doppia terna in "entra-esce" dell'esistente "Centrale Coscile 1S all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare", allo stato attuale non risulta più necessario e, pertanto, viene escluso dalla valutazione;*

B.4 INTERVENTO 4

- Realizzazione del raccordo a 150 kV DT in entra-esce dell'esistente C.P. di Cammarata all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. Il raccordo è lungo 2880 m e necessita dell'infissione di 9 nuovi sostegni.

B.5 INTERVENTI DI DEMOLIZIONE

A valle della realizzazione dei precedenti Interventi sarà possibile demolire i seguenti tratti di elettrodotti esistenti:

- Demolizione dell'elettrodotto 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)": demolizione tratto dal portale della C.P. di Castrovillari al nuovo sostegno n. 129/1 in Doppia Terna. La linea misura 2230 m e saranno demoliti 12 sostegni
- Demolizione elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone da declassare (T.262)": demolizione tratto dal nuovo Sostegno 133C1 all'esistente Sostegno 129. Il tratto è lungo 2020 m e i sostegni da demolire sono 7
- Demolizione elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)": demolizione tratto dal portale della Centrale di Coscile 1S al nuovo Sostegno Doppia Terna 129/1 della lunghezza complessiva di 6983 m
- Demolizione elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)": demolizione dal portale della Centrale di Coscile al portale della C.P. di Cammarata. L'elettrodotto misura complessivamente 10990 m. I sostegni da demolire sono 36.

A valle dell'esecuzione di tali lavori, si avranno i seguenti collegamenti elettrici:

- 1) Nuovo collegamento 150 kV "S.E. Rotonda – C.P. Castrovillari";
- 2) Nuovo collegamento 150 kV "C.P. Castrovillari – C.U. Italcementi";
- 3) Nuovo collegamento 150 kV "C.U. Italcementi – C.P. di Cammarata";
- 4) Nuovo collegamento 150 kV "C.P. di Cammarata – S.E. Mucone".

C. INTERVENTI DI REALIZZAZIONE ELETTRORODOTTO 380 kV Laino-Altomonte 2 (EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte)

UNICO INTERVENTO

- Realizzazione della nuova linea 380 kV ST "Laino-Altomonte 2" dalla località Masseria Napoleone nel Comune di San Basile (CS) alla S.E. di Altomonte. L'elettrodotto misurerà complessivamente 9675 m e attraverserà i Comuni di San Basile, Castrovillari, Saracena e Altomonte nella Provincia di Cosenza. Saranno infissi 26 nuovi sostegni

- Realizzazione del raccordo della nuova linea Laino-Altomonte 2 all'esistente elettrodotto 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322) per complessivi 530 m interamente nel Comune di San Basile (CS). Sarà realizzato 1 nuovo sostegno

Per la realizzazione dell'intervento suddetto saranno effettuate le seguenti demolizioni:

- Demolizione di un tratto dell'elettrodotto esistente 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322) della lunghezza di 680 m nel Comune di San Basile e di 1 sostegno.

Il nuovo collegamento in singola terna 380kV, di lunghezza complessiva pari a circa 10,2 km (9,7 + 0,5 km), consentirà di ridurre le congestioni di rete liberando una consistente quota di capacità produttiva della Calabria, sfruttando parzialmente l'elettrodotto esistente a 380kV e, pertanto, senza prevedere nuove costruzioni all'interno del parco.

A valle dell'esecuzione di tali lavori, si avranno i seguenti collegamenti elettrici:

- Nuovo collegamento 380 kV "Laino-Altomonte 2";
- Collegamento 380 kV "Laino-Rossano" su palificata in doppia terna con esistente elettrodotto 380 kV "Laino-Altomonte", per ripristinare l'attuale collegamento 380kV Laino-Rossano.

3.1.1 Riassetto rete parco del Pollino (A) (Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi)

A1. INTERVENTO 1

Variante aerea della linea 220 kV della Rotonda - Tusciano con spostamento dell'ingresso dalla stazione di Rotonda a quella di Laino

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di una variante aerea a 220 kV che prevede lo spostamento dell'arrivo della linea Tusciano dalla stazione di Rotonda a quella di Laino. Per detto intervento sarà necessario realizzare un breve raccordo 220 kV della linea Tusciano-Rotonda verso la Stazione 380 kV di Laino della lunghezza di circa 3.1 km e demolizione del tratto che, dalla suddetta derivazione arriva a Rotonda, per una lunghezza di circa 5,1 km:

INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
OTT.1 POLLINO - INT1: LAINO-TUSCIANO	T1: AEREO 220kV ST	BASILICATA	POTENZA	CASTELLUCCIO INFERIORE	515	1
		CALABRIA	COSENZA	LAINO BORGO	2610	9
		<i>Subtot:</i>				3125

Nella tabella seguente vengo riportate le consistenze delle demolizioni previste:

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
220 kV ROTONDA - TUSCIANO (T.22.241)	BASILICATA	POTENZA	CASTELLUCCIO INFERIORE	415	1
			ROTONDA	2200	7
	CALABRIA	COSENZA	LAINO BORGO	1935	7
			LAINO CASTELLO	620	1
	<i>Subtot:</i>				5170

A2. INTERVENTO 2

Nuovo tratto aereo a 150 kV in variante all'elettrodotto 220 kV, declassato a 150 kV, Rotonda - Mucone All. e demolizione elettrodotto 150 kV Rotonda - Castrovillari (25,6 km) previo collegamento a "T rigido" verso la CP Castrovillari

L'intervento è suddiviso nei due sottointerventi T1 e T2:

- **T1** - Realizzazione di un Nuovo Tratto aereo a 150 kV in variante all'elettrodotto 220 kV, declassato a 150 kV, Rotonda - Mucone All. che parte al sostegno n.196 dell'esistente elettrodotto Rotonda-Mucone All.;
- **T2** - Demolizione elettrodotto 150 kV Rotonda - Castrovillari previo collegamento a "T rigido" verso la CP Castrovillari dall'elettrodotto 150 kV Rotonda-Mucone All

INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
OTT.1 POLLINO - INT2: VARIANTE ROTONDA-MUCONE	T1: AEREO 150 KV ST	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	3480	10
	Subtot:				3480	10
OTT.1 POLLINO - INT2: T-RIGIDO SULLA ROTONDA-MUCONE ALLA S/E CASTROVILLARI	T2: AEREO 150 KV ST	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	350	3
	Subtot:				350	3

Nella tabella seguente vengo riportate le consistenze delle demolizioni previste:

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
150 KV ROTONDA-CASTROVILLARI (T.23.021)	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	8700	44
	CALABRIA	COSENZA	MORANO CALABRO	13500	57
			CASTROVILLARI	3480	17
	Subtot:				25680

A3. INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E DECLASSAMENTO

A questi due interventi che comprendono nuove realizzazioni e demolizioni, vano aggiunti i seguenti interventi:

- demolizione dell'elettrodotto aereo 150 kV Rotonda - Palazzo II (c.a.19 km);
- declassamento a 150 kV dell'elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda – Mucone All;
- declassamento a 150 kV dell'Elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda – Mercure (T.22.259 B1).

Nella tabella seguente vengo riportate le consistenze delle demolizioni previste:

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
150 KV ROTONDA - PALAZZO (T.23.037)	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	2880	9
	CALABRIA	COSENZA	LAINO CASTELLO	2980	9
			MORMANNO	5115	19
			PAPASIDERO	8470	22
			ORSOMARSO	265	0
Subtot:				19710	59

Gli interventi di declassamento non sono stati inseriti nella precedente tabella degli interventi, poiché ad essi non risulta associata nessuna nuova realizzazione, ma vanno considerati comunque, a tutti gli effetti, **parte integrante dell'intera opera.**

A4. MANTENIMENTO DELLA LINEA 380 KV "LAINO-ROSSANO"

Si prevede, infine, il mantenimento della linea 380 kV "Laino-Rossano". La consistenza delle opere è specificata nella tabella seguente:

OPERA A: RIASSETTO POLLINO - OTTEMPERANZA 1					
INTERVENTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
380kV LAINO-ROSSANO	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	8540	17
			VIGGIANELLO	2290	4
	CALABRIA	COSENZA	LAINO BORGO	270	1
			MORANO CALABRO	14000	32
			SAN BASILE	4970	10
				Subtot:	30070

3.1.2 Razionalizzazione di Castrovillari (B) - (EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari)

B1. INTERVENTO 1: Collegamento a 150 kV in semplice terna tra la CP Castrovillari e l'esistente Cabina Utente Italcementi

L'intervento consiste nella realizzazione di un collegamento a 150 kV in semplice terna tra la CP esistente di Castrovillari (dal sostegno 133C/1) e l'esistente Cabina Utente Italcementi, e la realizzazione di due nuovi sostegni, uno in D.T. (129/2) ed uno in S.T. (129/1), in corrispondenza dell'attuale incrocio tra le linee esistenti, all'altezza del sost. n.129, che servirà a collegare una parte del tronco in DT dell'esistente elettrodotto a 150 kV "C.P. di Castrovillari – C.U. Italcementi" all'esistente elettrodotto a 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare.

Lo sviluppo complessivo di tale intervento è di circa **2,8 km** e prevede:

- infissione di otto nuovi sostegni in semplice terna ed uno in doppia terna;
- la costruzione di due nuovi tratti aerei di elettrodotto a 150 kV della lunghezza di circa **2,5 km** e circa **330m** (misto semplice e doppia terna);

ed interesserà i comuni riportati nella seguente tabella:

OPERA B: RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI						
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 1	AEREO 150 kV ST	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2670	8
	AEREO 150 kV DT	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	200	1
				Subtot:	2870	9

B2. INTERVENTO 2: "Raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente C.P. di Castrovillari all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare";

L'intervento consiste nella realizzazione di un collegamento a 150 kV in semplice terna tra l'esistente C.P. di Castrovillari e l'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare.

Lo sviluppo complessivo di tale intervento è di circa **0,5 km** e prevede:

- infissione di quattro nuovi sostegni in semplice terna;
- la costruzione di un nuovo tratto aereo di elettrodotto a 150 kV di circa **0,5 km in ST**;

ed interesserà i comuni riportati nella seguente tabella:

OPERA B: RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI						
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 2	AEREO 150 kV DT	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	505	4
				Subtot:	505	4

B3. INTERVENTO 3: "Raccordo a 150 kV in doppia terna in "entra-esce" dell'esistente "Centrale Coscile 1S all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare"

NB: L'intervento non si rende più necessario in quanto la Centrale Coscile 1S è stata collegata da Enel Produzione per mezzo di una linea MT; pertanto, non è più necessaria la realizzazione di un raccordo in doppia terna a 150 kV tra la centrale elettrica "Coscile 1S" e l'esistente elettrodotto in semplice terna a 220 kV "Rotonda - Mucone" da declassare.

B4. INTERVENTO 4: "Raccordo a 150 kV in doppia terna in "entra-esce" dell'esistente "C.P. di Cammarata all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare";

L'intervento consiste nella realizzazione di un raccordo in doppia terna a 150 kV tra la stazione elettrica di Cammarata e l'esistente elettrodotto a 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare.

Lo sviluppo complessivo di tale intervento è di circa **2,9 km** e prevede:

- infissione di nove nuovi sostegni in doppia terna;
- la costruzione di un nuovo tratto aereo di elettrodotto a 150 kV di circa **2,9 km in doppia terna**;

ed interesserà i comuni riportati nella seguente tabella:

OPERA B: RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI						
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 4	AEREO 150 kV DT	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2880	9
	<i>Subtot:</i>				2880	9

B5. INTERVENTO DI DEMOLIZIONE

A valle della realizzazione dei suddetti interventi sarà possibile demolire i seguenti tratti di elettrodotti esistenti:

- **Elettrodotto 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)":** Demolizione tratto dal portale della C.P. di Castrovillari al nuovo sostegno n. 129/1 in doppia terna; (Lunghezza 2,2 km circa);
- **Elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone da declassare (T.262)":** Demolizione tratto dal nuovo sostegno "133C1" all'esistente sostegno n.129;(Lunghezza 2 km circa);
- **Elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)":** Demolizione tratto dal portale della Centrale di Coscile 1S al nuovo sostegno doppia terna n.129/1; (Lunghezza 7 km circa);
- **Elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)":** Demolizione dal portale della Centrale di Coscile al portale della C.P. di Cammarata; (Lunghezza 11 km circa);

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI - RAZIONALIZZAZIONE CASTROVILLARI					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
150 kV C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2230	12
220 kV Rotonda – Mucone (T.262)	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2020	7
150 kV Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	4340	18
			CASTROVILLARI	2643	13
150 kV Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)"	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	8340	37
			CASTROVILLARI	2650	0
<i>Subtot:</i>				22223	87

3.1.3 Laino-Altomonte 2 – (C) (EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte)

Nuovo elettrodotto a 380 kV in semplice terna che funga da secondo collegamento tra la S.E. di Laino e la S.E. di Altomonte. In particolare tale elettrodotto collegherà una delle due terne esistenti del tronco Laino – Rossano (T.21.322, oggetto di prescrizione n.1) (in corrispondenza della campata 89-90 esistente) con la S.E. di Altomonte in modo tale da formare il suddetto secondo collegamento tra le S.E. di Laino e di Altomonte, ovvero la "Laino – Altomonte 2". Contestualmente, il tratto della linea T.21.322 che rimarrebbe scollegato verso Rossano sarà ricollegato (come previsto dal progetto originario della Laino-Rizziconi già autorizzato con Decreto ATEN 6102 del 07/10/02) al troncone della linea aerea in doppia terna a 380 kV esistente, ricreando il collegamento elettrico tra SE Laino e SE Rossano sulla palificata in doppia terna. Nel complesso l'intervento prevede nuove realizzazioni per circa 10,2 km e 27 nuovi sostegni.

OPERA C: LAINO - ALTOMONTE 2						
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
LAINO - ALTOMONTE 2	AEREO 380 kV ST	CALABRIA	COSENZA	SAN BASILE	2600	8
				CASTROVILLARI	1525	4
				SARACENA	4900	11
				ALTOMONTE	650	3
380 kV Laino-Rossano 1 (T.322)	AEREO 380 kV ST	CALABRIA	COSENZA	SAN BASILE	530	1
TOT.:					10205	27

Per la realizzazione dell'intervento suddetto saranno effettuate le seguenti demolizioni:

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
380 kV Laino-Rossano 1 (T.322)	CALABRIA	COSENZA	SAN BASILE	680	1

3.1.4 Quadro riassuntivo dei progetti

3.1.4.1 Sintesi delle opere di realizzazione

La consistenza delle opere di nuova costruzione è complessivamente di circa **23,5 km** di nuove linee aeree per un numero complessivo di **72** nuovi sostegni. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa:

OPERA A: RIASSETTO POLLINO - OTTEMPERANZA 1						
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
OTT.1 POLLINO - INT1: LAINO-TUSCIANO	T1: AEREO 220kV ST	BASILICATA	POTENZA	CASTELLUCCIO INFERIORE	515	1
		CALABRIA	COSENZA	LAINO BORGO	2610	9
	Subtot:				3125	10
OTT.1 POLLINO - INT2: VARIANTE ROTONDA-MUCONE	T1: AEREO 150 kV ST	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	3480	10
		Subtot:				3480
OTT.1 POLLINO - INT2: T-RIGIDO SULLA ROTONDA-MUCONE ALLA S/E CASTROVILLARI	T2: AEREO 150 kV ST	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	350	3
		Subtot:				350
TOT.:					6955	23

OPERA B: RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI							
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI	
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 1	AEREO 150 kV ST	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2670	8	
		CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	200	1	
	Subtot:				2870	9	
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 2	AEREO 150 kV ST	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	505	4	
		Subtot:				505	4
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 3	INTERVENTO NON PIU IN PIANO					-	-
RAZ.CASTROVILLARI - Intervento 4	AEREO 150 kV DT	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2880	9	
		Subtot:				2880	9
TOT.:					6255	22	

OPERA C: LAINO - ALTOMONTE 2						
INTERVENTO	TRATTA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
LAINO - ALTOMONTE 2	AEREO 380 kV ST	CALABRIA	COSENZA	SAN BASILE	2600	8
				CASTROVILLARI	1525	4
				SARACENA	4900	11
				ALTOMONTE	650	3
380 kV Laino-Rossano 1 (T.322)	AEREO 380 kV ST	CALABRIA	COSENZA	SAN BASILE	530	1
TOT.:					10205	27

TOT COMPLESSIVO					23415	72
------------------------	--	--	--	--	--------------	-----------

La consistenza delle opere esistenti da mantenere è complessivamente di circa **30 km** di linee aeree per un numero complessivo di **64** sostegni. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa:

OPERA A: RIASSETTO POLLINO - OTTEMPERANZA 1					
INTERVENTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
380kV LAINO-ROSSANO	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	8540	17
			VIGGIANELLO	2290	4
	CALABRIA	COSENZA	LAINO BORGO	270	1
			MORANO CALABRO	14000	32
			SAN BASILE	4970	10
	Subtot:				30070

3.1.4.2 Sintesi delle opere demolite

Nel complesso, la realizzazione delle opere citate consentirà le seguenti demolizioni:

- Elettrodotto 220 kV "Rotonda - Tusciano (T.241)":**
Demolizione dal sostegno 216 alla S/E di Rotonda (**Lunghezza 5,1 km circa**);
- Elettrodotto 150 kV "Rotonda - Palazzo (T.037)":**
Demolizione completa dell'elettrodotto da Rotonda a Palazzo (**Lunghezza 19 km circa**);
- Elettrodotto 150 kV "Rotonda - Castrovillari (T.021)":**
Demolizione completa dell'elettrodotto da Rotonda a Castrovillari (**Lunghezza 25 km circa**);
- Elettrodotto 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)":**
Demolizione tratto dal portale della C.P. di Castrovillari al nuovo sostegno n. 129/1 in doppia terna (**Lunghezza 2,2 km circa**);
- Elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone da declassare (T.262)":**
Demolizione tratto dal nuovo sostegno "133C1" all'esistente sostegno n.129 (**Lunghezza 2 km circa**);
- Elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)":**

Demolizione tratto dal portale della Centrale di Coscile 1S al nuovo sostegno doppia terna n.129/1 (Lunghezza 7 km circa);

7. Elettrodotto 150 kV “Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)”:

Demolizione dal portale della Centrale di Coscile al portale della C.P. di Cammarata (Lunghezza 11 km circa);

8. Elettrodotto 380 kV “Laino – Rossano 1 (T.322)”:

Demolizione dalla campata 89-90 (Lunghezza 0,6 km circa);

Saranno demoliti complessivamente circa **73,5 km** di linee aeree a semplice e doppia terna per un totale di **281** sostegni.

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI - POLLINO OTT.1					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
220 kV ROTONDA - TUSCIANO (T.22.241)	BASILICATA	POTENZA	CASTELLUCCIO INFERIORE	415	1
			ROTONDA	2200	7
	CALABRIA	COSENZA	LAINO BORGO	1935	7
			LAINO CASTELLO	620	1
Subtot:			5170	16	
150 kV ROTONDA - PALAZZO (T.23.037)	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	2880	9
	CALABRIA	COSENZA	LAINO CASTELLO	2980	9
			MORMANNO	5115	19
			PAPASIDERO	8470	22
Subtot:			19710	59	
150 kV ROTONDA-CASTROVILLARI (T.23.021)	BASILICATA	POTENZA	ROTONDA	8700	44
	CALABRIA	COSENZA	MORANO CALABRO	13500	57
			CASTROVILLARI	3480	17
Subtot:			25680	118	

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI - RAZIONALIZZAZIONE CASTROVILLARI					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
150 kV C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2230	12
220 kV Rotonda – Mucone (T.262)	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	2020	7
150 kV Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	4340	18
			CASTROVILLARI	2643	13
150 kV Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)”	CALABRIA	COSENZA	CASTROVILLARI	8340	37
			CASTROVILLARI	2650	0
Subtot:			22223	87	

* Demolizione conduttore già eseguita. Manca la demolizione dei sostegni

CONSISTENZA TERRITORIALE DEMOLIZIONI - LAINO-ALTO MONTE 2					
ELETTRODOTTO	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	PERCORRENZA [m]	SOSTEGNI
380 kV Laino-Rossano 1 (T.322)	CALABRIA	COSENZA	SAN BASILE	680	1

TOT:	73463	281
-------------	--------------	------------

3.1.4.3 Situazione della RTN a fine lavori

La situazione a fine lavori prevedrà:

1. Nuovo collegamento 220 kV “Laino – Tusciano”;

RELAZIONE PAESAGGISTICA

2. Nuovo collegamento 150 kV "S.E. Rotonda – C.P. Castrovillari";
3. Collegamento esistente Rotonda – Mercure a 150 kV;
4. Nuovo collegamento 380 kV "Laino – Altomonte 2";
5. Collegamento 380 kV "Laino-Rossano" su palificata in doppia terna con esistente elettrodotto 380 kV "Laino-Altomonte";
6. Nuovo collegamento 150 kV "C.P. Castrovillari – C.U. Italcementi";
7. Nuovo collegamento 150 kV "C.U. Italcementi – C.P. di Cammarata";
8. Nuovo collegamento 150 kV "C.P. di Cammarata – S.E. Mucone".
9. Nuovo collegamento 380 kV "Laino – Altomonte 2".

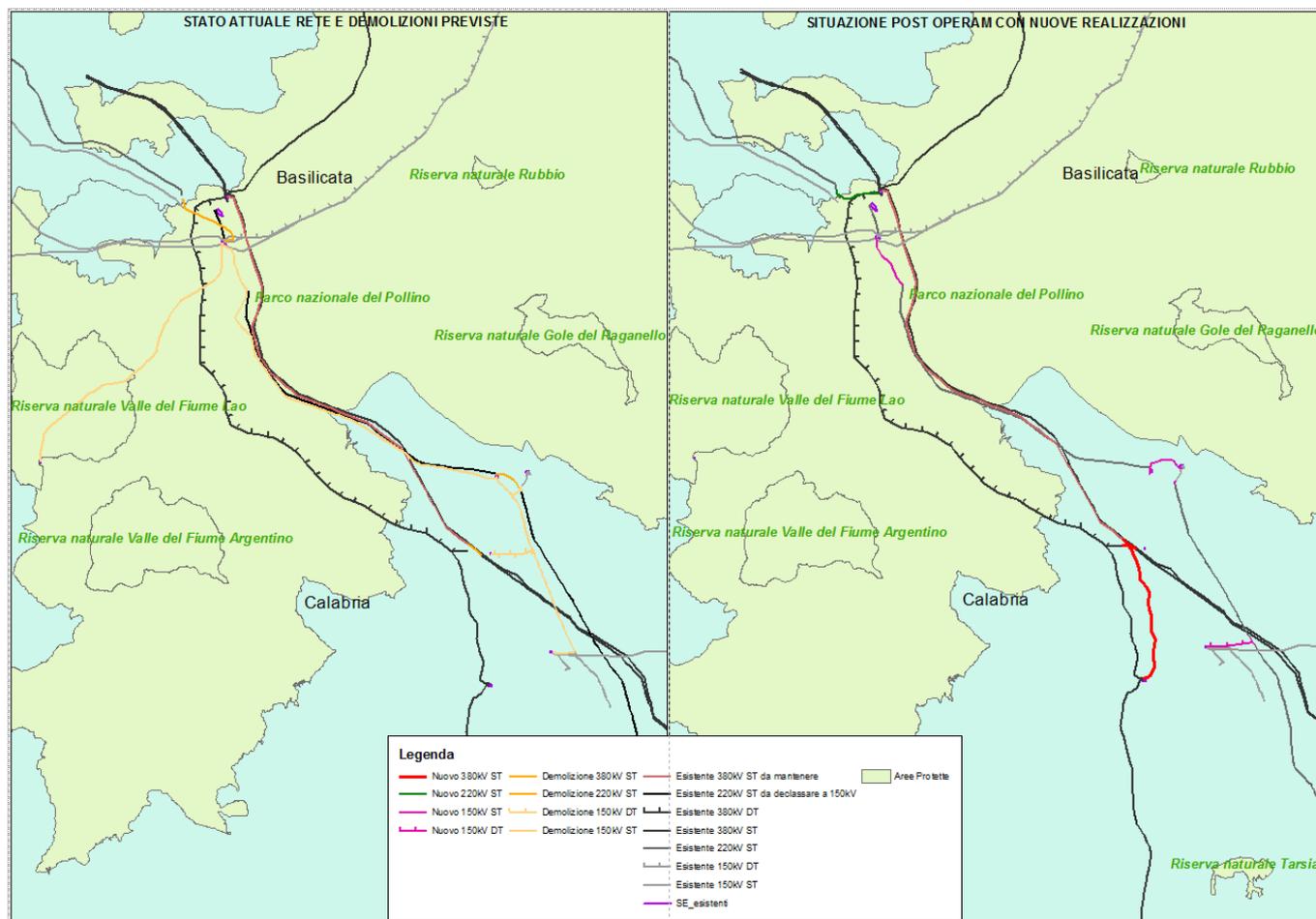


Figura 3-1: Localizzazione degli interventi previsti dai progetti

3.2 Caratteristiche tecniche delle opere

Nei successivi paragrafi si descrivono le caratteristiche tecniche degli elettrodotti in progetto.

3.2.1 Elettrodotti aerei

Le opere sono state progettate e saranno realizzate in conformità alle leggi vigenti ed alle normative di settore, quali: CEI, EN, IEC e ISO applicabili. Di seguito si riportano le principali caratteristiche tecniche delle opere da realizzarsi suddivise per tipologia e livello di tensione. Le ulteriori caratteristiche sono riportate nei rispettivi piani tecnici delle opere a cui si rimanda.

Si ricorda inoltre che i relativi **calcoli delle fondazioni e dei sostegni sono stati depositati presso il Ministero delle Infrastrutture – D.G. Dighe, Infrastrutture Idriche ed Elettriche con note dedicate:**

Le caratteristiche tecniche principali dell'opera sono riportate nelle specifiche Relazioni Illustrative relative ai singoli interventi.

3.2.1.1 Linee a 380 kV

Gli elettrodotti aerei a 380 kV in semplice terna saranno costituiti da palificazione con sostegni del tipo tronco-piramidale; i sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati; ogni fase sarà costituita da 3 conduttori di energia ciascuno costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Nella progettazione dell'elettrodotto è utilizzato un franco minimo non inferiore ai 14 metri, superiore a quello strettamente previsto della normativa vigente.

Le principali caratteristiche elettriche sono le seguenti:

- Tensione nominale 380 kV in corrente alternata
- Frequenza nominale 50 Hz
- Intensità di corrente nominale 1500 A
- Potenza nominale 1000 MVA

3.2.1.2 Linee a 220 kV

Gli elettrodotti aerei a 220 kV in semplice terna saranno costituiti da palificazione con sostegni del tipo tronco-piramidale; i sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati; ogni fase sarà costituita da 1 conduttore di energia costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Nella progettazione dell'elettrodotto è utilizzato un franco minimo non inferiore ai 10 metri, superiore a quello strettamente previsto della normativa vigente.

Le principali caratteristiche elettriche sono le seguenti:

- Tensione nominale 220 kV in corrente alternata
- Frequenza nominale 50 Hz
- Intensità di corrente nominale 550 A
- Potenza nominale 210 MVA

3.2.1.3 Linee a 150 kV

Gli elettrodotti aerei a 150 kV in semplice terna saranno costituiti da palificazione con sostegni del tipo tronco-piramidale; i sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati; ogni fase sarà costituita da 1 conduttore di energia costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Nella progettazione dell'elettrodotto è utilizzato un franco minimo non inferiore ai 9 metri, superiore a quello strettamente previsto della normativa vigente.

Le principali caratteristiche elettriche sono le seguenti:

- Tensione nominale 150 kV in corrente alternata
- Frequenza nominale 50 Hz
- Intensità di corrente nominale 375 A
- Potenza nominale 95 MVA

3.2.2 **Conduttori e corde di guardia**

3.2.2.1 **Conduttori**

I conduttori di energia sono in fune di alluminio-acciaio o di alluminio disposti in fascio di tre, di due, o conduttore singolo per ogni fase.

3.2.2.2 **Funi di guardia**

Sulla sommità dei cimini saranno poste in opera delle funi di guardia, in acciaio zincato o in lega di alluminio incorporante fibre ottiche, destinate a proteggere i conduttori dalle scariche atmosferiche ed a migliorare la messa a terra dei sostegni.

Nel caso di sostegni a traliccio con tipologia a delta rovesciato le funi di guardia saranno due, una per ogni cimino; mentre, per tutti gli altri tipi di sostegno la fune di guardia sarà una.

Le tipologie di fune variano a seconda della linea sulla quale viene impiegata. Normalmente viene impiegata la fune di guardia in acciaio zincato di diametro di 11,5 mm e sezione di 78,94 mm², composta da n. 19 fili del diametro di 2,3 mm, con un carico di rottura teorico minimo di 12.231 daN. La fune potrà essere rivestita in alluminio per migliorare la conducibilità elettrica.

In alternativa è possibile l'impiego di una corda di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche, del diametro di 17,9 mm o di 11,5 mm (in funzione del livello di tensione dell'elettrodotto), da utilizzarsi per il sistema di protezione, controllo e conduzione degli impianti.

3.2.2.3 **Catenaria**

Il calcolo della catenaria viene condotto nelle seguenti condizioni previste per la zona A e B (CEI 11-4):

- MSA – Condizione di massima sollecitazione (zona A): -5°C, vento a 130 km/h
- MSB – Condizione di massima sollecitazione (zona B): -20°C, manicotto di ghiaccio di 12 mm, vento a 65 km/h
- MPA – Condizione di massimo parametro (zona A): -5°C, in assenza di vento e ghiaccio
- MPB – Condizione di massimo parametro (zona B): -20°C, in assenza di vento e ghiaccio
- MFA – Condizione di massima freccia (Zona A): +55°C, in assenza di vento e ghiaccio
- MFB – Condizione di massima freccia (Zona B): +40°C, in assenza di vento e ghiaccio
- CVS1 – Condizione di verifica sbandamento catene: 0°C, vento a 26 km/h
- CVS2 – Condizione di verifica sbandamento catene: +15°C, vento a 130 km/h
- CVS3 – Condizione di verifica sbandamento catene: 0°C (Zona A) -10°C (Zona B), vento a 65 km/h
- CVS4 – Condizione di verifica sbandamento catene: +20°C, vento a 65 km/h

Il franco minimo sul piano campagna è stato fissato, per scelta progettuale, a 9,10 e 14 m in funzione della tensione di riferimento.

Questo valore, superiore ai minimi previsti dalle norme CEI 11-4, è stato determinato in modo da contenere il taglio della vegetazione e nel contempo limitare le altezze massime dei sostegni.

3.2.2.4 **Isolamento**

Gli equipaggiamenti di linea sono conformi al progetto unificato Terna.

L'isolamento dell'elettrodotto sarà previsto per la tensione nominale dell'elettrodotto e sarà realizzato con isolatori di tipo a cappa e perno in vetro temperato, con catene di almeno 19 elementi negli amari, 21 elementi nelle sospensioni e 18 elementi collegati al sostegno per il tramite di catene rigide di isolatori nel caso di mensole isolanti per le linee in classe 380 kV, 18 isolatori per le linee in classe 220 kV e 9 isolatori per le linee in classe 150 kV.

Gli armamenti in sospensione saranno del tipo a mensole isolanti per le linee in classe 380 kV e a "I" per le linee in classe 220 e 150 kV. Gli armamenti disposti in amarro saranno composte da tre catene per le linee in classe 380 kV e da due catene per le linee nelle classi inferiori.

Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle Norme CEI.

3.2.3 **Sostegni**

Per sostegno si intende la struttura fuori terra atta a "sostenere" i conduttori e le corde di guardia.

La progettazione delle opere ha previsto l'impiego di sostegni a traliccio di tipo tradizionale. Essi saranno caratterizzati da un'altezza stabilita in base all'andamento altimetrico del terreno e delle opere attraversate.

Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche.

Ciascun sostegno a traliccio si può considerare composto dagli elementi strutturali: mensole, parte comune, tronchi, base e piedi. 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. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

Ogni tipo di sostegno ha un campo di impiego rappresentato da un diagramma di utilizzazione nel quale sono rappresentate le prestazioni lineari (campate media), trasversali (angolo di deviazione) e verticali (costante altimetrica K).

Il diagramma di utilizzazione di ciascun sostegno è costruito secondo il seguente criterio.

Partendo dai valori di C_m , δ e K relativi alle prestazioni nominali, si calcolano le forze (azione trasversale e azione verticale) che i conduttori trasferiscono all'armamento.

Successivamente con i valori delle azioni così calcolate, per ogni valore di campata media, si vanno a determinare i valori di δ e K che determinano azioni di pari intensità.

In ragione di tale criterio, all'aumentare della campata media diminuisce sia il valore dell'angolo di deviazione sia la costante altimetrica con cui è possibile impiegare il sostegno.

3.2.3.1 Sostegni a traliccio

I sostegni a traliccio saranno di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali.

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme. Nei casi in cui ci sia l'esigenza tecnica di superare tale limite, si provvederà, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, alla verniciatura del terzo superiore dei sostegni e all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia.

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.

Si riportano, di seguito, con finalità puramente qualitativa, gli schematici delle varie tipologie di sostegni a traliccio.

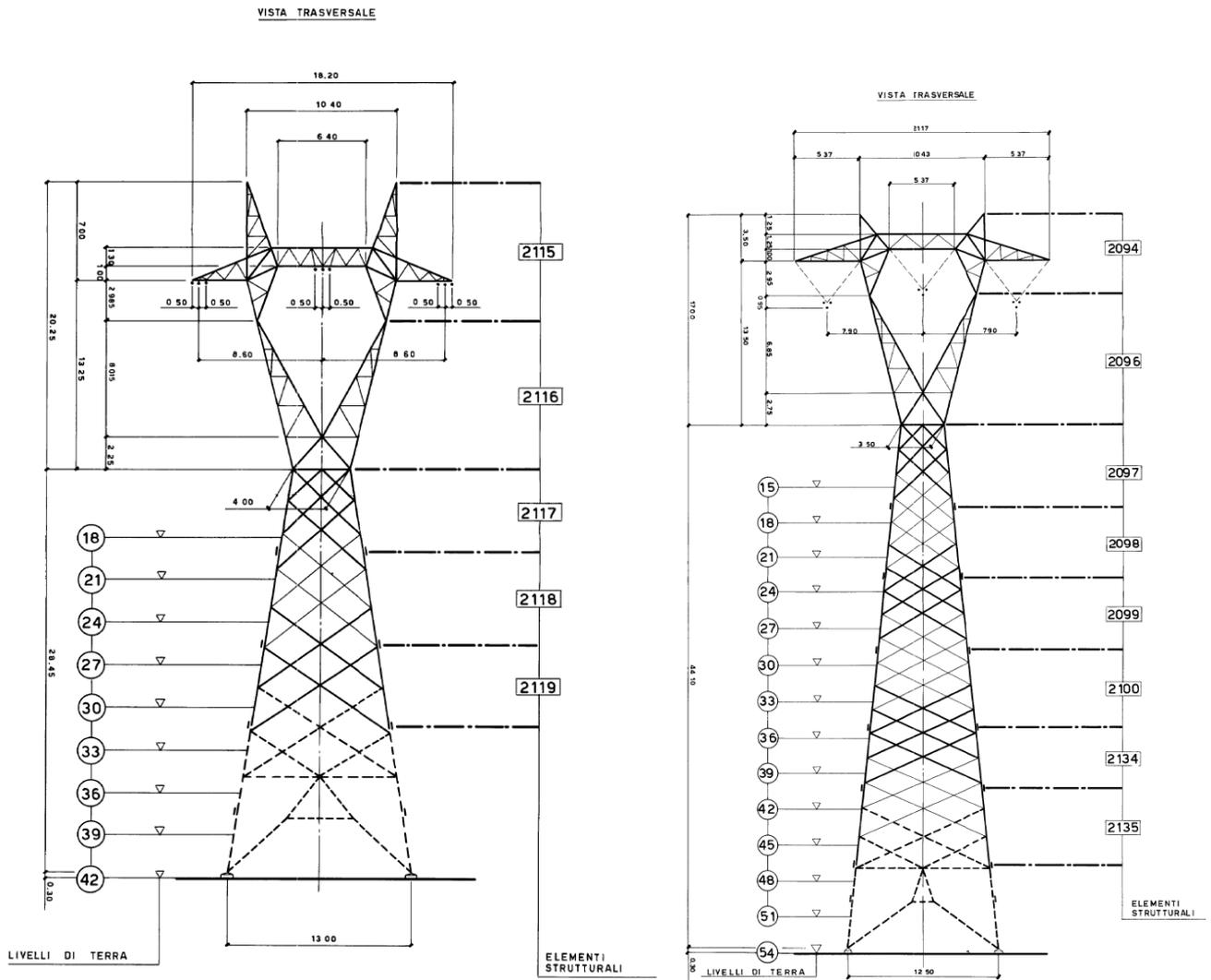


Figura 3-2: Schematico sostegno 380kV a traliccio del tipo troncopiramidale a delta rovescio per linea in singola terna tipo CA e VV

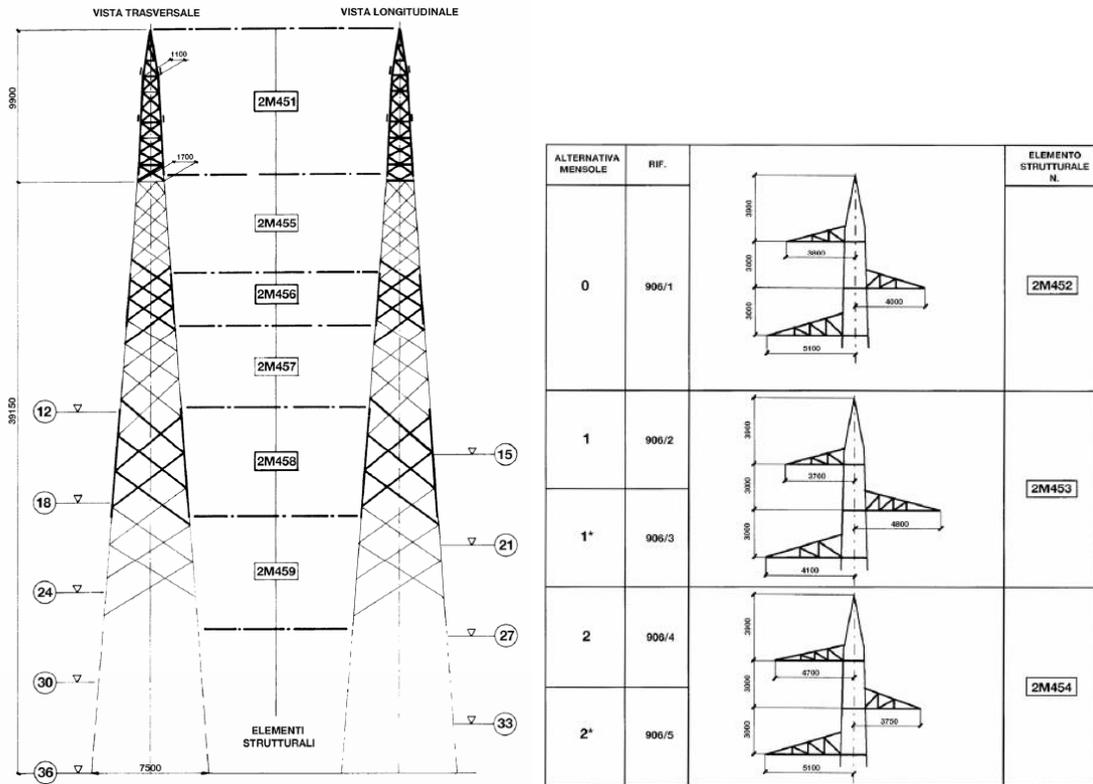
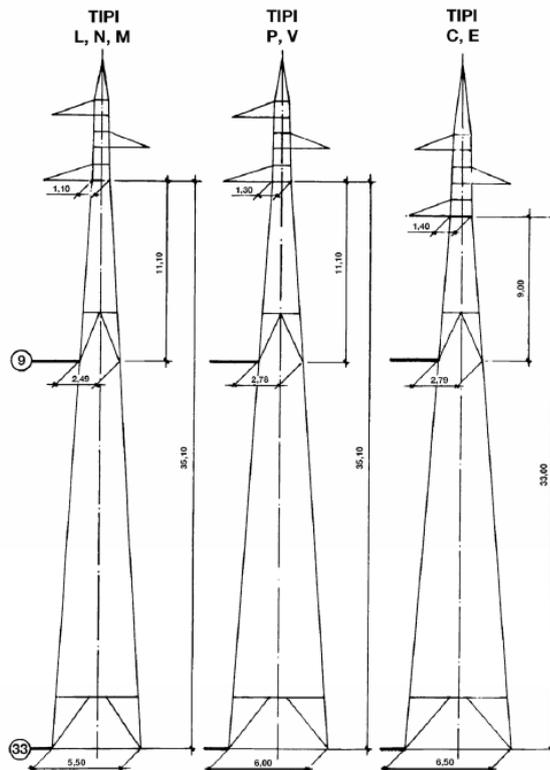


Figura 3-3: Schematico sostegno 220kV a traliccio del tipo troncopiramidale per linea in singola terna (tronco + testa)



N. B. - I tronchi e le basi del sostegno E* hanno schema identico a quello dei sostegni C, E

Figura 3-4: Schematico sostegno 150kV a traliccio del tipo troncopiramidale per linea in singola terna

3.2.3.2 Caratteristiche dei sostegni e delle fondazioni

Si riportano le tabelle relative ai sostegni utilizzabili per le linee elettriche di progetto, specificando per ciascuno di essi l'altezza utile (altezza conduttore basso da terra), l'altezza totale, la tipologia prevista per il sostegno. In nessun caso i sostegni superano i 61m e pertanto non necessitano di verniciatura segnaletica ai fini della segnalazione aeronautica, salvo diverse indicazione da parte dell'autorità competente; tali indicazioni sono preliminari, ne consegue che l'effettiva altezza, posizione, tipologia e fondazione dei sostegni saranno definiti sulla base delle eventuali prescrizioni amministrative e della progettazione esecutiva.

A. INTERVENTI RELATIVI ALL'OTTEMPERANZA 1 – RIASETTO POLLINO (Revisione della Prescrizione 1 del DECVIA n. 3062 del 19/06/1998 relativo all'Elettrodotto 380 kV Laino - Rizziconi)

RIASETTO RETE PARCO DEL POLLINO OTT.1 - INTERVENTO 1: LAINO-TUSCIANO										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
216-BIS	2N	27	36,90	584984.4184	4427207.2909	411,5	216,8	0	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE
216-A	2E	27	39,50	585032.0715	4426995.8106	416,3	635,7	42,32	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-B	2E	27	39,50	585552.0404	4426630.0674	413,8	285,5	43,47	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-C	2C	27	39,50	585834.5407	4426671.5464	364,0	483,7	18,98	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-D	2V	27	37,50	586264.2276	4426893.6178	412,9	407,6	11,17	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-E	2M	27	36,90	586655.7578	4427007.1066	425,5	433,3	8,77	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-F	2C	18	30,50	587085.4889	4427062.9167	374,0	286,2	0	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-G	Ex	15	16,00	587369.2689	4427099.7719	391,0	137,5	56,13	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-H	Ex	18	19,00	587459.9435	4426996.4448	401,5	158,6	49,32	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
216-I	2E	18	30,50	587618.4981	4426998.0673	390,3	80,2	64,06	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
PORT	Port	21	24,50	587652.8532	4427070.5572	392,7	0,0	0	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO

RIASETTO RETE PARCO DEL POLLINO OTT.1 - INTERVENTO2 - T1: VARIANTE ROTONDA-MUCONE										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
196-esistente	C	24	33,20	589124.2600	4421256.1600	631,7	217,2	45,21	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE
196/1	E	24	33,20	588990.7298	4421427.4855	615,2	407,1	2,51	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/2	V	27	36,60	588726.6464	4421737.3612	589,0	484,3	23,44	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/3	V	36	45,60	588585.0369	4422200.5386	581,0	453,3	12,88	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/4	C	27	36,20	588359.2018	4422593.6251	567,2	183,7	14,8	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/5	N	21	30,35	588230.0130	4422724.2798	560,8	607,5	0	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/6	V	24	33,60	587802.9025	4423156.2366	523,2	238,7	14,52	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/7	N	30	39,35	587682.9581	4423362.6588	507,3	289,7	0	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/8	V	30	39,60	587537.3877	4423613.1829	492,2	529,2	25,9	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
196/9	E	21	30,20	587498.0654	4424140.9574	467,7	67,4	53,14	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
PG	PG	15	18,50	587548.8481	4424185.2855	470,6	0,0	0	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO

RIASETTO RETE PARCO DEL POLLINO OTT.1 - INTERVENTO 2 - T2: T-RIGIDO SULLA ROTONDA-MUCONE ALLA S/E CASTROVILLARI										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
133C/1	Ex	15	16,00	604558.4270	4409842.8018	401,2	161,2	0	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
133C/2	C	18	27,20	604533.7662	4409683.4758	396,0	143,3	12,82	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
133C/3	Ex	18	19,00	604543.8213	4409540.5691	407,1	45,5	142,27	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
PG-esistente	PG	15	18,50	604569.0951	4409578.4581	425,4	0,0	0	Portale	SOSTEGNO ESISTENTE

B. INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI (EL 260 – Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari)

RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI - Intervento 1: Raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente Cabina Utente Italcementi all'esistente CP di Castrovillari										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
133C/1	Ex	15	16,00				280,4	0	150ST31.5	SOSTEGNO NUOVO APPARTENENTE ALL'INTERVENTO OTT.1-INT.2-T2
4	E	27	36,20	604558,427	4409842,802	401,2	471,0	64,84	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
5	N	27	36,35	605048,2307	4410258,532	461,2	343,8	0	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
6	V	21	30,60	605376,9322	4410359,367	1095,2	546,1	22,08	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
7	C	21	30,20	605920,941	4410311,48	452,9	430,3	44,48	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
8	P	15	24,60	606200,3379	4409984,247	450,0	231,6	15,03	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
9	E	15	24,20	606299,9067	4409775,139	423,3	125,9	74,04	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
10	E	18	27,20	606424,123	4409795,94	447,8	88,5	86,22	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
PG-esistente	PG	15	18,50	606415,29	4409884,01	465,0	-	0	Portale	SOSTEGNO ESISTENTE
129 - esistente	-	15	27,50	606085,94	4408749,55	375,5	154,0	11,65	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE
129/1	E	15	24,20	606018,0579	4408887,759	365,8	198,5	60,89	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
129/2	E	27	41,60	606130,6775	4409051,222	366,7	321,0	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
5 - esistente	-	18	33,00	606310,07	4409317,42	410,0	-	-	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE

RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI - Intervento 2: Raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente C.P. di Castrovillari all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda - Mucone" da declassare										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
133/D-esistente	-	22	35,00	604224,43	4409875,97	428,2	295,6	0	Sost. Serie 220kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE
133/D1	E	15	24,20	604516,2142	4409828,485	423,3	145,1	89,39	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
133/D2	P	15	24,60	604494,7277	4409684,993	407,7	171,8	-15,26	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
133/D3	E	12	21,20	604514,919	4409514,333	392,5	81,5	-79,71	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
133/D4	E	12	21,20	604596,2199	4409509,299	392,2	107,1	-88,95	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
PG-esistente	PG	15	18,50	604605,17	4409616,07	394,3	-	0	Palo Gatto	SOSTEGNO ESISTENTE

RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI - Intervento 4: Raccordo a 150 kV in Doppia Terna in "entra-esce" dell'esistente "C.P. di Cammarata" all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda - Mucone" da declassare										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
PG-esistente	PG	15	18,50	608038,09	4398643,04	52,8	262,6	0	Palo Gatto	SOSTEGNO ESISTENTE
PG-esistente	PG	15	18,50	608041,892	4398666,368	52,8	260,3	0	Palo Gatto	SOSTEGNO ESISTENTE
1	E	21	35,60	608300,6658	4398638,541	63,6	346,1	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
2	N	15	29,05	608646,718	4398630,805	61,3	253,5	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
3	M	18	33,05	608900,2029	4398625,29	58,9	375,9	8,83	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
4	E	21	35,60	609272,8626	4398674,693	54,8	361,4	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
5	E	24	38,60	609631,1141	4398722,187	53,3	424,5	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
6	N	24	39,05	610051,9608	4398777,978	54,7	376,3	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
7	N	21	36,05	610425,0113	4398827,434	54,1	328,4	0	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
8	E	18	32,60	610750,4903	4398870,846	50,6	149,3	24,8	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
97 bis	E	15	29,60	610876,5798	4398950,719	55,0	-	-90,15	Sost. Serie 150kV Doppia Terna cond. Singolo	SOSTEGNO NUOVO
96-esistente	N	21	36,05	611035,77	4398699,61	49,1	295,3	-	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE
98-esistente	N	18	33,05	610717,77	4399199,69	61,1	295,3	-	Sost. Serie 150kV Semplice Terna cond. Singolo	SOSTEGNO ESISTENTE

C. INTERVENTI DI REALIZZAZIONE ELETTRODOTTO 380 kV Laino-Altomonte 2 (EL 190 - Nuovo Elettrodotto a 380 kV tra il sostegno 90 della linea esistente Laino – Rossano 1 e l'esistente Stazione Elettrica di Altomonte)

ELETTRODOTTO 380 kV LAINO - ALTOMONTE 2										
NUMERO PICCHETTO	TIPO	ALTEZZA UTILE (m)	ALTEZZA TOTALE (m)	COORDINATE WGS84-33N		QUOTA TERRENO (m)	CAMPATA (m)	ANGOLO DI DEVIAZIONE (°)	TIPOLOGIA SOSTEGNO	NOTE
				X (m)	Y (m)					
90-esistente				602784,37	4405399,33		215,3			SOSTEGNO ESISTENTE
1	EA	24	31,00	602957,1344	4405270,901	359,4	375,4	19,12	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
2	NV	39	46,90	603161,8969	4404956,273	352,3	355,0	2,49	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
3	NV	36	43,90	603343,8517	4404651,449	361,7	345,6	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
4	PL	30	38,50	603520,9762	4404354,718	343,5	293,9	13,12	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
5	ML	27	34,60	603612,1563	4404075,337	344,3	343,0	6,6	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
6	NV	27	34,90	603755,3721	4403763,699	341,4	297,7	5,65	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
7	PL	24	32,50	603852,4158	4403482,263	320,8	267,0	13,23	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
8	NV	24	31,90	603879,3621	4403216,626	316,7	345,1	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
9	CA	30	37,00	603914,1943	4402873,25	313,7	465,0	30,89	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
10	NV	24	31,90	604192,0819	4402500,418	302,5	246,0	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
11	PL	24	32,50	604339,095	4402303,176	256,4	312,4	16,45	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
12	CA	30	37,00	604447,2492	4402010,084	209,1	686,1	24,82	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
13	CA	24	31,00	604392,456	4401326,165	257,1	317,5	21,87	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
14	NV	27	34,90	604486,8741	4401023,028	257,1	425,4	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
15	VL	27	36,45	604613,3858	4400616,851	247,2	528,4	17,1	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
16	NV	42	49,90	604615,1616	4400088,454	227,1	512,6	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
17	CA	24	31,00	604616,8842	4399575,901	202,0	549,2	22,36	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
18	CA	36	43,00	604827,5953	4399068,753	162,7	342,5	34,09	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
19	NV	30	37,90	604758,3795	4398733,32	131,0	339,6	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
20	PL	27	35,50	604689,7491	4398400,724	117,8	507,8	11,71	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
21	PL	21	29,50	604693,1042	4397892,899	166,0	302,0	11,15	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
22	NV	30	37,90	604753,4029	4397596,98	183,8	256,3	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
23	CA	42	49,00	604804,5775	4397345,838	180,2	602,6	40,563	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
24	CA	42	49,00	604524,6772	4396812,22	152,4	225,0	39,131	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
25	MV	36	43,00	604312,8326	4396736,412	174,9	170,7	2,136	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
26	EP	21	40,70	604152,1081	4396678,898	178,3	95,1	72,69	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO NUOVO
PCAL	PORT	21	21,00	604152,74	4396583,8	157,9		0	Portale C.le Altomonte	SOSTEGNO ESISTENTE

NUOVO COLLEGAMENTO ELETTRODOTTO 380 kV ROSSANO1 - LAINO										
Structure Number	Structure Descripti	Struct. Height	Struct. Height	WGS84-33N		TIN Z Elevation	Ahead Span (m)	Line Angle (deg)	SERIE UNIFICATA	NOTE
				X Easting (m)	Y Northing (m)					
76-MS03	CA	27	34,00	602792,083	4404964,125	353,0	529,5	-0,0562	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO ESISTENTE
88-bis	VL	27	36,00	603321,243	4404982,645	351,0	438,5	0	Sost. Serie 380kV Semplice Terna cond. Trinato	SOSTEGNO ESIST. SOLO BASE

3.3 Analisi delle azioni di progetto

In questo capitolo si analizzano in dettaglio le azioni di progetto, al fine di determinare l'impatto che l'opera nelle sue fasi di lavoro e vita, avrà sulle componenti ambientali.

3.3.1 Elettrodotti aerei

3.3.1.1 Fase di costruzione

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

- attività preliminari;
- esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
- trasporto e montaggio dei sostegni;
- messa in opera dei conduttori e delle funi di guardia;
- ripristini aree di cantiere.

Attività preliminari

Le attività preliminari sono distinguibili come segue:

- Effettuazione delle attività preliminari e realizzazione delle infrastrutture provvisorie, in particolare:
 - Asservimenti;
 - tracciamento piste di cantiere (solamente se previsti nuovi accessi):
 - realizzazione di infrastrutture provvisorie;
 - apertura dell'area di passaggio;
 - tracciamento sul campo dell'opera e ubicazione dei sostegni della linea;
 - tracciamento area cantiere "base";
 - scotico eventuale dell'area cantiere "base";
 - predisposizione del cantiere "base";

b) Tracciamento dell'opera ed ubicazione dei sostegni lungo la linea: sulla base del progetto si provvederà a segnalare opportunamente sul territorio interessato il posizionamento della linea ed, in particolare, l'ubicazione esatta dei sostegni la cui scelta è derivata, in sede progettuale, anche dalla presenza di piste di accesso e strade di servizio, necessarie per raggiungere i siti con i mezzi meccanici;

c) Realizzazione dei "micro-cantieri": predisposti (o individuati nel caso di piste esistenti) gli accessi alle piazzole di realizzazione dei sostegni, si procederà all'allestimento di un cosiddetto "micro-cantiere" delimitato da opportuna segnalazione. Ovviamente, ne sarà realizzato uno in corrispondenza di ciascun sostegno.

Si tratta di cantieri destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area delle dimensioni di circa m 30x30. L'attività in oggetto prevede la pulizia del terreno con l'asportazione della vegetazione presente, lo scotico dello strato fertile e il suo accantonamento per riutilizzarlo nell'area al termine dei lavori (ad esempio per il ripristino delle piste di cantiere).

Per le linee aeree che saranno realizzate ad alta quota si realizzano più piattaforme per depositare materiali e macchinari trasportati con l'elicottero, sarà necessario per ogni micro cantiere realizzare anche delle piazzole per la posa dell'elicottero. Per le maestranze che lavoreranno ad alta quota saranno realizzati anche dei bivacchi necessari in caso di repentino cambio del tempo.

Trasporto e tempi per il montaggio dei sostegni

Una volta terminata la fase di realizzazione delle strutture di fondazione, si procederà al trasporto dei profilati metallici zincati (o dove previsto delle parti costituenti i sostegni tubolari mono-stelo) ed al successivo montaggio in opera, a partire dai monconi già ammorsati in fondazione.

Per evidenti ragioni di ingombro e praticità i sostegni saranno trasportati sui siti per parti, mediante l'impiego di automezzi o elicottero; 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, altrimenti se il sito è difficilmente raggiungibile e/o l'area di cantiere ridotta il sostegno verrà montato in loco tramite falcone oppure premontato al cantiere base e trasportato successivamente con l'elicottero al micro-cantiere. I diversi pezzi saranno collegati fra loro tramite bullonatura.

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.

3.3.1.1.1 Modalità di organizzazione del cantiere

L'insieme del "cantiere di lavoro" per la realizzazione dell'elettrodotto è composto da un'area centrale (o campo base o area di cantiere base) e da più aree di intervento (aree di micro-cantiere) ubicate in corrispondenza dei singoli sostegni.

Area centrale o Campo base: area principale del cantiere, denominata anche Campo base, a cui si riferisce l'indirizzo del cantiere e dove vengono gestite tutte le attività tecnico-amministrative, i servizi logistici del personale, i depositi per i materiali e le attrezzature, nonché il parcheggio dei veicoli e dei mezzi d'opera.

Aree di intervento: sono i luoghi ove vengono realizzati i lavori veri e propri afferenti l'elettrodotto (opere di fondazione, montaggio, tesatura, smontaggi e demolizioni) nonché i lavori complementari; sono ubicati in corrispondenza del tracciato dell'elettrodotto stesso e si suddividono in:

Area sostegno o micro cantiere - è l'area di lavoro che interessa direttamente il sostegno (traliccio / palo dell'elettrodotto) o attività su di esso svolte;

Area di linea - è l'area interessata dalle attività di tesatura, di recupero dei conduttori esistenti, 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.

Tutte le fasi lavorative previste per le diverse aree di intervento osservano una sequenza in serie.

La tabella che segue riassume la struttura del cantiere, le attività svolte presso ogni area, le relative durate ed i rispettivi macchinari utilizzati con l'indicazione della loro contemporaneità di funzionamento presso la stessa area di lavoro. Si specifica che sono indicati i macchinari utilizzati direttamente nel ciclo produttivo, mentre non vengono segnalati gli automezzi in dotazione per il trasporto del personale che, presso le aree di lavoro, restano inutilizzati.

Aree Centrale o Campo Base				
Area di cantiere	Attività svolta	Macchinari / Automezzi	Durata	Contemporaneità macchinari / automezzi in funzione
Area Centrale o Campo base	Carico / scarico materiali e attrezzature; Movimentazione materiali e attrezzature; Formazione colli ed eventuale premontaggio di parti strutturali	Autocarro con gru; Autogru; Muletto; Carrello elevatore; Compressore/ generatore	Tutta la durata dei lavori	I macchinari / automezzi sono utilizzati singolarmente a fasi alterne, mentre la contemporaneità massima di funzionamento è prevista in ca. 2 ore/giorno

Aree di intervento				
Area di cantiere	Attività svolta	Macchinari e Automezzi	Durata media attività – ore/gg di funzionamento macchinari	Contemporaneità macchinari / automezzi in funzione
Aree Sostegno	Attività preliminari: tracciamenti, recinzioni, spianamento, pulizia		gg 1	Nessuna
	Movimento terra, scavo di fondazione;	Escavatore; Generatore per pompe acqua (eventuale)	gg 2 – ore 6	Nessuna
	Montaggio tronco base del sostegno	Autocarro con gru (oppure autogru o similare) Autobetoniera Generatore	gg 3 – ore 2	Nessuna
	Casseratura e armatura fondazione		gg 1 – ore 2	
	Getto calcestruzzo di fondazione		gg 1 – ore 5	
	Disarmo		gg 1	Nessuna
	Rinterro scavi, posa impianto di messa a terra	Escavatore	gg 1 continuativa	Nessuna
Montaggio a piè d'opera del sostegno	Autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg 4 – ore 6	Nessuna	
Aree sostegno	Montaggio in opera sostegno	Autocarro con gru	gg 4 – ore 1	Nessuna
		Autogru; Argano di sollevamento (in alternativa all'autogru/gru)	gg 3– ore 4	
	Movimentazione conduttori	Autocarro con gru (opure autogru o similare); Argano di manovra	gg 2 – ore 2	Nessuna

Aree di intervento				
Area di cantiere	Attività svolta	Macchinari e Automezzi	Durata media attività – ore/gg di funzionamento macchinari	Contemporaneità macchinari / automezzi in funzione
Aree di linea	Stendimento conduttori / Recupero conduttori esistenti	Argano / freno	gg 8 – ore 4	Contemporaneità massima di funzionamento prevista in 2 ore/giorno
		Autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg 8 – ore 2	
		Argano di manovra	gg 8 – ore 1	
	Lavori in genere afferenti la tesatura: ormeggi, giunzioni, movimentazione conduttori varie	Autocarro con gru (oppure autogru o similari)	gg 2 – ore 2	Nessuna
		Argano di manovra	gg 2 – ore 1	

Aree di intervento				
Area di cantiere	Attività svolta	Macchinari e Automezzi	Durata media attività – ore/gg di funzionamento macchinari	Contemporaneità macchinari / automezzi in funzione
	Realizzazione opere provvisoriale di protezione e loro ripiegamento	Autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg 1 – ore 4	Nessuna
	Sistemazione/spianamento aree di lavoro/realizzazione vie di accesso	Escavatore;	gg 1 – ore 4	Nessuna
		autocarro	gg 1 – ore 1	

Ubicazione aree centrali o campi base

In questa fase di progettazione si individuano, in via preliminare, le aree da adibire a campo base (o aree centrali).

Le aree centrali individuate rispondono alle seguenti caratteristiche:

- destinazione preferenziale d'uso industriale o artigianale o, in assenza di tali aree in un intorno di qualche chilometro dal tracciato dell'elettrodotto, aree agricole;
- superficie complessiva compresa tra 5000 e 10000 m²;
- aree localizzate lungo la viabilità principale e prossime all'asse del tracciato;
- morfologia del terreno pianeggiante, in alternativa sub-pianeggiante;
- assenza di vincoli ambientali, dove possibile;
- lontananza da possibili recettori sensibili quali abitazioni, scuole ecc.

In via preliminare è stata effettuata una ricognizione preliminare delle possibili aree di cantiere base e piste di accesso alle aree di micro-cantiere; si sottolinea che la reale disponibilità delle aree dovrà essere verificata in sede di progettazione esecutiva.

Layout "tipo" delle aree di lavoro

Si allegano di seguito i tipologici delle aree di lavoro:

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

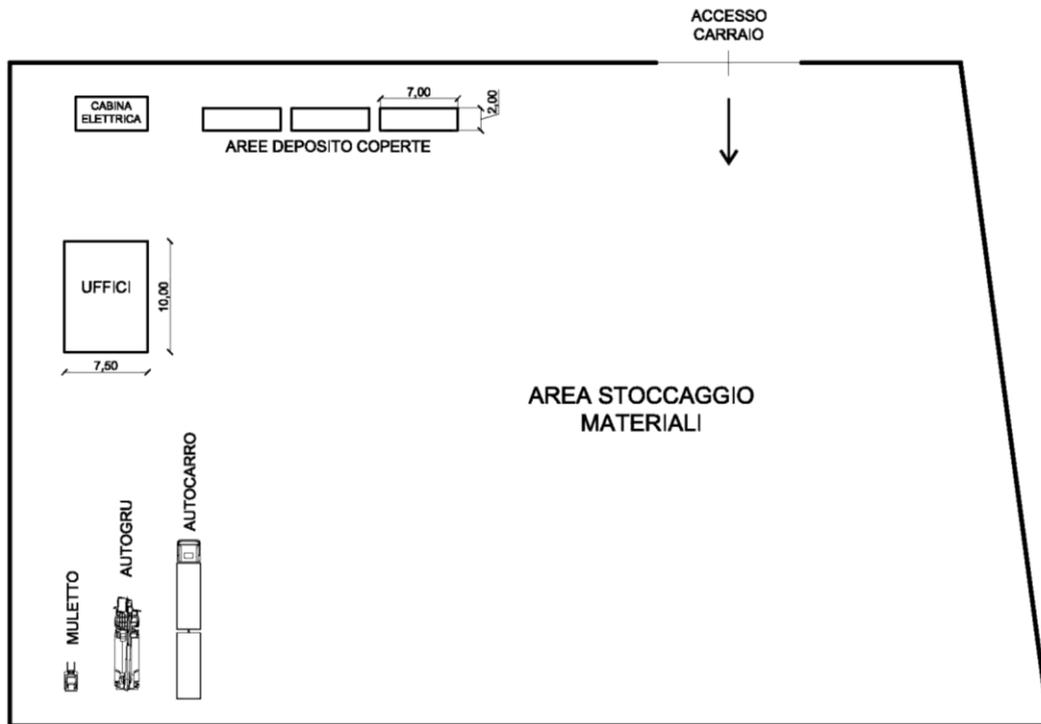


Figura 3-5: Planimetria dell'Area centrale – Tipologica

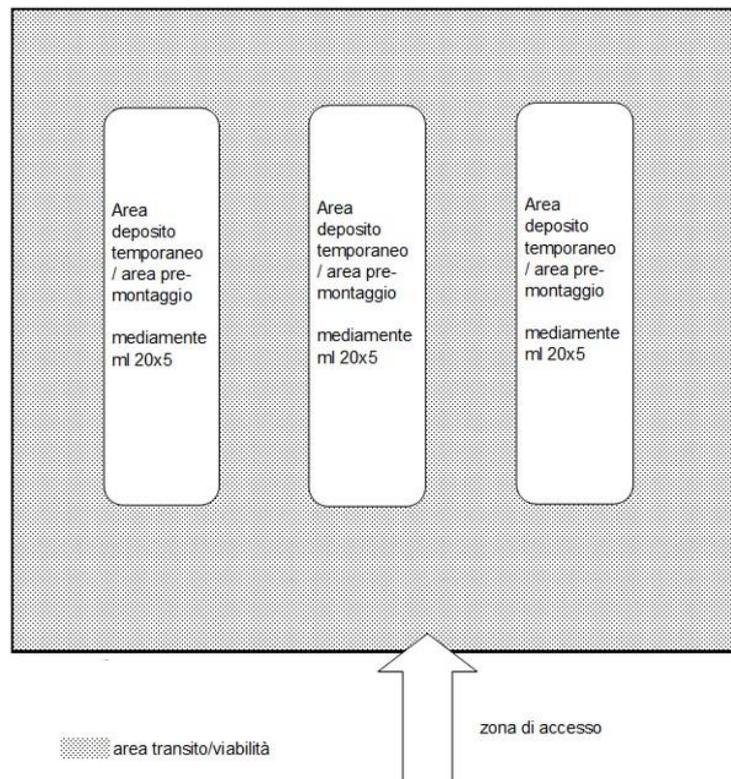


Figura 3-6: Planimetria dell'Area di deposito temporaneo lungo linea – Tipologica

RELAZIONE PAESAGGISTICA

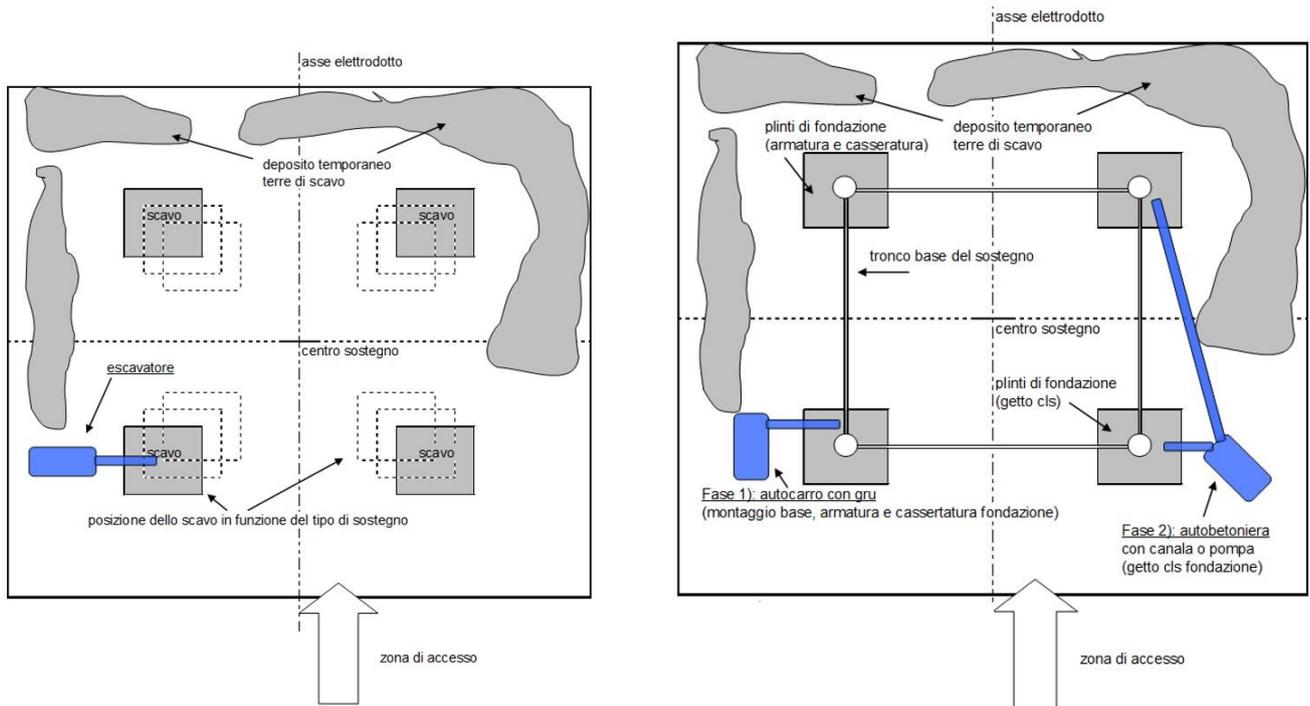


Figura 3-7: Planimetria dell'Area Sostegno (scavo di fondazione - getto e basi) - Tipologico

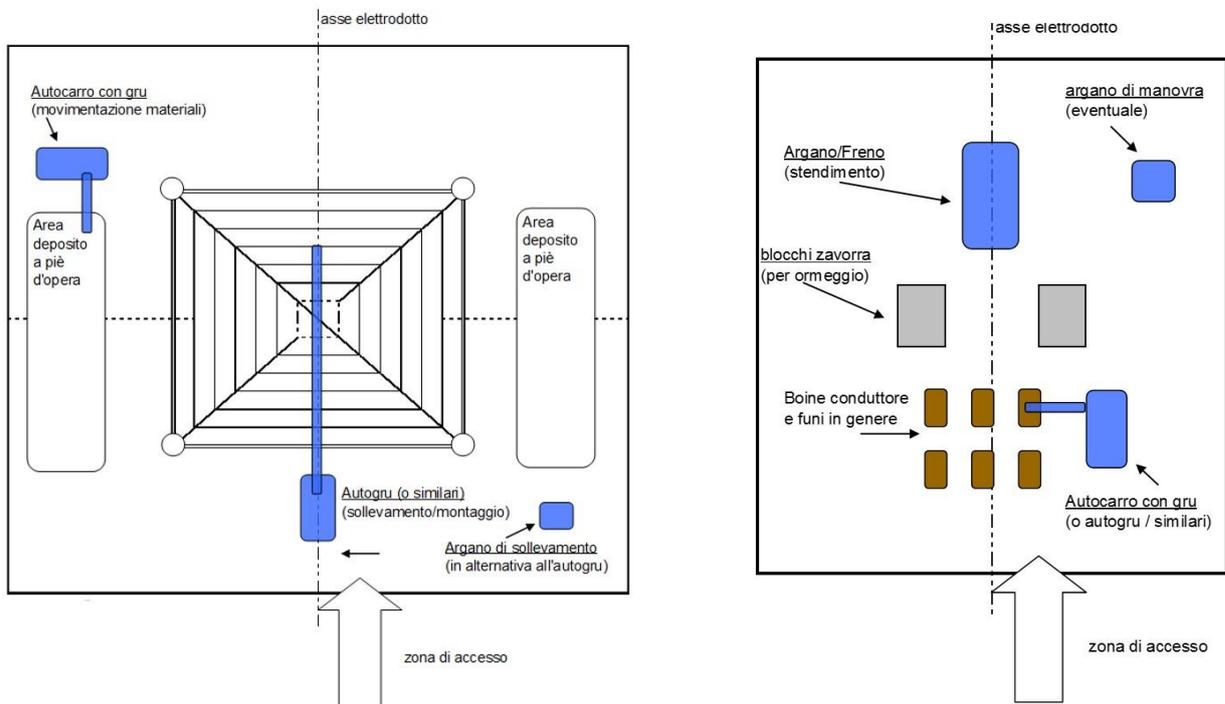


Figura 3-8: Planimetria dell'Area Sostegno (montaggio sostegno) - Planimetria dell'Area di linea - Tipologico

RELAZIONE PAESAGGISTICA



Figura 3-9: Area centrale – Deposito materiale



Figura 3-10: Area centrale – Mezzo utilizzato in fase di cantiere



Figura 3-11: Area centrale



Figura 3-12: Area di linea



Figura 3-13: Area Sostegno

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 sarà 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.

3.3.1.2 Realizzazione delle fondazioni

3.3.1.2.1 Tipologie fondazionali

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

Tipologia di sostegno	Fondazione	Tipologia fondazione
traliccio	superficiale	tipo CR
		Tiranti in roccia metalliche
	profonda	su pali trivellati
		micropali tipo tubfix

La scelta della tipologia fondazionale viene sempre condotta in funzione dei seguenti parametri, secondo i dettami del D.M. 21 marzo 1988:

- carichi trasmessi alla struttura di fondazione;
- modello geotecnico caratteristico dell'area sulla quale è prevista la messa in opera del sostegno;
- dinamica geomorfologica al contorno.

Fondazioni superficiali sostegni a traliccio - fondazioni a plinto con riseghe tipo CR

Predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni.

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della 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); una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

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.

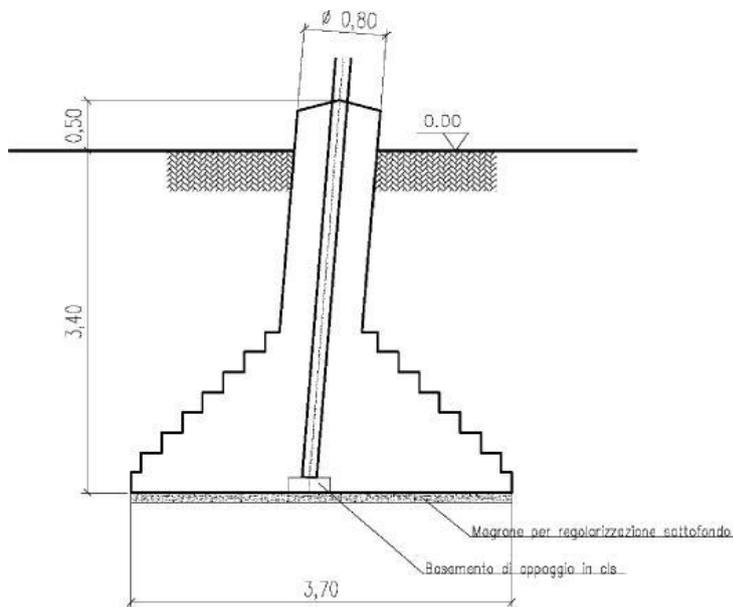


Figura 3-14: Esempio di realizzazione di una fondazione a plinto con riseghe. Nell'immagine di sinistra di può osservare un disegno di progetto mentre nell'immagine di destra la fase di cassetatura della fondazione



Figura 3-15

Realizzazione di fondazioni superficiali tipo CR per un sostegno a traliccio. Nell'immagine si può osservare la fase di cassetatura



Figura 3-16

Realizzazione di fondazioni superficiali tipo CR per un sostegno a traliccio. Nell'immagine si può osservare una fondazione CR appena "scasserata". Si possono distinguere facilmente la parte inferiore a parallelepipedo tronco piramidale ed il colonnino di raccordo con la "base" del sostegno

Fondazioni superficiali metalliche

Verranno utilizzate per sostegni ubicati in alta quota in aree caratterizzate dalla presenza di depositi detritici prive di fenomeni di dissesto.

Il moncone è realizzato tramite un'intelaiatura metallica, le cui dimensioni e la profondità d' imposta variano in funzione del carico richiesto dal sostegno.

La peculiarità della fondazione è rappresentata dalla possibilità di chiudere lo scavo di fondazione con il materiale di risulta dello stesso, evitando l'impiego del calcestruzzo. Ciò discende sia dalla difficoltà di trasportare e/o produrre calcestruzzo in aree non raggiungibili dai mezzi sia per ridurre al minimo la produzione di materiale di scarto.

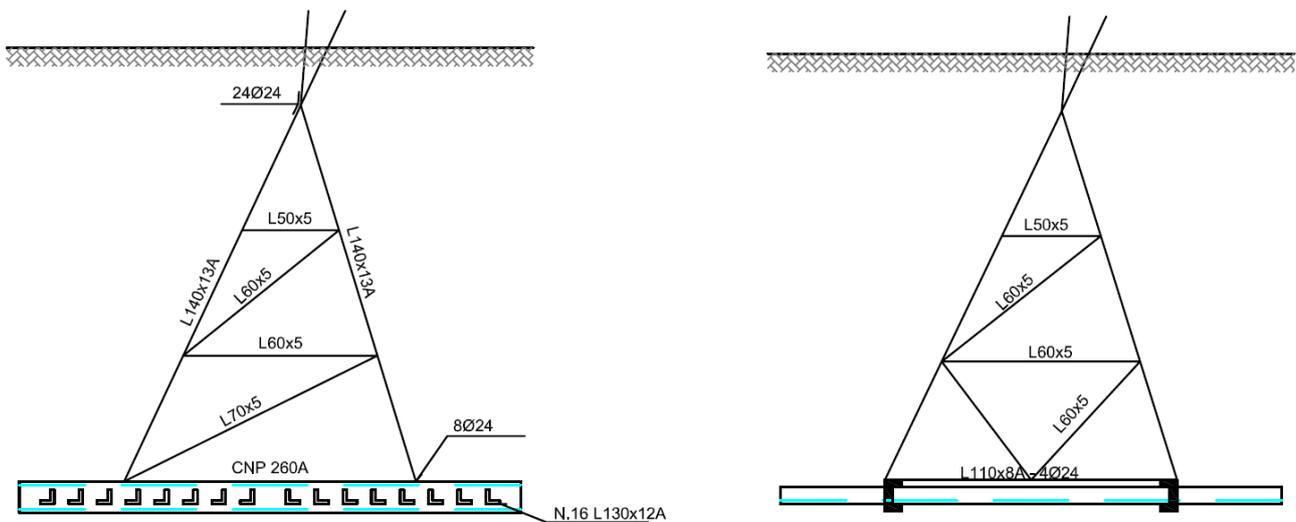


Figura 3-17: Schema fondazioni metalliche. Le dimensioni dei profilati metallici variano in funzione del tipo di sostegno cui è associata la fondazione

3.3.1.2.2 Tiranti in roccia

La realizzazione delle fondazioni con tiranti in roccia avviene come segue.

Pulizia del banco di roccia con asportazione del “cappellaccio” superficiale degradato (circa 30 cm) nella posizione del piedino, fino a trovare la parte di roccia più consistente; posizionamento della macchina operatrice per realizzare una serie di ancoraggi per ogni piedino; trivellazione fino alla quota prevista; posa delle barre in acciaio; iniezione di resina sigillante (boiaccia) fino alla quota prevista;

Scavo, tramite demolitore, di un dado di collegamento tiranti-traliccio delle dimensioni 1,5 x 1,5 x 1 m; montaggio e posizionamento della base del traliccio; posa in opera dei ferri d’armatura del dado di collegamento; 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. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

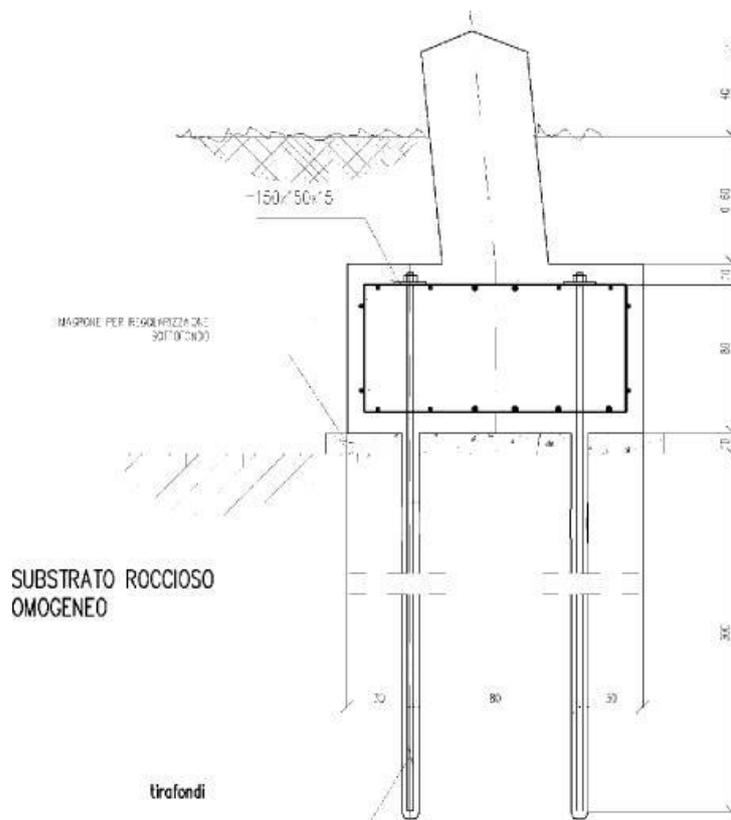


Figura 3-18: Esempio di fondazione con tiranti in roccia

3.3.1.2.3 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).

I micropali tubfix ed i pali trivellati sono degli elementi strutturali e geotecnici di "raccordo" alla fondazione superficiale.

3.3.1.3 Realizzazione dei sostegni e accesso ai microcantieri

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

Per evidenti ragioni di ingombro e praticità i tralicci saranno trasportati sui siti per parti, mediante l'impiego di automezzi; per il montaggio si provvederà al sollevamento degli stessi con autogrù ed argani.

I diversi pezzi saranno collegati fra loro tramite bullonatura.

I singoli tronchi costituenti i sostegni tubolari verranno invece uniti sul luogo di installazione sia con il metodo della "sovrapposizione ad incastro" che della "bullonatura delle flange", sempre con l'ausilio di autogrù ed argani.

Per l'esecuzione dei tralicci non raggiungibili da strade esistenti sarà necessaria la realizzazione di piste di accesso ai siti di cantiere, data la loro peculiarità esse 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 limitata ad una eventuale azione di passaggio dei mezzi in entrata alle piazzole di lavorazione.

I siti di cantiere per l'installazione dei sostegni saranno di dimensione media di norma pari a 30x30 m per sostegni 380 kV, 25x25 m per sostegni 220 kV e 20x20 m per i sostegni 150 kV.

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.

Per l'esecuzione dei tralicci non raggiungibili da strade esistenti e/o piste provvisorie, ubicati in aree acclivi e/o boscate, è previsto l'utilizzo dell'elicottero.

Per ogni sostegno o per gruppi di sostegni da realizzare con l'elicottero, viene individuata una piazzola idonea all'atterraggio dell'elicottero da utilizzare per carico/scarico materiali e rifornimento carburante.

Anche in questo caso, la carpenteria metallica occorrente viene trasportata sul posto di lavoro in fasci di peso di q 7 massimo, insieme all'attrezzatura corrente (falci, argani ecc.) il montaggio viene eseguito in sito.

Riassumendo, l'accesso ai microcantiere potrà 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 potrà presentare la necessità, da verificarsi in fase di progettazione esecutiva, di ripristinare localizzati tratti della viabilità esistente mediante circoscritte sistemazione 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 prevede, 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 prevede 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.



Figura 3-19: Fasi di montaggio sostegno a traliccio

Utilizzo dell'elicottero per le attività di costruzione degli elettrodotti



Figura 3-20: Esempi micro - cantieri in quota

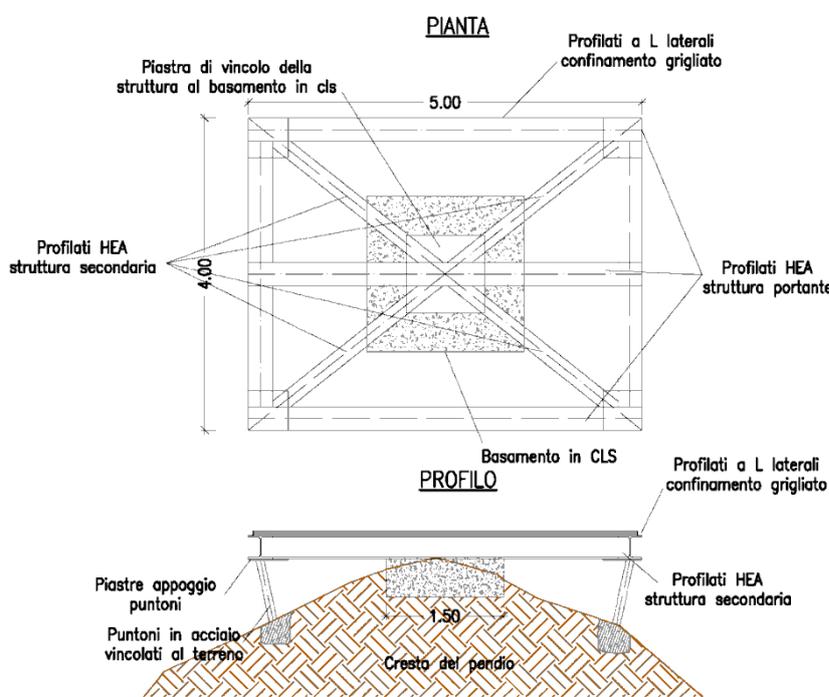


Figura 3-21: Tipologico piattaforma atterraggio elicottero

Per tutte le attività inerenti il macrocantiere (inteso come macroarea comprendente un complesso di microcantieri e cantiere base di rifornimento) si prevede venga utilizzato un elicottero da trasporto. In particolare l'elicottero verrà impiegato in quei tratti 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).

Tale mezzo entrerà in funzione:

- nel trasporto di materiali, mezzi e attrezzature per l'allestimento del cantiere e per lo svolgimento dei lavori;
- nel getto delle fondazioni;
- nel trasporto e montaggio delle strutture metalliche dei nuovi sostegni;
- nello stendimento dei conduttori e delle funi di guardia;
- nella fase di recupero dei vecchi conduttori e delle funi di guardia;
- nella rimozione della carpenteria dei sostegni rimossi;
- nella rimozione dei materiali derivanti dalle demolizioni.

Per quanto riguarda gli interventi all'interno dei Siti Natura 2000, quasi tutti i microcantieri non direttamente raggiungibili da strade forestali esistenti saranno serviti dall'elicottero. L'apertura di brevi percorsi d'accesso ai siti di cantiere sarà limitata a pochissimi casi. All'interno dei Siti della Rete Natura 2000 si provvederà, al momento della tracciatura della nuova pista, ad effettuare un sopralluogo con esperto faunista al fine di individuare ed evitare eventuali alberi che potessero ospitare siti di nidificazione di specie di uccelli di interesse comunitario.

Le norme che regolano in Italia le attività di Lavoro Aereo (L.A.) sono contenute nel DM 18/6/1981 e nella successiva modifica del 30/7/1984, in attuazione del Capo II - Titolo VI - Libro I - Parte II del Codice della Navigazione.

All'art. 6 della Legge n. 862 dell'11/12/1980 si sanciscono i tipi d'attività previsti con l'elicottero ed i requisiti che devono possedere gli operatori per il loro svolgimento.

Queste attività di Lavoro Aereo si suddividono essenzialmente in:

- Voli per osservazioni e rilevamenti;
- Voli per riprese televisive, cinematografiche e fotografiche e fotogrammetriche;
- Voli pubblicitari;
- Voli per spargimento sostanze;
- Voli per il trasporto di carichi esterni e interni alla cabina (trasporto nei cantieri di attrezzature, baracche, viveri, inerti, calcestruzzo, trasporto di materiali e attrezzature da e per siti estrattivi, trasporto di legname ecc.);

Gli aspetti tecnici degli elicotteri e delle apparecchiature impiegate, sono normate dal Regolamento Tecnico del R.A.I. (Registro Aeronautico Italiano), oggi confluite nell'Ente Nazionale Aviazione Civile (ENAC).

3.3.1.4 Messa in opera dei conduttori e delle funi di guardia

Lo stendimento e la tesatura dei conduttori viene, in fase esecutiva, curata con molta attenzione dalle imprese costruttrici. 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 prevista 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 elicottero e soprattutto dove necessario per particolari condizioni di vincolo, in modo da rendere più spedita l'operazione ed evitare danni alle colture e alla vegetazione naturale sottostanti. 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, come già detto in precedenza, 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.

La regolazione dei tiri e l'ammorsettatura sono le fasi conclusive che non presentano particolari problemi esecutivi.



Figura 3-22: Utilizzo dell'elicottero per la stesura della fune pilota

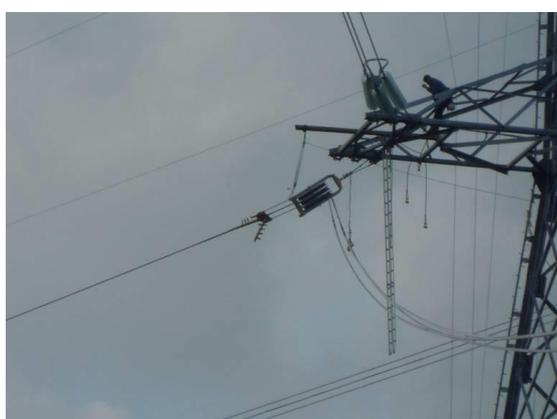


Figura 3-23: Fasi di tesatura della linea elettrica

Primo taglio vegetazione nelle aree di interferenza conduttori-vegetazione arborea

Si intende il primo taglio che verrà effettuato sotto le campate dopo la fase di tesatura dei conduttori. Il taglio della vegetazione arborea in fase di esercizio lungo la fascia dei conduttori viene significativamente minimizzato a seguito degli accorgimenti progettuali utilizzati e dei calcoli di precisione effettuati in fase di redazione del progetto. Le linee sono state progettate considerando un franco che fosse la risultanza di quello minimo previsto dal DM 16/01/1991 e della distanza minima di sicurezza prevista dalla normativa vigente in materia.

In merito alla distanza di sicurezza "rami-conduttori", il DM n. 449 del 21/03/1988 "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche esterne" dispone quanto segue in tabella:

Voltaggio	120 kV	132 kV	150 kV	200 kV	220 kV	380 kV
Distanza di sicurezza in metri da tutte le posizioni impraticabili e dai rami degli alberi	m 1,70	m 1,82	m 2,00	m 2,50	m 2,70	m 4,30

Inoltre, al fine di eseguire il taglio delle piante con gli elettrodotti in tensione in condizioni di massima sicurezza elettrica per gli operatori, il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro DLgs. 9 aprile 2008 n. 81 prevede, nell'allegato IX, una distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche pari a 5 m per linee con tensione nominale fino a 150 kV e 7 m per linee a tensione maggiore.

Nella determinazione delle piante soggette al taglio si deve tener conto di due aspetti:

- il primo aspetto è legato alle distanze di sicurezza elettrica, garantendo distanze tra i conduttori e la vegetazione che impediscono l'insorgenza di scariche a terra con conseguenti rischi di incendio e disalimentazione della rete. Tali distanze indicate nel DM n. 449 e aumentate per la sicurezza degli operatori a quelle previste nel T.U. 81/08, sono state aumentate di 1 m per garantirne la durata di almeno 1 anno prima del piano di taglio successivo: pertanto vengono considerati 6 m per le linee 132 kV e 8 m per le linee 220 kV e 380 kV. Quindi, considerando la larghezza degli elettrodotti, lo sbandamento laterale dei conduttori per effetto del vento e le distanze di rispetto sopra considerate, si possono avere fasce soggette al taglio di piante di circa 30 m di larghezza per le linee 150 kV e 40 m per le linee 220 kV e 380 kV. Tali fasce riguarderanno

ovviamente i soli tratti di elettrodotto con altezze dei conduttori inferiori alle altezze di massimo sviluppo delle essenze più le distanze di sicurezza; in particolare, va precisato che relativamente alle linee a 380kV, dove il franco da terra (e dalla vegetazione) risulta solitamente maggiore, in fase di esercizio il taglio è fortemente ridotto da questi fattori e limitato esclusivamente alle zone strettamente necessarie. Si rimanda al documento REG10024BIAM2249 per approfondimenti sui tagli vegetazionali

- il secondo aspetto riguarda la sicurezza meccanica relativamente alla caduta degli alberi posti a monte nei tratti posti sui pendii. In questo caso è necessario evitare che, a causa di eventi eccezionali o vetustà, il ribaltamento degli alberi ad alto fusto possano abbattersi sull'elettrodotto provocando danni come la rottura dei conduttori o peggio il cedimento strutturale dei sostegni. La larghezza della fascia dipenderà da molti fattori quali la pendenza del pendio, l'altezza degli alberi e dei conduttori.

Le modalità di taglio saranno conformi alle prescrizioni imposte dalle competenti autorità. A titolo di esempio si riportano alcuni accorgimenti operativi usualmente adottati:

- il taglio dei cedui dovrà essere eseguito in modo che la corteccia non resti slabbrata;
- la superficie di taglio dovrà essere inclinata o convessa e risultare in prossimità del colletto;
- l'eventuale potatura dovrà essere fatta rasente al tronco e in maniera da non danneggiare la corteccia;
- al fine di non innescare pericolosi focolai di diffusione di parassiti, l'allestimento dei prodotti del taglio e lo sgombero dei prodotti stessi dovranno compiersi il più prontamente possibile.

Conseguentemente all'adozione di tali accorgimenti, anche per i successivi anni il taglio sarà comunque limitato a quegli esemplari arborei la cui crescita potrà effettivamente generare interferenze dirette con i conduttori aerei. Nello specifico, in caso di attraversamento di un'area boschiva (ad esempio una pineta o una faggeta), le operazioni di taglio riguarderanno solamente gli alberi che potenzialmente (tenuto conto anche della crescita) possono avvicinarsi a meno di m 7 (linee 220/380 kV) e m 5 (linee 150 kV) dai conduttori.

Il taglio di mantenimento verrà poi effettuato periodicamente (con cadenze annuali o biennali) previo contatto laddove necessario con l'Autorità competente.

➤ Ripristini aree di cantiere

Gli interventi di ripristino della vegetazione riguarderanno i siti di cantiere per la realizzazione dei sostegni (microcantieri) e le eventuali nuove piste di accesso ai medesimi. Le attività di ripristino prevedono *in primis* la demolizione e la rimozione di eventuali opere provvisorie e la successiva piantumazione dei siti con essenze autoctone, dopo aver opportunamente ripristinato l'andamento originario del terreno.

3.3.2 **Elettrodotti da demolire**

Per le attività di smantellamento di linee esistenti si possono individuare le seguenti fasi meglio descritte nel seguito:

- recupero dei conduttori, delle funi di guardia e degli armamenti;
- smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni;
- demolizione delle fondazioni dei sostegni. Si provvederà 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.

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, anche piccole in considerazioni di eventuali criticità (attraversamento di linee elettriche, telefoniche, ferroviarie, ecc.) e/o in qualsiasi altro caso anche di natura tecnica, dovesse rendersi necessario, su richiesta Terna, particolari metodologie di recupero conduttori;
- separazione dei materiali (conduttori, funi di guardia, isolatori, morsetteria) per il carico e trasporto a discarica;
- carico e trasporto a discarica 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;
- taglio delle piante interferenti con l'attività;
- 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.

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.

In fase di esecuzione dei lavori in ogni caso si presterà la massima cura, comunque, ad adottare tutte le precauzioni necessarie previste in materia di sicurezza per eliminare i rischi connessi allo svolgimento dell'attività di smontaggio in aree poste nelle vicinanze di strade, linee elettriche, linee telefoniche, case, linee ferroviarie, ecc.

A tal fine, prima dell'inizio dei lavori di smontaggio, si potrà produrre una relazione che evidenzia sostegno per sostegno, il metodo che si intende utilizzare per lo smontaggio della carpenteria metallica.

Le attività prevedono:

- taglio delle strutture metalliche smontate in pezzi idonei al trasporto a discarica;
- carico e trasporto a discarica 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;
- taglio delle piante interferenti con l'attività;
- 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.

Demolizione delle fondazioni dei sostegni

La demolizione delle fondazioni dei sostegni, salvo diversa prescrizione comunicata nel corso dei lavori, comporterà l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura fino ad una profondità di m 1 dal piano di campagna in terreni agricoli a conduzione meccanizzata e urbanizzati e 0,5 m in aree boschive, in pendio.

La demolizione dovrà essere eseguita con mezzi idonei in relazione alle zone in cui si effettua tale attività, avendo cura pertanto di adottare tutte le necessarie precauzioni previste in materia di sicurezza, in presenza di aree abitate e nelle vicinanze di strade, ferrovie, linee elettriche e telefoniche, ecc.

Le attività prevedono:

- scavo della fondazione fino alla profondità necessaria;
- asporto, carico e trasporto a discarica di tutti i materiali (cls, ferro d'armatura e monconi) provenienti dalla demolizione;
- rinterro e ripristino dello stato dei luoghi;
- acquisizione, trasporto e sistemazione di terreno vegetale necessario a ricostituire il normale strato superficiale presente nella zona;
- taglio delle piante interferenti con l'attività;
- 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 demolizione e movimentazione dei mezzi d'opera.





Figura 3-24: Fasi demolizione di un sostegno a traliccio

Intervento di ripristino dei luoghi

Le superfici oggetto di insediamento di nuovi sostegni e/o di smantellamenti di elettrodotti esistenti saranno interessate, al termine dei lavori, da interventi di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status pedologico e delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante - operam, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate.

Il ripristino delle aree di lavorazione si compone delle seguenti attività:

- pulizia delle aree interferite, con asportazione di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione;
- stesura di uno strato di terreno vegetale pari ad almeno cm 30;
- restituzione all'uso del suolo ante – operam.

In caso di ripristino in area agricola non sono necessari ulteriori interventi e la superficie sarà restituita all'uso agricolo che caratterizza il fondo di cui la superficie fa parte;

In caso di ripristino in area boscata o naturaliforme si effettuerà un inerbimento mediante idrosemina di miscuglio di specie erbacee autoctone ed in casi particolari eventuale piantumazione di specie arboree e arbustive coerenti con il contesto fitosociologico circostante.

Il criterio di utilizzare specie autoctone, tipiche della vegetazione potenziale e reale delle aree interessate dal progetto, è ormai ampiamente adottato nelle opere di ripristino e mitigazione ambientale.

Si ritiene opportuno sottolineare la necessità di assicurarsi, in fase di realizzazione, sull'idonea provenienza delle piante di vivaio, per evitare l'uso di specie che abbiano nel proprio patrimonio genetico caratteri di alloctonia che potrebbero renderle più vulnerabili a malattie e virus.

3.3.2.1.1 Utilizzo delle risorse

Trattandosi di una fase di dismissione non si prevede l'utilizzo di risorse, ma soltanto dei mezzi impiegati per le operazioni di demolizione e trasporto dei materiali di risulta.

3.3.2.1.2 Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali

Per raggiungere i sostegni e per allontanare i materiali verranno percorse le stesse piste di accesso già utilizzate in fase di costruzione, oppure l'elicottero in mancanza di queste.

3.4 Durata dell'attuazione e cronoprogramma

I programmi dei lavori per i singoli progetti sono riportati nei diagrammi di Gantt seguenti.

Si evidenzia che trattandosi di attività complessa che interessa ampie porzioni di rete per le quali si deve sempre garantire la disponibilità degli impianti con particolare riguardo alla produzione idroelettrica la pianificazione delle attività va studiata con attenzione ed è suscettibile di variazioni, anche dell'ultimo momento, a seguito della stagionalità e di particolari eventi di esercizio.

RIASSETTO RETE PARCO DEL POLLINO

PROGRAMMA CRONOLOGICO DEI LAVORI												
IRAZIONALIZZAZIONE RETE ALTA TENSIONE AREA PARCO DEL POLLINO												
OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE N. 1 DEL DECRETO DEC/VIA/3062 DEL 19.06.1998												
ID	Nome attività	Durata	Anno 4				Anno 5					
			ott	gen	apr	lug	ott	gen	apr	lug		
1	OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE N. 1 DEL DECRETO DEC/VIA/3062 DEL 19.06.1998	359 g?										
2	INT 1: Variante aerea della linea 220 kV della Rotonda - Tusciano	271 g?										
3	Acquisizione aree e permessi	60 g										
4	Parte aerea Realizzazioni	271 g?										
5	Approntamento cantiere, controllo tracciato e prog. esecutiva, stati di consistenza	45 g										
6	Scavo, getto fondazioni e montaggio sostegni	120 g										
7	Stendimento, regolazione e tesatura conduttori e funi di guardia	90 g										
8	Realizzazione campate interferenti	15 g										
9	Messa in servizio	1 g?										
10	INT2: Nuovo tratto 150 kV (ex220 kV) Rotonda - Mucone All. e "T rigido" verso la CP Castrovillari	271 g?										
11	Acquisizione aree e permessi	60 g										
12	Parte aerea Realizzazioni	271 g?										
13	Approntamento cantiere, controllo tracciato e prog. esecutiva, stati di consistenza	45 g										
14	Scavo, getto fondazioni e montaggio sostegni	120 g										
15	Stendimento, regolazione e tesatura conduttori e funi di guardia	90 g										
16	Realizzazione campate interferenti	15 g										
17	Messa in servizio	1 g?										
18	Demolizioni	110 g										
19	Demolizioni sostegni, fondazioni e recupero conduttori e f.d.g. - interferenti	15 g										
20	Demolizioni sostegni, fondazioni e recupero conduttori e f.d.g. - non interferenti	90 g										
21	Ripristino stato dei luoghi, liquidazione danni e ripiegamento cantiere	95 g										

RAZIONALIZZAZIONE DI CASTROVILLARI

PROGRAMMA CRONOLOGICO DEI LAVORI													
RAZIONALIZZAZIONE DELLA RETE AT IN TERRITORIO DI CASTROVILLARI													
ID	Nome attività	Durata	Anno 1								Anno 2		
			M-2	M1	M3	M5	M7	M9	M11	M13			
1	Razionalizzazione della Rete AT in Territorio di Castrovillari	238 g											
2	Intervento 1 - Raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente C.U. r	86 g											
3	Approntamento cantiere, controllo tracciato, stati di consistenza	14 g											
4	Scavo, getto fondazioni e montaggio sostegni	38 g											
5	Stendimento, regolazione e tesatura conduttori e funi di guardia	34 g											
6	Intervento 2 - Raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente C.P. r	46 g											
7	Approntamento cantiere, controllo tracciato, stati di consistenza	11 g											
8	Scavo, getto fondazioni e montaggio sostegni	26 g											
9	Stendimento, regolazione e tesatura conduttori e funi di guardia	9 g											
10	Intervento 3 - Raccordo a 150 kV in doppia terna in entra-esce dell'esist	171 g											
11	Approntamento cantiere, controllo tracciato, stati di consistenza	26 g											
12	Scavo, getto fondazioni e montaggio sostegni	103 g											
13	Stendimento, regolazione e tesatura conduttori e funi di guardia	42 g											
14	Intervento 4 - Raccordo a 150 kV in doppia terna in entra-esce dell'esist	76 g											
15	Approntamento cantiere, controllo tracciato, stati di consistenza	18 g											
16	Scavo, getto fondazioni e montaggio sostegni	28 g											
17	Stendimento, regolazione e tesatura conduttori e funi di guardia	30 g											
18	Demolizioni	213 g											
19	Demolizioni sostegni, fondazioni e recupero conduttori e f.d.g.	191 g											
20	Ripristino stato dei luoghi, liquidazione danni e ripiegamento cantiere	22 g											

LAINO-ALTomONTE 2

	Elettrodotto 380 kV semplice terna "Laino - Altomonte 2"											
	Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6	Mese 7	Mese 8	Mese 9	Mese 10	Mese 11	Mese 12
Descrizione attività												
Progettazione esecutiva												
Approntamento cantiere, controllo tracciato												
Realizzazione fondazioni												
Montaggio parti superiori sostegni												
Tesatura												
Revisione, liquidaz. danni e ripiegam. cantiere												
Durata Complessiva 360 gg												

3.5 Durata stimata della fase di esercizio

La durata della vita tecnica dell'opera in oggetto, poiché un elettrodotto è sottoposto ad una continua ed efficiente manutenzione, risulta essere ben superiore alla sua vita economica, fissata, ai fini dei programmi di ammortamento, in 40 anni.

3.6 Misure gestionali e interventi di ottimizzazione e di riequilibrio

Il contenimento dell'impatto ambientale di un'infrastruttura come un elettrodotto è un'operazione che trae il massimo beneficio da una corretta progettazione, attenta a considerare i molteplici aspetti della realtà ambientale e territoriale interessata. Pertanto è in tale fase che occorre già mettere in atto una serie di misure di ottimizzazione dell'intervento. Ulteriori misure sono applicabili in fase di realizzazione, di esercizio e di demolizione dell'elettrodotto.

Per quest'ultima fase valgono criteri simili o simmetrici a quelli di realizzazione.

I criteri che guidano la fase di scelta del tracciato hanno l'obiettivo di individuare il percorso che minimizzi le situazioni di interferenza con le evidenze ed i beni ambientali e paesaggistici.

Oltre al criterio ovvio di limitare il numero dei sostegni a quelli tecnicamente indispensabili, se ne applicano numerosi altri relativi alla scelta e al posizionamento dei sostegni. Essi consistono, ove possibile, in:

- contenimento dell'altezza dei sostegni a m 61, anche al fine di evitare la necessità della segnalazione per la sicurezza del volo a bassa quota che renderebbe particolarmente visibile l'elettrodotto;
- collocazione dei sostegni in aree prive di vegetazione o dove essa è più rada quando il tracciato attraversa zone boschive;
- collocazione dei sostegni in modo da ridurre l'interferenza visiva soprattutto in aree antropizzate o con testimonianze storico-culturali;
- ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandosi ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali;
- eventuale adozione di una verniciatura mimetica per i sostegni, tenendo conto dei rapporti specifici tra sostegno e sfondo. In sede di progetto verranno eseguite le opportune scelte cromatiche in modo da armonizzare l'inserimento dei sostegni in funzione delle caratteristiche del paesaggio attraversato.

3.6.1 Azioni di mitigazione

È sempre possibile prevedere la possibilità di porre in atto ulteriori azioni per ridurre o eliminare potenziali perturbazioni al sistema ambientale, precisando le metodologie operative. Segue un elenco sintetico di tutti gli interventi di ottimizzazione, riequilibrio e mitigazione standard, che è possibile prevedere in particolari situazioni.

Ulteriori approfondimenti sono riportati nel cap.6.5.

MISURE DI MITIGAZIONE	
1*	Fondazioni profonde
	Gli eventuali sostegni ricadenti in aree di vulnerabilità idrologica e ad elevata pericolosità geologica verranno realizzati su fondazioni profonde il cui piano di fondazione verrà approfondito al di sotto della quota massima di erosione, nel primo caso, e al raggiungimento del substrato roccioso, nel secondo caso.
2*	Opere di protezione da eventi alluvionali
	Gli eventuali sostegni ricadenti in aree di vulnerabilità idrologica - idraulica verranno realizzati con piedini (o parte superiore della fondazione nel caso di sostegni monostelo) sporgenti dal piano campagna rialzati fino alla quota di riferimento della piena di progetto.
3*	Opere di protezione spondale
	Nell'eventualità, potranno essere realizzate opere di difesa spondale quali: scogliere con massi ciclopici, gabbionate, interventi di ingegneria naturalistica.
4*	Opere di protezione passiva dei sostegni da eventi alluvionali
	Realizzazione di cunei dissuasori a protezione dei sostegni nel caso di eventi alluvionali.
5*	Opere di difesa passiva dei sostegni da fenomeni di crollo
	Realizzazione di barriere paramassi di tipo elastoplastico a difesa dei sostegni da eventuali fenomeni di crollo.
6*	Opere di difesa attiva per fenomeni valanghivi
	Realizzazione di opere lungo il pendio a monte dei sostegni atte ad impedire la formazione di fenomeni valanghivi (Es: Muretti in pietra, rastrelliere, Ponti da neve, Barriere elastoplastiche).
7*	Opere di difesa passiva dei sostegni da fenomeni valanghivi
	Realizzazione di cunei spartivalanga in pietrame o calcestruzzo a difesa passiva dei sostegni.
8	Riduzione del rumore e delle emissioni
	Nei cantieri, le macchine e gli impianti in uso dovranno essere conformi alle direttive CE recepite dalla normativa nazionale; per tutte le attrezzature, comprese quelle non considerate nella normativa nazionale vigente, saranno utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso (ad esempio: carenature, oculati posizionamenti nel cantiere, ecc.); Saranno impiegati apparecchi di lavoro e mezzi di cantiere a basse emissioni, di recente omologazione o dotati di filtri anti-particolato.
9	Ottimizzazione trasporti
	Verrà ottimizzato e ridotto il più possibile il numero di trasporti previsti sia per l'elicottero ed i mezzi pesanti.
10	Abbattimento polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione
	Riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento; Localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza; Copertura dei depositi con stuoie o teli; Bagnatura del materiale sciolto stoccato.
11	Abbattimento polveri dovuto alla movimentazione di terra del cantiere
	Movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita; Copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto; Riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto; Bagnatura del materiale.
12	Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere
	Bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi; Bassa velocità di circolazione dei mezzi; Copertura dei mezzi di trasporto; Realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri base, già tra le prime fasi operative.

MISURE DI MITIGAZIONE	
13	Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate
	Bagnatura del terreno; Bassa velocità di intervento dei mezzi; Copertura dei mezzi di trasporto; Predisposizione di barriere mobili in corrispondenza dei recettori residenziali localizzati lungo la viabilità di accesso al cantiere.
14	Abbattimento polveri dovuti alla circolazione di mezzi su strade pavimentate
	Realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote; Bassa velocità di circolazione dei mezzi; Copertura dei mezzi di trasporto.
15	Corretta scelta del tracciato
	Dislocazione e allontanamento delle linee dai centri abitati, centri storici, strade, strade panoramiche, piste ciclabili ecc; localizzazione delle linee trasversalmente al versante e non lungo la linea di massima pendenza al fine di diminuire la percezione delle linee e per mitigare l'effetto taglio piante; localizzazione degli elettrodotti a "mezza costa" evitando le zone di cresta per avere come quinta il versante boscato diminuendo in tal modo la visibilità dell'opera. Posizionamento dell'elettrodotto, in area di versante, a monte rispetto ai centri abitati/nuclei minori.
16	Dimensione e tipologia dei sostegni
	Contenimento, per quanto possibile, dell'altezza dei sostegni ed utilizzo, laddove possibile e necessario e funzionale, di sostegni tubolari monostelo.
17	Verniciatura sostegni
	Verniciatura sostegni. I sostegni che interessano aree a bosco potranno eventualmente essere verniciati con una colorazione mimetica ed in particolare secondo il colore della scala RAL che verrà richiesto dagli Enti competenti, al fine di mitigare l'impatto visivo. Si ricorda in tal senso che, in caso di verniciatura la "trasparenza" dei tralicci produce un minore impatto rispetto ai monostelo
18	Scelta e posizionamento sostegni (riduzione taglio piante e impatto su fondi agricoli)
	Per quanto riguarda l'attenuazione dell'interferenza con la componente vegetazionale (in particolare con gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno dei Siti Natura 2000), si cerca, ove tecnicamente possibile, di collocare i sostegni in aree prive di vegetazione o dove essa è più rada, soprattutto quando il tracciato attraversa zone caratterizzate da habitat forestali. Si provvede inoltre all'ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandoli ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali.
19	Cronoprogramma dei lavori all'interno dei Siti Natura 2000
	All'interno delle aree Natura 2000, al fine di non arrecare disturbo all'avifauna nidificante, verrà prestata particolare attenzione ai periodi di nidificazione delle specie di interesse comunitario ivi presenti. Sempre nello stesso periodo non verranno effettuati tagli e sfoltimenti della vegetazione lungo le campate dei conduttori. A tal fine, i cronoprogrammi attività potranno essere definiti nel dettaglio con l'Ente Parco.
20	Accessi alle aree dei sostegni e sopralluoghi
	L'accesso alle piazzole dei sostegni in fase di cantiere avviene attraverso la viabilità esistente (comprese le strade forestali) o, nel caso dei microcantieri difficilmente raggiungibili dagli automezzi di trasporto, tramite elicottero. Si limiterà l'apertura di nuove piste di accesso soprattutto all'interno dei Siti Natura 2000, valutando eventualmente l'utilizzo dell'elicottero. In sede di progetto esecutivo potrebbero comunque verificarsi degli aggiornamenti in seguito a valutazioni di natura tecnica. Con riferimento alle nuove piste di cantiere, all'interno dei Siti della Rete Natura 2000, si potrà prevedere, al momento della tracciatura della pista, di effettuare un sopralluogo con esperto faunista al fine di individuare ed evitare eventuali siti di nidificazione di specie di uccelli di interesse comunitario.
21	Tutela specie floristiche di interesse comunitario
	In fase di progettazione esecutiva è necessaria una verifica di dettaglio, a seguito della quale si potranno eventualmente proporre ottimizzazioni progettuali riguardanti la localizzazione dei sostegni. Solitamente è possibile, con piccoli spostamenti, preservare le aree con caratteristiche migliori. Prima di procedere all'apertura dei cantieri sarà effettuato un sopralluogo ad hoc per verificare che nelle aree destinate ai microcantieri o interessate dall'apertura di eventuali nuove piste d'accesso, non siano presenti specie floristiche di interesse comunitario. La verifica sarà effettuata nei cantieri ricadenti all'interno delle aree Natura 2000 interessate dalle opere. Il sopralluogo sarà effettuato nel periodo primaverile (od all'inizio del periodo estivo nelle zone più in quota), in cui si possono osservare le fasi fenologiche più utili per la classificazione delle specie. Anche in questo caso si potranno proporre eventuali ottimizzazioni progettuali riguardanti la localizzazione delle opere.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

MISURE DI MITIGAZIONE	
22	Misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura dei microcantieri
	Nei microcantieri (siti di cantiere adibiti al montaggio dei singoli sostegni) l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive. La durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno, mentre l'utilizzo di calcestruzzi preconfezionati eliminerà il pericolo di contaminazione del suolo. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra.
23	Trasporto dei sostegni effettuato per parti
	Con tale accorgimento si eviterà così l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste di accesso più ampie; per quanto riguarda l'apertura di nuove piste di cantiere, tale attività sarà limitata a pochissimi sostegni e riguarderà al massimo brevi raccordi non pavimentati, in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale. I pezzi di sostegno avranno dimensione compatibile con piccoli mezzi di trasporto, in modo da ridurre la larghezza delle stesse piste necessarie.
24	Limitazione del danneggiamento della vegetazione durante la posa e tesatura dei conduttori
	La posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate evitando per quanto possibile il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante. La posa dei conduttori ed il montaggio dei sostegni eventualmente non accessibili saranno eseguiti, laddove necessario, anche con l'ausilio di elicottero, per non interferire con il territorio sottostante.
25	Installazione dei dissuasori visivi per attenuare il rischio di collisione dell'avifauna
	Si tratta di misure previste in fase di progettazione, previa consultazione di tecnici specialisti che hanno valutato, sulla base della conoscenza dei Siti Natura 2000, dell'avifauna presente e della morfologia del paesaggio, i tratti di linea maggiormente sensibili al rischio elettrico (nella fattispecie i tratti di linea più sensibili al rischio di collisione contro i cavi aerei). Per l'intervento di razionalizzazione oggetto del presente studio, è stata prevista la messa in opera di segnalatori ottici e acustici per l'avifauna lungo specifici tratti individuati all'interno dei Siti Natura 2000 e negli ambiti a questi esterni con spiccate caratteristiche di naturalità. Tali dispositivi (ad es. spirali mosse dal vento) consentono di ridurre la possibilità di impatto degli uccelli contro elementi dell'elettrodotto, perché producono un rumore percepibile dagli animali e li avvertono della presenza dei sostegni e dei conduttori durante il volo notturno.
26	Ripristino vegetazione nelle aree dei microcantieri e lungo le nuove piste di accesso
	A fine attività, lungo le piste di cantiere provvisorie, nelle piazzole dei sostegni e nelle aree utilizzate per le operazioni di stendimento e tesatura dei conduttori, si procederà alla pulitura ed al completo ripristino delle superfici e restituzione agli usi originari. Sono quindi previsti interventi di ripristino dello stato ante-operam, da un punto di vista pedologico e di copertura del suolo. Le superfici interessate dalle aree di cantiere e piste di accesso verranno ripristinate prevedendo tre tipologie di intervento: <ul style="list-style-type: none"> - ripristino all'uso agricolo; - ripristino a prato; - ripristino ad area boscata. Per singoli casi di interventi in zone SIC e ZPS verrà inoltre effettuata la ricostruzione di elementi della rete ecologica utilizzando aree e fasce ricavate: <ul style="list-style-type: none"> - nell'ambito dei recuperi delle piste ed aree dei cantieri; - nelle previste demolizioni di vecchie linee. Tali interventi potranno, eventualmente, essere concordati nel dettaglio con l'Ente Parco.
27	Ripristini vegetazionali nelle aree di demolizione all'interno dei Siti Natura 2000
	Gli interventi di razionalizzazione in progetto ed in particolare le numerose demolizioni previste rappresentano opportunità di ripristini ambientali, grazie alla liberazione di ampi tratti di superficie precedentemente disboscata per consentire l'esercizio delle linee elettriche. La superficie recuperata riguarderà sia gli spazi precedentemente occupati dai sostegni demoliti sia le fasce di taglio sotto i conduttori.
28	Limitazioni agli impianti di illuminazione
	In caso si renda necessario il posizionamento di impianti di illuminazione nelle aree di cantiere principali per necessità tecniche, questi saranno limitati alla potenza strettamente necessaria e posizionati secondo la normativa vigente al fine di minimizzare l'inquinamento luminoso.
29	Riutilizzo integrale del materiale scavato
	Il materiale in eccesso scavato in corrispondenza dei sostegni, derivante dalle attività di scavo per la costruzione delle fondazioni, verrà integralmente riutilizzato in sito. Il corrispondenza dei sostegni il materiale verrà riutilizzato in

RELAZIONE PAESAGGISTICA

MISURE DI MITIGAZIONE

loco al fine di rimodellare e riprofilare il terreno limitrofo allo scavo. Tale mitigazione inoltre permetterà, indirettamente, di diminuire sensibilmente il numero dei trasporti in ingresso ed uscita dai cantieri con un evidente beneficio ambientale in termini di emissioni di fumi e polveri in atmosfera, di perturbazione del clima acustico e di incidenza sul normale traffico veicolare in corrispondenza delle arterie viabilistiche principali nelle aree limitrofe ai cantieri

Note

*

Tali mitigazioni riguardano eventuali opere da porre in atto in zone prevalentemente montane caratterizzate da aree a pericolosità idraulica, geomorfologica e/o valanghiva. La necessità di tali interventi mitigativi dovrà essere valutata nel contesto in esame e comunque verificata nella successiva fase di progettazione esecutiva sulla base di approfondite campagne di indagini geognostiche - geomeccaniche - verifiche idrauliche.

4 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO GENERALE

Lo studio del paesaggio è stato realizzato considerando un'area di studio comprendente tutti i comuni interessati dalle infrastrutture di progetto.

Tabella 4-1: Comuni interessati dal tracciato

Comune
Castelluccio Inferiore (Pz)
Viggianello (Pz)
Rotonda (Pz)
Castrovillari (Cs)
Laino Borgo (Cs)
Laino Castello (Cs)
Papasidero (Cs)
Orsomarso (Cs)
S. Basile (Cs)
Mormanno (Cs)
Morano Calabro (Cs)
Altomonte (Cs)
Saracena (Cs)

4.1 Sintesi delle principali vicende storiche dell'area

La storia del territorio interessato dalle opere in progetto ha origini antichissime, in quanto le prime tracce della presenza dell'uomo risalgono ad un periodo compreso fra 50.000 e 150.000 anni fa, testimoniate dal sito preistorico (e successivamente necropoli altomedievale) in località Celimarro nel Comune di Castrovillari.

Diversi ritrovamenti successivi, nel Paleolitico e nel Mesolitico, confermano la presenza umana in periodi preistorici successivi come il graffito del Bos primigenius della Grotta del Romito a Papasidero, una figura di bovide incisa nella roccia 12.000 anni fa.

Testimonianze storiche sono riscontrabili presso l'antica *Sestium*, città fondata dagli Enotri, una popolazione locale, intorno al 2256 a.c., tradizionalmente riconosciuta come la città madre dell'attuale abitato di Saracena.

Oltre a popolazioni locali, a partire dal II secolo a.C., l'area fu interessata dalla cultura romana, testimoniata da alcune *villae* rustiche in aree rurali. L'Area aveva già all'epoca un grande peso insediativo, benché nelle aree pianeggianti, a causa delle continue esondazioni a cui sono soggetti i suoi corsi d'acqua, per lungo tempo è stata cosparsa di paludi e di stagni intorno ai quali imperversava la malaria. Nel tempo, grazie a grandi opere di bonifica e di canalizzazione dei corsi d'acqua, l'area è stata del tutto risanata.

Con le invasioni barbariche e nel periodo successivo le popolazioni locali trovarono rifugio nei colli più alti della zona, come il Colle della Madonna del Castello, luogo ben difendibile, e dove ha avuto vita la città di Castrovillari che i normanni conquistarono nel 1064.

Oltre a romani, barbari e normanni, l'area ha visto la presenza araba, testimoniata, ad esempio, dal nome del paese di Saracena, la cui origine è da mettersi probabilmente in relazione con la presenza degli Arabi. La cittadina si presenta con un impianto cinto da mura, edificato come baluardo (*castrum*) agli inizi del decimo secolo, presidio di nuclei saraceni insediatisi a guardia della valle del Crati, intorno al 900 d.C., le cui concezioni urbanistiche, tipicamente islamiche, si riconoscono nell'intricato dedalo di viuzze che compongono il centro storico.

Successivamente il paese "saraceno" fu distrutto dall'esercito di Costantinopoli, così come narra la leggenda, testimoniata dal gonfalone comunale. Altro esempio di presenza araba è l'antico abitato di Altomonte, già nel 1065 menzionato come Brahalla, o Brakalla, forse dall'arabo (benedizione di Dio).

Durante il medio-evo i paesi furono dominati da Svevi ed Angioini. Gli abitati si svilupparono per volontà dei signori locali, o per la laboriosa opera dei monaci, come San Basilio, sorto nel X secolo per opera dei padri del Monastero di S. Basilio per dar comodità ai contadini addetti alla coltura delle terre del convento.

Durante l'alto medioevo gli abitanti furono spinti verso l'interno della regione sia dalle pestilenze che dalle incursioni piratesche, una vera minaccia per gli insediamenti costieri, continuata fino alla fine del XVIII secolo. Numerose furono infatti le fortificazioni collinari e montuose nell'entroterra, costituita da villaggi arroccati in posizione sufficientemente

arretrata e inaccessibile da poter avvistare in tempo le navi nemiche e sbarrare prontamente le vie d'accesso ai centri abitati.

Il XV secolo segna due importanti eventi, l'avvento degli Aragonesi (1440) e l'arrivo delle popolazioni albanesi transfughe a causa dell'invasione turca (1473), popolazioni che oggi costituiscono delle importanti comunità locali in Calabria e, secondariamente, in Basilicata.

Dal XV e XVI secolo in poi i paesi sono arricchiti dall'opera di alcune dinastie della nobiltà calabrese, come i Sanseverino ad Altomonte, oltre ai già citati Aragonesi a Castrovillari.

Nei secoli successivi l'area subisce gli eventi che interessano il meridione d'Italia, come l'invasione di Spagnoli ed Austriaci, la presenza del Regno delle Due Sicilie (dal 1816), l'Unità d'Italia (1861) e l'avvento della Repubblica.

L'intero sistema insediativo è interessato da un processo costante di spopolamento dei centri più interni e più marginali rispetto all'area centrale.

Di seguito vengono sintetizzate le vicende storiche dei vari comuni interessati:

Rotonda

L'origine del paese resta incerta, anche se comunemente si sostiene sia l'antica Nerulum, importante nodo stradale della Via Popilia. Rotonda deve il suo nome, con molta probabilità, alla conformazione della parte antica del suo abitato, scaglionato a gradoni sui fianchi di una collina conica, sormontata ancora dai ruderi di un Castello, forse del XV Secolo, punto di forza del sistema feudale della potente famiglia Sanseverino, principi di Bisignano. Per un breve periodo Rotonda fu assoggettata al domino della famiglia Scannasorece di Napoli.

Nel 1860, per la sua posizione, fu centro di convergenza degli insorti lucani ed il 2 settembre vi pernottò Garibaldi, come è ricordato da una lapide nel centro. (Fonte: Sito istituzionale del Comune di Rotonda).

Laino Borgo e Laino Castello

Le origini della comunità lainese risalgono alla seconda metà del VII o ai primi del VI sec a.C., ma non si sa di preciso, se Laino fu colonia della Magna Grecia, fondata da superstiti della distruzione di Sibari, o se fu città italiota. Una serie di tombe e di reperti archeologici di epoca greca e romana sono state rinvenute nelle località S. Gada e S. Primo. È probabile, dunque, che dopo il declino dei greci, con i bruzi la città si riduce a villaggio e resta tale per tutto il periodo romano. In seguito, forse a causa della vicinanza della strada consolare Popilia o Annia, e del transito dei Visigoti di Alarico e dei Vandali di Genserico, gli abitanti della valle del Lao furono costretti a trasferirsi sulla collina S Sebastiano, formando l'antico "Laghino", poi corrotto in Laino.

Laino borgo venne migliorato dai Bizantini e durante le lotte di predominio tra questi ultimi ed i Longobardi, elemento positivo per la zona fu il monachesimo greco - bizantino, che ha lasciato a Laino segni evidenti nella liturgia greca, durata fino al 1562, nelle chiese di S. Teodoro di Laino Castello e di S. Maria La Greca di Laino Borgo, nonché nella toponomastica delle strade e delle località. In epoca feudale il Gastaldato di Laino fece parte del Principato di Salerno; in seguito, con i Normanni, fu feudo della famiglia Chiaromonte. Dopo aver subito il dominio degli angioini (metà del XIII sec.) con gli aragonesi don Ferrante de Cardenas divenne marchese di Laino (fine XV- inizi XVI sec.). Nel 1806, dopo l'abolizione della feudalità e la caduta dei Borbone, i francesi entrarono a Laino e nel 1860 il paese accettò l'annessione al Regno di Sardegna. Laino Borgo e Laino Castello furono per il passato quasi sempre unico comune: la divisione del demanio comunale risale al 1811, poi i comuni furono riunificati nel 1928 (decreto 11 marzo 1928 n.547) col nome di Laino Bruzio, per essere divisi definitivamente nel 1947. (Fonte: Sito istituzionale del Comune di Laino).

Castelluccio Inferiore

Il paese, con caratteristiche spiccate di borgo medievale, appartenne come casale a Castelluccio Superiore, da cui si è separato nel 1813. Costruita in epoca medievale dagli abitanti di quest'ultimo borgo sul luogo dove probabilmente sorgeva l'antica Tebe Lucana, edificata dagli osci, come sembrerebbe confermare il rinvenimento nella zona di vari reperti archeologici, secondo alcuni studiosi deriva la prima parte del toponimo da una piccola torre erettavi in passato, mentre la seconda si richiama chiaramente alla sua ubicazione rispetto all'omonimo abitato. Col tempo si sviluppò a tal punto da voler primeggiare sullo stesso Castelluccio Superiore, il che diede vita a molte controversie. Dopo essere stata infeudata ai Sanseverino, entrò tra i possedimenti dei Palmieri, cui subentrarono i Cicinelli e i Pescara, che nella prima metà del XVII secolo ottennero il titolo di marchese.

Nella zona circostante fosso San Giovanni sorgevano parecchi impianti azionati da macchine idrauliche, tra cui una filanda e un mulino ad acqua del secolo scorso, in cui ancora oggi sono conservati tutti i macchinari: le macine, le tramogge ed il buratto. (Fonte: Italiapedia, Sito istituzionale del Comune di Castelluccio Inferiore).

Mormanno

La tradizione vuole che Mormanno sia sorta in età longobarda come saldo presidio tra il ducato di Benevento e il territorio soggetto all'impero bizantino. Alcuni studiosi sostengono, tuttavia, che esso abbia origini assai più remote, come avamposto bruzio a sorveglianza del passo montano su cui sorge l'attuale abitato. A supporto di questa ipotesi c'è il rinvenimento, nella vicina contrada di Donna Bianca, di numerosi cocci di vasi ellenici, che lascia supporre una frequentazione greca e romana. In ogni caso il centro si sviluppò soprattutto per essere, dal XII sec., un polo feudale ecclesiastico. Il rione denominato Costa raccolse il primo insediamento, come si può rilevare dalle costruzioni che dalla Chiesa dell'Annunziata scendono sul fianco della collina e dai resti di una costruzione anche più antica, di epoca da accertare, situata di fronte alla Chiesa, proprio sulla sommità del colle. Scendendo verso il rione S. Anna si leggono gli ampliamenti subiti dal nucleo originario. Sono infatti evidenti le tracce di diverse cerchie di mura e porte, in successione dalla sommità verso il vallone. L'origine del nome trova fondamento nel personale germanico *Marimannus, *Merimannus. (Fonte: Sito istituzionale del Comune di Mormanno).

Viggianello

Le origini del paese sembrano essere poco chiare. Secondo alcune fonti sembra l'antico borgo che sia stato fondato da profughi achei in conseguenza della distruzione di Sibari, divenendo, secondo Tito Livio, roccaforte romana sulla via Popilia. Questa è una ricostruzione storica avallata dalla presenza su tutta l'area agricola della Spidarea e della Serra di ritrovamenti di insediamenti abitativi di piccola-media dimensione. Da fonti orali risulta essere quello il luogo in cui sorgeva in passato il "paese" distrutto da un "diluvio".

La presenza umana sul territorio si consolida con l'arrivo dei Romani. I nuovi conquistatori realizzarono sul colle dell'attuale Viggianello, proprio dove più tardi sarà edificato il castello, un castrum con funzione di contenimento e sbarramento delle popolazioni lucane che si apprestavano a conquistare l'area. Molte erano anche le ville rustiche e le strade. I Lucani erano un popolo rozzo e primitivo e, giunti dal Sannio, approdarono presto anche nella Valle del Mercure mettendo in crisi l'elegante e colto popolo magnogreco che in quei luoghi si era accasato. Ai Romani subentrarono i Longobardi ed i Bizantini. Il colle viggianellese da sede di castrum diventa Kastrion, ovvero luogo fortificato abitato da agricoltori. Avanzi del kastrion bizantino si notano nel rione Cella e Ravita. La presenza bizantina è attestata anche da numerose laure eremitiche abitate dai monaci basiliani e da numerosi ruderi di antiche chiese e conventi. La presenza bizantina a Viggianello fu eliminata dai Saraceni di Hel-Assan che si insediarono nel rione Ravita.

Con i Normanni comincia a consolidarsi l'insediamento sulla collina di Viggianello grazie alla creazione della roccaforte con torre quadrata (tipica dell'architettura normanna) e della chiesa del castello dedicata a S. Nicola (di cui restano oggi solo pochi ruderi).

In età angioina Viggianello era uno dei principali centri della Basilicata e del Bruzio divenendo luogo di asilo degli abitanti della Valle dell'alto Mercure. Gli svevi consolidarono la roccaforte che assunse le sembianze dei tipici manieri federiciani. Nel castello di Viggianello dimorò anche l'Imperatore svevo Federico II.

Con gli Aragonesi inizia una fase negativa per il centro lucano, infeudato alla famiglia Bozzuto, la più avida del casato aragonese. Nel sec. XV la fortezza di Viggianello fu espugnata dal Gran Capitano Consalvo de Cordoba e riannessa ai possedimenti che la monarchia di Spagna vantava in Italia. Agli inizi dell'età rinascimentale nel centro lucano fu istituita una scuola di medicina. Il centro storico è costellato da numerosi nuclei abitati di diverse dimensioni, una tipologia insediativa anomala, che caratterizza ancor oggi questo territorio, peraltro storicamente sempre documentata, come attestano alcune carte del 1797. Viggianello dopo essersi organizzato in comune nel 1808 secondo gli emendamenti francesi, partecipa attivamente alle fasi dell'Unità d'Italia. In particolare queste terre furono teatro di scontro fra briganti ed esercito piemontese: l'oralità conserva ancora gesta ed aneddoti di uccisioni, razzie, battaglie e imboscate.

Dall'età rinascimentale fino a qualche decennio fa a Viggianello operava un notaio, a dimostrazione dell'importanza del centro lucano sotto l'aspetto economico e giuridico, dimostrata anche dal fatto che nel corso dell'800 Viggianello è stato sempre descritto come "grosso borgo" e sede di Mandamento. Proprio nella seconda metà del sec. XIX si raggiunse l'apice della popolazione attestata attorno alle 6000 anime. (Fonte: Sito istituzionale del Comune di Viggianello).

Papasidero

Abitata fin da tempi preistorici, come testimoniano le incisioni rupestri rinvenute nella locale grotta del Romito e databili al Paleolitico superiore, pare sia sorta sulle rovine dell'antica Scidro. Il toponimo, che compare nella forma attuale già in documenti medievali, viene riportato al greco-bizantino "papas Isidoros", letteralmente 'prete Isidoro', riferito al capo di una comunità di monaci basiliani presente nella zona.

Dal Cinquecento fu Università feudale di cui ebbero titolarità gli Alitto, i Sanseverino e gli Spinelli di Scalea, che ne conservarono il possesso fino al crollo del sistema feudale, sancito dalle leggi napoleoniche. Col nuovo assetto amministrativo dato dai francesi al regno di Napoli, all'inizio del XIX secolo, fu inclusa nel circondario di Mormanno, in cui fu mantenuta anche dai Borboni.

Per la particolare conformazione urbanistica in declivio, le stradine interne del paese sono spesso sostituite da scalinate in pietra. Le abitazioni sono state quasi tutte realizzate con blocchi irregolari di pietra calcarea e ciottoli di fiume legati con la malta (Fonte: Italiapedia, Sito istituzionale del Comune di Papasidero).

Morano Calabro

Ad epoca romana risalgono i toponimi Muranum e Summuranum, da cui deriva l'attuale denominazione del paese. Il primo, il più antico, compare in un'antica pietra miliare del II secolo a.C. reperita a Polla, nel Vallo di Diano. Nel "Lapis Pollae", Muranum risulta 'stazione' della Regio-Capuam, antica via consolare romana, comunemente conosciuta come Popilia-Annia, che costituiva l'unico accesso alla Calabria lungo la terraferma. Summuranum, che figura invece nello Itinerario di Antonino (II sec. d.C.) e nella Tabula Peutingeriana (III sec. d.C.), designava presumibilmente altra "statio" sulla medesima Regio-Capuam, ovvero su tracciato viario, alternativo a questa, che scorreva a valle, a ridosso dell'abitato di Morano e di Castrovillari, nei pressi della contrada Fauciglia. All'epoca romana risalgono i resti di antico fortilizio, su cui in età normanna sorse, in cima al colle su cui si erge Morano, il nucleo originario delle prime fortificazioni. Sospeso tra cielo e monti il Castello, da secoli a difesa dell'accesso della Calabria, venne ristrutturato e ampliato nella prima metà del '500 da Pietro Antonio Sanseverino, principe di Bisignano, feudatario di Morano; nel corso del secolo XVII la fortezza passò agli Spinelli principi di Scalea, nuovi signori di Morano fino al 1806. Agli stessi feudatari apparteneva anche il vasto complesso residenziale (il Palazzo), ubicato nella parte bassa del paese, nelle adiacenze dell'arco che sormonta l'antica Statale delle Calabrie. Aggregato in tre rioni, intorno al castello e alle chiese più importanti, l'abitato di Morano, attente e monumentale, si sviluppa verso valle, dal medioevo all'età moderna, all'interno di un sistema di cinte murarie. La maglia urbana, urbana, fitta e intricata, fa della località uno dei centri storici di origine medievale più integri della Calabria. Feudo nell'età medievale di Apollonio Morano, dei Fasanella e di Antonello Fuscaldo, in età aragonese passò ai Sanseverino di Bisignano, nel 1614 fu alienato agli Spinelli di Scalea che lo terranno fino all'eversione della feudalità (1806). (Fonte: Sito istituzionale del Comune di Morano Calabro).

San Basile

La nascita del paese, secondo il De Leo¹¹¹, "è da mettere in relazione con la presenza del monastero di S. Basilio Craterere fondato tra la fine del X e gli inizi dell'XI sec. da parte dei monaci bizantini. Intorno al cenobio ben presto si costruì il primo nucleo di abitazioni.

Alla fine del XV sec. profughi albanesi giunsero nella zona in seguito alla conquista turca dei Balcani e della Grecia e si aggregarono al borgo.

Le prime notizie ufficiali della presenza degli albanesi nel territorio del Monastero di San Basilio Craterete, antico cenobio basiliano, risalgono al 1506 e in seguito al 1510 nella Platea del Vescovo di Cassano, Marino Tomacelli.

Il borgo andò costituendosi a nord dell'antico cenobio basiliano e da esso prese il nome. Le prime abitazioni vennero edificate al di sopra della sorgente della Gjitionia (rione) Kroj, intorno al palazzo che era residenza estiva del Vescovo Abate di Cassano e certamente nei pressi di una chiesetta ubicata al di sotto del palazzo stesso che successivamente divenne il luogo della futura Chiesa parrocchiale dedicata a San Giovanni Battista.

Per le loro origini gli abitanti di San Basile conservano ancora la lingua albanese (Arbëresh) e mantengono il rito greco bizantino cattolico.

Il borgo e il suo territorio passò, nel 1515, sotto la giurisdizione del vescovo di Cassano, che ne divenne "utile signore", ottenne gli statuti con i quali agli abitanti, ormai in maggioranza albanese, si concedeva di coltivare le terre del vecchio monastero dietro versamento della "decima" dominicale. Le case erano povere, semplici, quasi delle capanne, ma ben presto assunsero dignità di abitazioni. Nel 1506 il borgo, che appare elencato tra le terre di Schiavoni e di albanesi, contava 16 "fuochi" ma nel 1532 era cresciuto quasi 5 volte se ne numerava 74". (Fonte: Sito istituzionale del Comune di San Basile).

Castrovillari

I vari reperti archeologici, ritrovati sulle sponde del fiume Coscile (antico "Sybaris") e custoditi nel Museo Civico della città, testimoniano la frequentazione del sito, sin dall'epoca Paleolitica; ma le prime forme di vita organizzata sono testimoniate da reperti risalenti all'epoca ellenica e bruzia. Il rinvenimento di alcuni ruderi di ville romane portano alla certezza che il luogo ebbe una colonizzazione romana, da cui deriverebbe l'antico nome della città Castrum Villarum cioè "Fortezza delle ville". Da qui la mancanza di documenti che rende oscura la storia della città. Ma un centro abitato doveva pur esserci; lo stesso centro abitato che nel 1064 d.C. i Normanni, con a capo Roberto il Guiscardo, assediaron e conquistarono. Il dominio normanno si prolungò fino al 1189 poiché quando Costanza d'Altavilla, ultima discendente della famiglia normanna, sposò Arrigo VI della famiglia sveva, e di conseguenza il potere passò nella mano degli Svevi. Gli Svevi dominarono la città fino alla battaglia di Benevento, nel 1266, in cui tutta l'Italia meridionale, compresa Castrovillari, passò nelle mani degli Angioini, che dominarono fino al 1400, fino a quando, cioè, Ferdinando I d'Aragona riuscì a conquistare definitivamente Castrovillari. A questo periodo dobbiamo il Castello Aragonese, che finito di costruire nel 1480, non aveva come scopo quello di proteggere i cittadini, bensì di tenere a

freno le continue rivolte dei Castrovillaresi, da sempre ostili agli aragonesi: questo scopo è testimoniato dalla frase in latino incisa sotto lo stemma che troneggia sull'ingresso del castello: "ad continendos in fide cives". La città rifiorisce e diviene centro di riferimento del circondario con l'età napoleonica, quando essa viene scelta quale centro amministrativo e militare della zona. Dai primi dell'Ottocento, pertanto, inizia una costante crescita della popolazione e dell'abitato che, insieme con la dotazione di tutti i principali uffici dell'epoca, porta la città da poche migliaia di abitanti sino agli oltre ventimila del secondo dopo guerra del Novecento. Nel 1992, ultimato l'iter istituzionale, Castrovillari sta per diventare provincia ma, in sede di firma da parte del Presidente della Repubblica, essa viene, all'ultimo momento, estromessa dalle nuove istituende province.

Nel 1700 i Borbone si impossessarono di tutta l'Italia meridionale, ma nel 1806 le truppe borboniche furono sconfitte dall'esercito francese di Napoleone a Campotenese e conquistarono la città di Castrovillari. L'arrivo dei francesi portò grandi novità: venne abolita la feudalità, furono soppressi gli ordini monastici, vennero concesse alla ricca borghesia emergente enormi quantità di terreno, mentre la nobiltà si vide costretta a vendere anche i propri titoli nobiliari. Le novità francesi portarono all'urbanizzazione del Piano dei peri, e consentì alla città di espandersi verso l'attuale corso Garibaldi (come attestano anche gli ampi marciapiedi costruiti a immagine dei boulevards francesi). Sotto il dominio francese fu istituito anche il Distretto di Castrovillari che riconobbe alla città il ruolo di guida del suo territorio. Caduto il dominio napoleonico, con il congresso di Vienna, nel 1820, i Borbone ripresero il controllo fino a che il Risorgimento italiano non fuse la storia di Castrovillari con il resto d'Italia.

Orsomarso

È probabile che il territorio su cui sorge il Comune sia stato abitato prima della sua fondazione da gruppi sparsi di uomini preistorici. La sua esistenza, però, è documentata per la prima volta in un'annotazione del vescovo di Policastro nel X secolo, anche se monumenti come la Torre dell'orologio, il castello e l'ex convento risalgono quasi certamente ad un periodo precedente, ovvero all'epoca della conquista della Calabria da parte dei Romani. Orsomarso, infatti, sorge come fortezza a difesa degli avamposti romanici, sviluppati lungo la pianura del fiume Lao. Ancora oggi si può vedere una roccaforte sul costone roccioso dell'Orologio.

Durante le incursioni saracene, vi furono lotte fra Gotici e Bizantini per la difesa delle abbazie di Monaci Basiliani, sorse una fortezza: uno dei suoi comandanti fu Ursus Martius (Orso Marso) da cui derivò il nome del borgo che sorse intorno alla stessa fortezza. L'abitato non si è sviluppato in modo graduale, ma a piccoli nuclei intorno a monasteri o palazzi. Nel Medioevo e nei secoli successivi, in seguito al recupero culturale del Monachesimo Bizantino, la terra di Orsomarso ebbe alterne vicende: divenne possedimento di svariate famiglie, tra cui per ultima quella di Andrea I Brancati di Napoli, che ne terrà possesso fino all'eversione della feudalità. Con la fine del feudalesimo, Orsomarso prese parte attiva alle battaglie e lotte risorgimentali, dopo aver subito atroci rappresaglie da parte del comandante borbonico Necco. Orsomarso, oggi, è un borgo appartenente al Parco nazionale del Pollino, famoso non solo per le sue bellezze artistiche, ma anche grazie alle sue bellezze naturali, che annualmente richiamano visitatori da ogni parte d'Europa e del mondo.

Saracena

Le origini di Saracena si perdono nella foschia del passato ed acquistano sapore di leggenda. Si vuole che discenda dall'Antica Sestio, fondata dagli Enotrii, come riferiscono Stradone, Stefano di Bisanzio e Padre Fiore, nella sua "Calabria Illustrata". Secondo i calcoli del suddetto Padre Fiore, Sestio sarebbe stata fondata intorno al 256 a.C., e nel 900 dell'era cristiana, venne conquistata dai Saraceni i quali vi fissarono la loro sede. Ma poco dopo, l'esercito imperiale di Costantinopoli assalì e distrusse la città. A ricordo di questa leggenda, raffigurata anche in un antico affresco sul frontespizio della cappella di S. Antonio e nella sacrestia di S. Maria del Gamio, nel timbro comunale e nel gonfalone di Saracena, viene raffigurata una donna che fugge, avvolta in un lenzuolo, con intorno la scritta: "Universitas terrae Saracinae".

Nel X secolo d.c., quindi, la città di Sestio, occupata dai Saraceni, fu presa dai Costantinopolitani (inviata dall'Imperatore d'Oriente) che distrussero la città. Gli abitanti che riuscirono a sfuggire all'assalto si rifugiarono ai piedi del castello e intorno ad esso costruirono case; nacque così un piccolo paese chiamato "Saracina" in onore della donna saracina che aveva tenuto le sorti della città. Questo paese fu fortificato, da mura e si fecero quattro porte con le torri, simili a quelle del castello per difendere il paese dagli assalti dei nemici.

Il nuovo paese, sorto successivamente intorno al castello baronale, cinto di mura e fortificato di quattro porte (Porta del Vaglio, Porta S. Pietro, Porta Nuova e Porta dello Scarano), con l'arrivo dei Normanni, diventò dominio feudale. Divenne proprietà di diversi duchi e principi fino al 14 agosto 1806, quando, per volere di Napoleone Bonaparte, fu emanata la legge eversiva della feudalità con la quale questa veniva abolita. Il Castello in seguito fu soggetto a devastazione, le mura e le torri furono distrutte e per poco compenso ne furono vendute le pietre, i mattoni e le travi. Un certo Leone Rotondaro acquistò l'intero edificio che fu restaurato ed adibito ad abitazione.

Nel corso del Risorgimento, Saracena, pur essendo una piccola comunità, fu molto attiva sul fronte patriottico ed antiborbonico.

Altomonte

La cittadina si chiamò dapprima Brahall, poi Bragalla, Antifluvius sino al 1343 ed infine Altomonte, per volere della regina Giovanna II di Napoli. Con gli Angioini la contea diventò feudo dapprima della potente famiglia dei Sangineto e poi del casato Sanseverino. La storia ha lasciato segni importanti, dal moderno Teatro all'aperto (oggi sede di numerose manifestazioni internazionali che Altomonte offre al visitatore), ai vicoli medievali di spettacolare bellezza, alla chiesa di Santa Maria della Consolazione, raro esempio di arte gotica-angiona, con ampio rosone e bel portale. La Chiesa fu voluta dal conte Filippo Sangineto (cavaliere di re Roberto d'Angiò) che nel 1342-45 la fece edificare su una preesistente cappella normanna.

Con il Complesso Monastico e la presenza dei domenicani, voluta dalla contessa Cobella Ruffo nel XV sec. la cittadina divenne centro di cultura; ospitò il filosofo Tommaso Campanella, che qui pensò la "Città del Sole", e il novelliere Matteo Bandello.

Nel nucleo storico, sito vicino al convento, si trova il Castello feudale (sec. XI) di origine normanna e la Torre dei Pallotta (sec. XI), fortezza a base quadrata voluta dagli stessi Pallotta, da cui prende il nome. La chiesa di San Giacomo Apostolo, invece, è di probabile origine bizantina (risalirebbe all'anno 873), ma non se ne ha certezza perché l'edificio nel corso dei secoli ha subito diversi rifacimenti.

Nella parte bassa del paese costruito a partire dal 1635, troviamo il Complesso Monastico di San Francesco di Paola. La Chiesa, ultimata nel 1770, ha forme barocche, con navata unica ed abside di forma quadrata, all'interno si possono ammirare affreschi e tele di Angelo Galtieri e numerose altre opere di autori risalenti ai sec. XVIII-XIX. Infine ricordiamo il Parco comunale naturale del Farneto, area boschiva di circa 200 ettari.

4.1.1 Valenze storico – archeologiche

Rotonda

Per quanto riguarda le valenze storiche si segnala il centro storico di Rotonda costituito da un'intricata matassa di viuzze che si aggrovigliano in un'affascinante gioco di scorci suggestivi, resi unici dalla presenza di pregevoli opere in pietra, che ha dato vita anche alle ripide scalinate che s'inerpicano verso il punto più alto del paese, fino a raggiungere il rudere del castello. Nel paese sono inoltre presenti numerose chiese e palazzi nobiliari con splendidi portali lapidei finemente intagliati, fioriere e vuccoli.

Di tali luoghi di culto ed edifici storici si ricordano la Chiesa Madre della Natività di Maria Vergine, Chiesa del S.S. Rosario, Cappella di Costantinopoli, Chiesa dell'Annunciazione (Sant'Antonio), Il Santuario di Santa Maria della Consolazione.

In località Colle San Martino sono presenti i resti di un antico Fortino Borbonico realizzato nel 1822 per contrastare il brigantaggio.

Altri luoghi di interesse sono Palazzo Tancredi il Monumento ai caduti la Fontana di "susu" e Il castello ridotto a poco più che un rudere.

In località Calorie è inoltre presente un'area a vincolo archeologico.



Figura 4-1: Resti del Fortino Borbonico in loc. Colle San Martino

Viggianello

Pur mancando campagne di scavo da parte della Soprintendenza numerosi sono i siti interessati da rilevanze archeologiche nel territorio comunale di Viggianello. Tali aree risalenti al periodo di dominazione greca e romana sono segnalate nell'Area di Studio in località Spidarea e Valle Laura. Si tratta di aree dense di reperti di superficie tra cui numerosi frantumi di tegoloni usati per le tombe, inoltre, si rinvengono cocci di anfore, vasi a figure rosse e piatti. Vi furono anche rinvenuti armi, armature e mura. Le aree archeologiche non sono presenti lungo nessun tracciato della razionalizzazione.

Laino Borgo

La valenza storica più rilevante del comune è il suggestivo centro storico costituito da edifici vetusti e signorili che conservano bellissimi portali di pietra lavorata ed ampi cortili. Sono inoltre presenti numerose chiese risalenti al 1500 – 1600 tra queste la Chiesa Matrice del Santo Spirito, Chiesa del Purgatorio, Santuario delle cappelle, Santa Maria La Greca e molte altre.

Non sono segnalate aree archeologiche nell'area di studio

Laino Castello

Il fiore all'occhiello di Laino Castello è il suo centro storico. Un bellissimo borgo costituito da semplici casette aggrappate a una collina sfruttando le piccole terrazze naturali che offriva la morfologia del luogo, che testimoniano come si possa vivere in simbiosi con la natura.

Non sono segnalate aree archeologiche nell'area di studio

Castelluccio Inferiore

Nel paese vi sono alcuni beni storici degni di nota: il convento di Sant'Antonio dei padri minori osservanti, risalente alla seconda metà del XVI secolo; la coeva chiesa di Santa Maria delle Grazie; la chiesa di San Nicola di Mira, costruita nel Seicento su un precedente edificio di culto medievale; la quattrocentesca chiesa della Madonna della Neve, contenente dipinti databili tra il XV e il XVII secolo, e il palazzo marchesale del 1600.

Non sono segnalate aree archeologiche nell'area di studio.

Mormanno

I luoghi di interesse storico artistico e architettonico segnalati sono la Chiesa Santa Maria del Colle ubicata nella piccola piazza di Mormanno e le sue Cripte, Chiesa Santa Maria degli Angeli, Chiesa della Madonna del Suffragio, Cappella di Santa Caterina, Chiesa dell'Annunziata che fondata in epoca medievale risulta la più antica del paese, Cappella di San Michele, Faro votivo, Chiesa di Sant'Apollonia e Chiesa del Perpetuo Soccorso.

Infine la Cappellina della Madonna del Carmine in località Colle San Martino, probabilmente edificata in segno di ringraziamento per lo scampato attacco da parte dei briganti.

Papasidero

Nel paese si segnalano i seguenti luoghi di interesse storico-architettonico: i resti del castello medievale, la parrocchiale di San Costantino, la chiesa di Santa Maria di Costantinopoli, la chiesa di Santa Lucia e la cappella di Santa Sofia.

Ma il luogo di maggior interesse è la grotta del Romito, sito risalente al Paleolitico superiore contenente una delle più antiche testimonianze dell'arte preistorica in Italia, e una delle più importanti a livello europeo, situata in località Nuppolarà.

L'importanza del sito è legata all'abbondanza di reperti paleolitici, che coprono un arco temporale compreso tra 23.000 e 10.000 anni fa, ed hanno consentito la ricostruzione delle abitudini alimentari, della vita sociale e dell'ambiente dell'*Homo sapiens*.

Morano Calabro

All'epoca romana risalgono i resti di antico fortilizio, su cui in età normanna sorse, in cima al colle su cui si erge Morano, il nucleo originario delle prime fortificazioni.

Sospeso tra cielo e monti il Castello, da secoli a difesa dell'accesso della Calabria, venne ristrutturato e ampliato nella prima metà del '500 da Pietro Antonio Sanseverino; nel corso del secolo XVII la fortezza passò agli Spinelli principi di Scalea. Agli stessi feudatari apparteneva anche il vasto complesso residenziale (il Palazzo), ubicato nella parte bassa del paese, nelle adiacenze dell'arco che sormonta l'antica Statale delle Calabrie.

Aggregato in tre rioni, intorno al castello e alle chiese più importanti, l'abitato di Morano, attraente e monumentale, si sviluppa verso valle, dal medioevo all'età moderna, all'interno di un sistema di cinte murarie. La maglia urbana, urbana, fitta e intricata, fa della località uno dei centri storici di origine medievale più integri della Calabria.

San Basile

Nel territorio adiacente al paese, sulla via per Morano Calabro, si trova un interessante sito archeologico: "le mura di Sassone o Sassonia", che danno il nome alla contrada omonima. Secondo alcuni studiosi, sarebbero i resti dell'antica Sifeo, città coinvolta nelle guerre puniche che fu distrutta definitivamente nel 1385.

All'interno dei resti della cinta muraria, si trova la cosiddetta Grotta di Donna Marsilia, profonda una decina di metri. In essa sono stati scoperti accanto ad un cranio, slegato dal resto dello scheletro, frammenti appartenenti ad una tazza emisferica di impasto bruno, molto levigato. Questi frammenti trovano confronto con ceramiche ritrovate in Sicilia e nelle Isole Eolie.

Sempre nello stesso sito archeologico, recenti campagne di scavo condotte da studiosi dell'Università degli Studi della Calabria, hanno portato alla luce i resti di una chiesetta bizantina di periodo medioevale e interessanti loculi sepolcrali al suo interno.)

Nel Comune di San Basile i luoghi di interesse storico sono la Chiesa di San Giovanni Battista è stata costruita dopo la venuta degli albanesi, verso la metà del XVIII secolo, precisamente nel 1791, il Monastero basiliano di Santa Maria Odigitria, la continuazione dell'antico monastero di San Basilio Craterete, fondato tra la fine del X secolo e l'inizio dell'XI secolo e le Chiesa di Sant'Anna (*Kopela Sandë Anës - ka Konëza*) e *Kopela Rinucit*.

Castrovillari

Valenze archeologiche

I più antichi ritrovamenti a Castrovillari si sono avuti in località "Celimarro" e si attestano tra i 150,000 e i 50,000 anni da oggi. Testimonianze del Neolitico (4,000 al 2,500 a.C.) sono state rinvenute sul colle della Madonna del Castello, più giù nella vallata appaiono tracce di vita organizzata, asce di pietra levigata e reperti fittili, così come verso Nord-Est del territorio di Castrovillari e precisamente presso "Frascineto", dove si ha notizie di alcuni campioni trovati all'interno della Grotta del Pozzo, anche a Nord-Ovest della città si sono recuperati reperti, in località Sassone presso la Grotta di Donna Marsilia. L'età del rame è testimoniata dai reperti rilevati presso le Grotte di S. Jorio e di quelle delle Grotte delle Sirene. L'età del Ferro è testimoniata sia a S. Maria del Castello che a Bello Luco, la tipologia dei recipienti è analoga a quella rilevata presso altri siti (Torre Galli, Simeri Crichi), allo stesso periodo risalgono alcuni pesi da telaio e qualche fusaiola.

Per quanto riguarda il periodo ellenico l'antefissa fessile denominata Diva e ritrovata in un luogo diametralmente opposto al colle di S. Maria del Castello sul quale già all'epoca nasceva un santuario dedicato ad una divinità femminile greca, fa supporre che giusto di fronte fosse stato edificato un santuario dai lucani.

Per quel che concerne la presenza di insediamenti romani, i primi risalgono al II - III sec. a.C., numerosi sono i reperti visibili, è tra l'altro ancora visibile il tracciato della Reggio-Capua in località Celimarro, vicino alla villa romana di Camerelle. Poco documentati i periodi Tardo Antico e Bizantino ad eccezione di alcuni casuali rinvenimenti di monete e altri reperti. Dagli scavi condotti dalla cattedra di Archeologia Cristiana della Università della Calabria sono emerse due necropoli in località Celimarro, una delle quali sicuramente longobarda. Nonostante l'assenza di documenti, la presenza di un centro abitato è certa, molto probabilmente ed anche secondo la tradizione, vicino al colle della Madonna del Castello, luogo assai difendibile e di conseguenza da preferire da parte delle popolazioni indigene locali.

All'interno dell'area di studio è presente un'area a vincolo archeologico in loc. Cammarata.

Valenze storiche

Numerose sono i luoghi di interesse storico presenti nel territorio di Castrovillari fra questi il Santuario della Madonna del Castello sito sul Colle della Madonna del Castello, alla sua costruzione, iniziata nel 1090 è legata una curiosa leggenda.

Il Castello Aragonese venne costruito nell'anno 1490 per ordine di Ferrante I "a" mantenere nella fede i cittadini i quali si erano ribellati più volte al dominio aragonese. Nella Torre del Castello era adibita a carcere.

Altri luoghi di interesse sono la Chiesa della SS. trinità e la Chiesa di San Giuliano; infine Il Protoconvento Franciscano è stato il primo convento francescano costruito in Calabria, realizzato nel 1221 dal Beato Pietro Cathin, discepolo e compagno di San Francesco d' Assisi.

4.2 Descrizione dei caratteri paesaggistici

4.2.1 Morfologia

Il territorio oggetto di intervento presenta due assetti morfologici ben distinti: si riconosce l'ambito del Parco Nazionale del Pollino, con la presenza di numerosi rilievi, cui si contrappone la valle del fiume Mercure, che taglia trasversalmente l'area di progetto; invece il restante territorio è caratterizzato da scarsa presenza rilievi, al più collinari (ad esempio il Monte Tamburi), per il resto risulta sub pianeggiante con presenza di terrazzi fluviali di II, III e IV ordine, incisi dai Fiumi Coscile e Garga. Le altitudini in questo caso sono comprese tra i 100 ed i 470 m s.l.m.

Per quanto riguarda l'area del parco Nazionale del Pollino, il bacino del fiume Mercure separa due settori con diverse caratteristiche morfologiche:

- La porzione meridionale, costituita prevalentemente da depositi clastici grossolani della successione fluvio-lacustre, sulla sommità dei quali si osserva un'ampia superficie sub-pianeggiante, coincidente con il top deposizionale e profondamente inciso dai principali corsi d'acqua. La superficie terrazzata si raccorda lateralmente a quella, debolmente inclinata, delle vecchie conoidi alluvionali tributarie del lago pleistocenico.
- La parte settentrionale dell'area bacinale, bordata da rilievi terrigeni che costituiscono la dorsale de La Fagosa, è rappresentata prevalentemente dai depositi lacustri fini, erodibili ed instabili, caratterizzati da morfologie sub-collinari ed ampie valli svasate.

Il passaggio tra il territorio della Calabria e quello della Basilicata, proprio in corrispondenza del confine, è segnato dal massiccio del Pollino, uno dei quattro massicci della Calabria. In questo punto, il rilievo diviene più accentuato e nell'area sono ricomprese le porzioni distali del gruppo del Pollino rappresentate dalle Vette di Monte Cerviero (1443 m) e della Montagna di Giada (1465 m) con le caratteristiche gole e forre.

L'Area di Studio comprende anche nella porzione meridionale il paesaggio della Piana di Sibari e Ionio cosentino, mentre il paesaggio della Valle del Crati rimane al di fuori della diretta pertinenza del progetto. La piana di Sibari, racchiusa tra le estreme propaggini della catena montuosa del Pollino a nord e dell'altopiano della Sila a sud, è disegnata dalla confluenza del Crati con il Coscile e si affaccia sullo Ionio. Morfologicamente l'area è caratterizzata da un paesaggio collinare con un fitto reticolo idrografico di corsi d'acqua tributari che alimentano l'asta fluviale principale del Crati, di questi nell'Area di Studio è presente il Fiume Coscile. Le morfologie tipiche sono i terrazzamenti marini e continentali e le conoidi alluvionali.

L'ampia superficie subpianeggiante in esame è formata da depositi lacustri di chiara origine strutturale ed è profondamente incisa dai principali corsi d'acqua che solcano l'area. Due sistemi di faglie orientati a NW e SE hanno dislocato a "blocchi" questi depositi, realizzando una "gradinata a ripiani" a partire da circa 600 m fino a 280 m, degradanti dall'alto strutturale e morfologico di Cassano allo Ionio verso l'abitato di Castrovillari. Il territorio del Comune di Castrovillari, centro più grande del Parco nazionale del Pollino, si estende per una superficie di circa

130,18 Km², di cui il 9% circa ricadono nel bacino idrografico del Raganello, mentre il 91%, la maggior parte del suo territorio, ricadono nel bacino idrografico del Coscile.

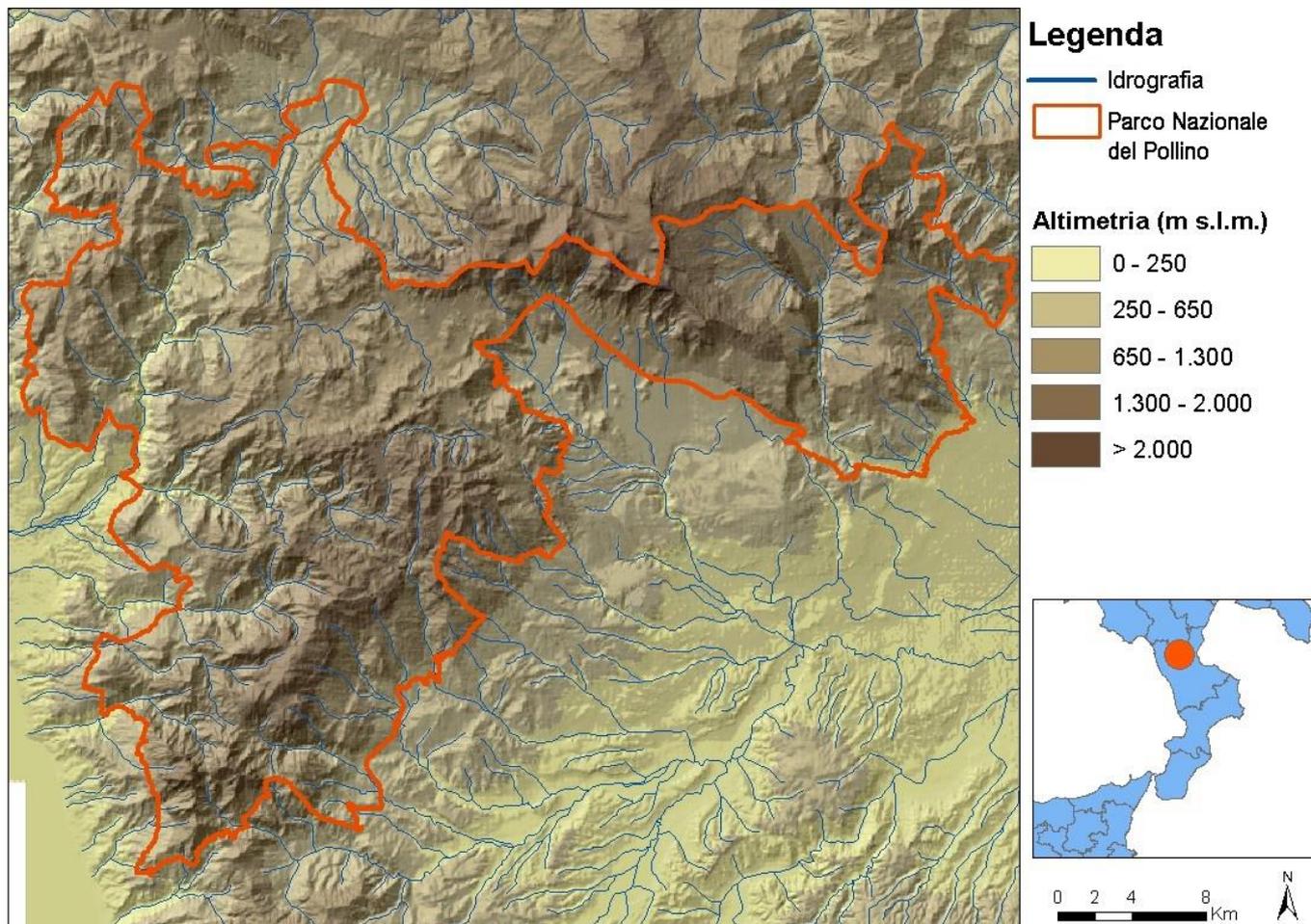


Figura 4-2: Morfologia dell'area di studio

4.2.2 Vegetazione

Per quanto riguarda la vegetazione si distinguono, come per la morfologia due aree caratteristiche prevalenti: quella più naturale del Parco Nazionale del Pollino e l'area subito a sud rispetto ad esso, prevalentemente pianeggiante, che risulta dedicata per la maggior parte all'agricoltura. La pratica agricola non lascia molto spazio alla vegetazione che, infatti, si concentra soprattutto nei pressi di fiumi, torrenti o impluvi e in generale nei siti in cui la morfologia del territorio rende difficoltosa la coltivazione.

Nell'area di studio si rinvencono diverse formazioni di seguito elencate:

Boschi di Faggio

Sono presenti dal Piano submontano al piano alto montano. Per le faggete del massiccio del Pollino possono essere individuate due tipologie: i boschi che occupano la fascia supratemperata (tra i 900 e i 1500/1600 m) sono riconducibili ad un tipo più termofilo, l'*Anemone apenninae - Fagetum*, mentre quelle microterme che vanno dai 1500-1600 m fino al limite superiore della vegetazione forestale vengono ascritte all' *Asyneumati-Fagetum*. Nei vari tipi di faggete *Fagus sylvatica* talvolta si associa con l'abete bianco nella sua varietà meridionale (*Abies alba ssp. apennina*), che ha in genere un ruolo subordinato. Nell'Area di Studio sono presenti entrambe le tipologie di Faggeta. Le faggete dell'*Anemone-Fagetum* sono faggete macroterme legate ad un clima con marcati caratteri di oceanicità, caratterizzate dalla abbondanza nel sottobosco di agrifoglio (*Ilex aquifolium*). Lo arboreo risulta dominato da *Fagus sylvatica* tuttavia ad esso si accompagnano altre essenze arboree quali: *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Quercus cerris*, *Castanea sativa*, *Acer pseudoplatanus* e l'acero endemico dell'Appennino meridionale *Acer lobellii*. Lo strato arbustivo è caratterizzato dall'*Ilex aquifolium*; talvolta è possibile rinvenire anche *Taxus baccata*. Le specie erbacee più frequenti sono *Melica uniflora*, *Daphne laureola*, *Potentilla micrantha var. breviscapa*, *Euphorbia amygdaloides*, *Allium pendulinum*. Le Faggete di questo tipo sono riferibili all'Habitat di interesse comunitario "9210 Faggeti degli appennini con *Taxus* e *Ilex*".

L' *Asyneumati-Fagetum* è la faggeta mesofila che spesso vegeta in si stazioni ambientali difficili , su suoli poveri e superfici scoscese. La specie guida dell'associazione è la *Campanula tricocalicina* (*Asyneuma tricocalicina*) in associazione con *Rubus ideaus*, *Galium odoratum*, *Calamintha grandiflora*, *Lamium flexuosum*. Nelle aree sommitali la faggeta si presenta in formazione serrata, con individui di altezza modesta e, in prossimità delle zone culminali può assumere talvolta l'aspetto cespuglioso e contorto.

Nel Parco del Pollino è inoltre presente una variante della faggeta nota come *Abieti-Fagetum* che si caratterizza per la presenza dell'Abete bianco (*Abies alba*); tale variante, da riferirsi all'Habitat di interesse comunitario "**9220 Faggeti degli appennini con *Abies alba* e Faggete con *Abies nebrodensis***". Non è presente nell'Area di Studio



Figura 4-3: Boschi a dominanza di Faggio (*Fagus sylvatica*).

Boschi di Cerro termofili (*Lathyro digitati* – *Quercetum cerris*)

Le cerrete di questo tipo sono diffuse tra i 300-500 m e gli 800 m. Nello strato arboreo domina *Quercus cerris*, accompagnato da *Quercus pubescens*, talora possono essere inoltre presenti *Quercus frainetto*, *Quercus virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Ulmus minor*, *Acer monspessulanum*. Lo strato arbustivo è ricco soprattutto di *Carpinus orientalis*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus Europaeus*, *Prunus spinosa* e *Malus sylvestris*. Lo strato erbaceo risulta caratterizzato da *Lathyrus digitatus*, *Lathyrus niger ssp. Jordanii*, *Heptaptera angustifolia*, queste ultime due endemiche centro-meridionali, *Scutellaria columnae*, *Lathyrus grandiflorus*, specie balcaniche, frequenti inoltre *Ruscus aculeatus*, *Vinca minor*, *Digitalis micrantha*, *Lathyrus venetus*. Questi boschi di Cerro vengono riferiti dal punto di vista fitosociologico al *Lathyro digitati* - *Quercetum cerris*.



Figura 4-4: Boschi a dominanza di Cerro (*Quercus cerris*) nei pressi di Rotonda.

Boschi a *Quercus frainetto*

Si trovano negli impluvi ed in condizioni edafiche di maggior freschezza e umidità. Sono boschi mesotermofili a dominanza di *Quercus frainetto* a cui si possono accompagnare *Acer neapolitanum*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*. Lo strato arbustivo è composto prevalentemente da *Erica arborea* e *Cytisus villosus*, mentre quello erbaceo da *Teucrium siculum*, *Scutellaria columnae*, *Lathyrus niger*, *Festuca heterophylla*, *Viola alba* spp. *Dehnhardii*, *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*.

Le altezze degli individui che costituiscono lo stato arboreo sono variabili, ma in genere non superano i 20 m.



Figura 4-5: Boschi a *Quercus frainetto*

Formazioni a *Quercus virgiliana*

Nell'area di studio queste formazioni spesso assumono i connotati di una boscaglia a carattere meso-termofilo in cui si realizza la dominanza della quercia castagnara (*Quercus virgiliana*). Nello strato arboreo sono inoltre presenti leccio (*Quercus ilex*), quercia di Dalechamps (*Quercus dalechampii*) e orniello (*Fraxinus ornus*). Lo strato arbustivo, in genere molto denso, è costituito da *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Cytisus villosus*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Calicotome infesta*. Ben rappresentate sono le specie lianose come *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Tamus communis*, *Rosa sempervirens*, ecc. Nello strato erbaceo sono ben rappresentate numerose specie nemorali tipiche dei querceti mediterranei come *Teucrium siculum*, *Carex distachya*, *Cyclamen hederifolium*, *Arisarum vulgare*, *Poa sylvicola*, ecc.

Queste formazioni si localizzano sui displuvi, lo strato arboreo è alto in media 8 – 10 m.

Boschi Ripariali

Nuclei di vegetazione ripariale in corrispondenza della rete idrografica e delle sponde dei bacini artificiali. Lembi di foresta ripariale a *Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Robinia pseudacacia* orlata sulle scarpate d'alveo da cintura di salici cespugliosi (*S. purpurea*, *S. eleagnos*); lembi di foresta palustre ad *Alnus glutinosa*. Ad essa sono dinamicamente legati canneti di sponda a *Phragmites australis* e *Typha sp.pl.* nei tratti a flusso rallentato. Gli accumuli golenali più recenti dei letti di fiumara sono occupati da boscaglie alveali a *Tamarix africana* e comunità ad *Helychrisum italicum*, *Inula viscosa* e *Thymus capitatus*. Molto frequente anche la presenza di *Rubus ulmifolius*.

Le foreste a *Salix alba*, *Populus alba* e *P. nigra*, sono da riferire all'Habitat di interesse comunitario "92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".



Figura 4-6: Boschi ripariali

Boschi a *Quercus ilex*

Sono presenti pochi nuclei, attribuibili al *Quercion ilicis*, si trovano su alcuni versanti acclivi, principalmente sulle pareti verticali delle forre. In queste formazioni spesso il Leccio è accompagnato da caducifoglie come *Quercus pubescens*, *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*. Il sottobosco è costituito da suffrutici e arbusti sclerofilli e termofili tra cui: *Arbutus unedo* ed *Erica arborea*, la più rara *Erica multiflora*, *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Rosmarinus officinalis*, *Ruscus aculeatus*, *Laurus nobilis*. Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Cyclamen hederifolium*, *Rubia peregrina*, *Asplenium onopteris*, *Viola alba* spp. *dehnhardtii*, *Asparagus acutifolius*, *Tamus communis*, *Festuca drymeia*, *Scutellaria columnae*, *Brachypodium sylvaticum*.

Le foreste a *Quercus ilex*, sono da riferire all'Habitat di interesse comunitario "**9340 Foreste a *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***".



Figura 4-7: Boschi di Leccio

Boschi di neoformazione in ambito agricolo e/o urbano

Sono state incluse in questa categoria comunità originatesi in seguito all'abbandono di aree agricole o presenti in aree antropizzate, sono caratterizzate dalla presenza di specie introdotte dall'uomo a scopo alimentare o ornamentale. Nei pressi delle aree agricole prevalgono alberi da frutta, mentre nei pressi di aree urbane prevalgono specie legate alla presenza antropica come *Robinia pseudacacia* e *Ailanthus altissima* le più comuni.

Rimboschimenti di conifere (*Pinus nigra*)

Intercalati alle altre formazioni forestali si rinvengono alcuni nuclei di rimboschimenti a *Pinus nigra*. Essi sono stati piantati dall'uomo per ovviare al notevole depauperamento forestale, legato alle esigenze economiche, che causò in passato ingenti squilibri idrogeologici. Nell'opera di ripristino, si preferì impiantare le conifere che, grazie alla loro spiccata capacità di adattamento agli ambienti estremi, forniscono una maggiore probabilità di successo e quindi un minor impegno gestionale. Nell'area di studio, comunque si assiste ad un lento recupero del bosco originario, conclamato dalla presenza di numerosi consorzi misti in cui le latifoglie hanno riconquistato la dominanza o coesistono con le conifere. Anche le specie del sottobosco confermano tale tendenza evolutiva essendo generalmente le medesime che si rinvengono nei querceti adiacenti.



Figura 4-8: Rimboschimenti di Pino nero in Località Fosso della Valle

Rimboschimenti di latifoglie non native

Nell'area di studio è presente un rimboschimento ad *Eucalyptus globulus*.

La Macchia

Formazione costituita da arbusti di sclerofille quali *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Phyllirea latifolia*, *Rhamnus alaternus*.

Cespuglieti

Possono essere a dominanza di *Cytisus villosus* e *Cytisus scoparius* con presenza di *Pistacia lentiscus*, *Cercis siliquastrum*, *Colutea arborescens*.

Le Praterie

Praterie steppiche ad *Ampelodesma*

Sono quasi monospecifiche caratterizzate dalla dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* accanto a cui può essere presente *Hyparrhenia hirta*. Queste formazioni secondarie formano spesso un mosaico con i pratelli annuali effimeri del *Tuberarion guttatae*.



Figura 4-9: Praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*

Praterie xerofili parasteppiche (Praterie a copertura discontinua)

Praterie marcatamente aride di origine prevalentemente secondaria di quote inferiori, ma ad amplissima distribuzione altitudinale, costituite da aggregazioni di specie dei brometi montani a *Bromus erectus*, cui si affiancano specie di erbai arido-clini a carattere submediterraneo-continentale steppico ad *Asphodeline lutea*, *Stipa bromoides*, *Stipa pennata* s.l., *Sideritis syriaca*, *Scabiosa crenata*. Su substrati mobili o detritici si addensano in questo contesto vegetazionale popolazioni di *Achnatherum calamagrostis* e *Vincetoxicum hirundinaria*. Sono occasionalmente presenti sul pedemonte calabro *Brachypodium ramosum*, *Phlomis herba-venti*, *Vulpia* sp.pl., *Medicago* sp.pl., *Psoralea bituminosa*, specie a marcata connotazione mediterranea.

Praterie mesofili a copertura continua

Praterie secondarie a copertura continua in corrispondenza di suoli deforestati con migliore disponibilità idrica, spesso relativamente profondi. Sono caratterizzate dalla dominanza di specie a carattere medioeuropeo- subcontinentale quali: *Cynosurus cristatus*, *Phleum hirsutum*, *Eryngium campestre*, *Brachypodium* cfr *pinnatum* s.l., *Lolium perenne*, *Crhysanthemum leucanthemum*.

4.2.3 Sistemi Naturalistici

Il Parco nazionale del Pollino

L'area di studio interessa anche la porzione meridionale del Parco Nazionale del Pollino, territorio in cui si condensano diversi ambienti peculiari. Si passa, infatti, da rupi calcaree di quota medio-alta con pascoli a zone spesso molto innestate senza dimenticare il sistema di valli boscate su calcare del piano montano, i pascoli steppici, gli stagni perenni ed ancora cime montuose con boschi mesofili, torrenti montani, bacini idrografici ottimamente conservati e lunghe valli fluviali incassate che si aprono a formare ampie aree alluvionali.

A questa grande varietà di ambienti fa riscontro una pluralità di specie della flora, alcune endemiche, altre rare per l'Appennino meridionale, vale la pena citare *Paeonia peregrina*, *Paeonia mascula*, *Pulsatilla alpina*, *Gentiana verna*, *Gentianella crispata*, *Saxifraga marginata*, *Galium palaeoitalicum*, *Ranunculus pollinensis*, *Campanula pollinensis*, *Achillea riprestii*, infine non si può fare a meno di ricordare il *Pinus leucodermis*, simbolo del parco.

Quanto alla vegetazione si possono citare per la loro particolarità le acerete di Monte Sparviere, nel versante ionico, formazioni arboree in cui si trovano cinque specie di acero *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer lobelii*, *Acer obtusatum* ed *Acer platanoides*. Nella fascia montana, fino a quasi 2000 m, prevalgono i boschi a dominanza di *Fagus*

sylvatica puri o in formazioni miste con *Castanea sativa*, *Quercus cerris* e *Acer spp.* Nelle quote più basse le faggete hanno un carattere maggiormente termofilo e sono caratterizzate dalla presenza di *Ilex aquifolium*; nelle quote più alte e in ambiente di forra al faggio si accompagna *Acer lobellii* e, prevalentemente nel versante settentrionale del Parco, i boschi di faggio si arricchiscono della presenza di *Abies alba*, conifera presente in modo discontinuo nell'Appennino. Infine, formazioni aperte di *Pinus nigra* compaiono, sul versante meridionale del massiccio, fino ai 1700 m.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici fra i grandi ungulati sono da ricordare il capriolo (*Capreolus capreolus*) presente nei Monti di Orsomarso con una piccola popolazione di non più 60-70 individui protetta e monitorata e il cervo rosso (*Cervus elaphus*) che è stato reintrodotta di recente. Un altro ungulato selvatico presente nell'area in esame è il cinghiale (*Sus scrofa*) fortemente attratto dalla ricchezza di risorse dei querceti e dei pascoli.

Fra i grandi predatori c'è da ricordare il lupo (*Canis lupus*) che ha trovato un suo habitat naturale all'interno del Parco Nazionale del Pollino in cui è rappresentato da numerosi branchi. La sopravvivenza di questo canide è legata sia ad una migliore accettazione del suo ruolo da parte degli allevatori sia alla ripresa del bosco e della fauna spontanea.

Altri predatori presenti sono il rarissimo gatto selvatico (*Felis silvestris*) e la comunissima volpe (*Vulpes vulpes*).

La famiglia dei Mustelidi è presente nell'area in esame ed è rappresentata dalla donnola (*Mustela nivalis*), dalla faina (*Martes foina*), dal tasso (*Meles meles*) e dalla martora (*Martes martes*); è presente anche la lontra (*Lutra lutra*). In Italia, l'attuale areale della lontra è ristretto a poche regioni del sud (Prigioni, 1997) e il Parco Nazionale del Pollino copre una larga parte di questo areale giocando così un ruolo strategico per la conservazione della specie (Prigioni et al., 2003). La popolazione stimata nel Parco da uno studio del 2006 era di 35-37 individui con una densità pari a 0.8-0.20 lontre/km di fiume.

Fra i roditori più significativi, va citato il driomio (*Dryomys nitedula*), un piccolo gliride che in Italia è presente solo sui rilievi montuosi calabresi e sulle Alpi orientali. Altri Gliridi presenti sono il moscardino, (*Muscardinus avellanarius*) il ghiro (*Myoxus glis*) e il quercino (*Eliomys quercinus*). Un altro roditore comunemente presente e tipico dell'Appennino centro-meridionale è lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris meridionalis*), la sottospecie è caratterizzata dalla colorazione nera del mantello e dal ventre bianco. L'istrice (*Hystrix cristata*) è localizzata nel settore meridionale e orientale del Parco del Pollino. Infine, oltre alla lepre europea (*Lepus europaeus*), frutto di scriteriate immissioni, sopravvivono alcuni nuclei di lepre appenninica (*Lepus corsicanus*), specie autoctona dell'Italia centro-meridionale.

Tra i pipistrelli, finora poco studiati, vanno segnalati il rinolofa minore (*Rhinolophus hipposideros*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*), il miniottero (*Miniopterus schreibersi*) e il poco frequente molosso del Cestoni (*Tadarida teniotis*).

4.2.4 Paesaggio agrario

Il Paesaggio agricolo è di tipo tradizionale, la coltivazione più frequente è quella dell'olivo, l'area di studio, infatti, rientra nella zona di produzione dell'olio extra vergine di oliva Bruzio DOP. Questa varietà di Olio viene realizzata nella provincia di Cosenza e nell'area ai piedi della catena Pollinica verso sud. La denominazione Bruzio viene dall'area calabrese anticamente abitata dai Bruzi, antica popolazione di lingua toscana stanziata qui dal IV secolo a.C. I vecchi uliveti si caratterizzano per avere gli alberi molto distanziati tra loro e per ospitare, tra le file, altri tipi di alberi quali fichi, pesche, agrumi o seminativi.

Altre coltivazioni arboree molto diffuse sono la vite ed in minor misura gli agrumi.

Tra i seminativi prevalgono le coltivazioni di cereali e legumi, rispetto a questi ultimi si segnala un prodotto di eccellenza: il Fagiolo bianco di Rotonda DOP. La zona di produzione è la provincia di Potenza, nei comuni di Rotonda, Viggianello, Castelluccio Superiore, Castelluccio Inferiore. I terreni su cui vengono coltivati i Fagioli Bianchi di Rotonda sono situati nella valle del Mercure. Le tecniche agronomiche di coltivazione utilizzate per la produzione si caratterizzano per la marcata presenza nel processo produttivo dell'uomo e dell'utilizzo di strumenti propri della valle del Mercure, come l'utilizzo esclusivo di tutori di castagno per il sostegno dei fagioli ottenuti dai boschi presenti nella suddetta Valle. La tecnica utilizzata per la coltivazione è la stessa che si è tramandata nel corso degli anni con una serie di operazioni colturali eseguite interamente a mano, come la realizzazione della struttura di sostegno dei fagioli rampicanti, la scerbatura, la raccolta del prodotto.

Nel contesto agricolo non sono presenti particolari elementi di pregio architettonico quali tipici casali agricoli o fontanili, le dimore ed i capannoni per gli attrezzi sono in generale di nuova fattura. Filari e alberature sono presenti di tanto in tanto tra gli appezzamenti o lungo i fossi.

4.2.5 *Sistemi insediativi e tessiture territoriali*

L'Area di Studio interessa i comuni di Rotonda (Pz), Castelluccio Inferiore e Viggianello (Pz) in Basilicata e Laino Borgo, Laino Castello, Mormanno, Morano Calabro, Castrovillari, San Basile, Saracena, Firmo, Frascineto, Cassano allo Jonio, Orsomarso, Papisidero e Altomonte in Provincia di Cosenza nella Regione Calabria.

Tali Comuni sono centri montani, di antiche origini, con un'economia basata prevalentemente sull'agricoltura, cui si affiancano alcune iniziative industriali. Gli abitanti, che presentano un indice di vecchiaia nella media, sono concentrati per la maggior parte nel capoluogo comunale; il resto della popolazione si distribuisce in numerosissime case sparse.

Dei comuni coinvolti Castrovillari è quello con il maggior numero di abitanti (22.284) gli altri sono meno popolati Laino Borgo, infatti, presenta 1.973 abitanti, Laino Castello 860 abitanti, Mormanno 3.079 abitanti, Morano Calabro 4.654 abitanti, Rotonda 3.546 abitanti, Castelluccio Inferiore 2.166 abitanti, Altomonte 4.540 abitanti, Saracena 3.876, Firmo 2.156, Viggianello 3.057 abitanti, Papisidero 744 abitanti, Orsomarso 1.281 abitanti e infine San Basile 1.044 (fonte www.comuni-italiani.it). Per tutti i comuni è in atto una progressiva tendenza allo spopolamento.

Per quanto riguarda le attività antropiche la situazione è simile sia per la provincia di Potenza che quella di Cosenza, pertanto i servizi, in particolare la pubblica amministrazione e i servizi pubblici a sostegno dei cittadini, rappresentano il settore di attività economica prevalente. L'industria è fortemente sottodimensionata ed anche i redditi agricoli risultano in contrazione (Fonte PTC provincia di Cosenza). In alcuni comuni è diffuso anche l'allevamento (per esempio nel Comune di Viggianello).

L'asse viario più importante è l'autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria che attraversa l'area di studio longitudinalmente tra Laino Borgo e lo svincolo per la E844, passando per Castrovillari. Sono inoltre presenti le strade statali SS 504, SS 534 e dalla SS19 declassata nella SP241.



Figura 4-10: Abitato di Altomonte

5 VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA

L'analisi di coerenza degli interventi in oggetto proposti da Terna con gli strumenti di pianificazione territoriale è effettuata con riferimento ai soli interventi di realizzazione di nuove linee, non ritenendo significativo estendere l'analisi agli interventi di Mantenimento e Declassamento, in quanto esistenti, e alle linee oggetto di dismissione, in quanto restituiscono corridoi tecnologici al territorio.

I tracciati di nuova costruzione ricadono nel territorio dei seguenti comuni:

- Progetto A: Castelluccio Inferiore (Pz), Laino Borgo (Cs) e Rotonda (Pz);
- Progetto B: Castrovillari (Cs);
- Progetto C: Castrovillari (Cs), Altomonte (Cs), Saracena (Cs) e San Basile (Cs).

L'analisi della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, prenderà in considerazione gli strumenti per il governo del territorio predisposti ed adottati dalla Regione Calabria e Basilicata, oltre che dall'Amministrazione Provinciale di Cosenza e Potenza.

5.1 Legge Regionale Urbanistica

5.1.1 Regione Calabria

La Regione Calabria si è dotata del proprio strumento normativo urbanistico mediante L.R. 16 aprile 2002, n. 19 "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge Urbanistica della Calabria" (BUR n. 7 del 16 aprile 2002, supplemento straordinario n. 3) ed ha provveduto ad aggiornarla con modifiche ed integrazioni di cui alle LL.RR. 22 maggio 2002, n. 23, 26 giugno 2003, n. 8, 2 marzo 2005, n. 8, 24 novembre 2006, n. 14 e 11 maggio 2007, n. 9, 21 agosto 2007, n. 21, 28 dicembre 2007, n. 29, 13 giugno 2008, n. 15, 12 giugno 2009, n. 19, e 13 luglio 2010, n. 15.

Nel Titolo I della L.R. 19/02 vengono rappresentati i principi generali della Pianificazione Territoriale Urbanistica. Essa si fonda sul principio della chiara e motivata esplicitazione delle proprie determinazioni. A tal fine le scelte operate sono elaborate sulla base della conoscenza, sistematicamente acquisita, dei caratteri fisici, morfologici ed ambientali del territorio, delle risorse, dei valori e dei vincoli territoriali anche di natura archeologica, delle utilizzazioni in corso, dello stato della pianificazione in atto, delle previsioni dell'andamento demografico e migratorio, nonché delle dinamiche della trasformazione economico-sociale, e sono definite sia attraverso la comparazione dei valori e degli interessi coinvolti, sia sulla base del principio generale della sostenibilità ambientale dello sviluppo.

Gli obiettivi generali della pianificazione territoriale e urbanistica sono:

- a) promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- b) assicurare che i processi di trasformazione preservino da alterazioni irreversibili i connotati materiali essenziali del territorio e delle sue singole componenti e ne mantengano i connotati culturali conferiti dalle vicende naturali e storiche;
- c) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- d) ridurre e mitigare l'impatto degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali;
- e) promuovere la salvaguardia, la valorizzazione ed il miglioramento delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente, finalizzati anche ad eliminare le situazioni di svantaggio territoriale;
- f) prevedere l'utilizzazione di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

La L.R. 19/02 individua tre sistemi, oggetto della pianificazione territoriale e urbanistica:

- il sistema naturalistico ambientale è costituito dall'intero territorio regionale non interessato dagli insediamenti e/o dalle reti dell'armatura urbana, ma con gli stessi interagente nei processi di trasformazione, conservazione e riqualificazione territoriale;
- il sistema insediativo è costituito dagli insediamenti urbani periurbani e diffusi, residenziali, industriali/artigianali, agricolo-produttivi e turistici;

- il sistema relazionale è costituito dalle reti della viabilità stradale e ferroviaria; dalle reti di distribuzione energetica, dalle comunicazioni, dai porti, aeroporti ed interporti, centri di scambio intermodale.

Il Titolo IV definisce gli strumenti ed i contenuti della pianificazione. Lo strumento di indirizzo individuato dalla L.R. è il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica; tale valenza paesaggistica si esercita anche tramite Piani Paesaggistici d'Ambito, strumenti di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale del territorio operanti in scala di ambito sub-provinciale.

Viene inoltre definito il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che costituisce l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale; riguardo ai valori paesaggistici ed ambientali, esso dettaglia il quadro conoscitivo già avanzato dal QTR e indirizza strategie e scelte secondo la valenza paesaggistica del QTR e i Piani paesaggistici di Ambito.

Vengono definiti anche gli Strumenti di pianificazione comunale, ossia il Piano Strutturale ed il Regolamento Edilizio ed Urbanistico, il Piano Operativo Temporale, i Piani Attuativi Unitari e gli strumenti di pianificazione negoziata.

Il 06/08/2016 è entrata in vigore la Legge regionale 5 agosto 2016, n. 28 "Ulteriori modifiche ed integrazioni alla legge regionale 16 aprile 2002, n. 19 (Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge urbanistica della Regione Calabria)".

5.1.2 Regione Basilicata

La Regione Basilicata si è dotata del proprio strumento normativo urbanistico mediante L.R. 11 agosto 1999, n. 23 "Tutela, governo ed uso del territorio" (BUR n. 47 del 20 agosto 1999) ed ha provveduto ad aggiornarla con modifiche ed integrazioni di cui alle LL.RR. 31 ottobre 2001, n. 38, 4 gennaio 2002, n. 3, 4 febbraio 2003, n. 7, 2 febbraio 2004, n. 1, 2 febbraio 2006, n. 1, 30 gennaio 2007, n. 28, 28 dicembre 2007, n. 28, 27 giugno 2008, n. 11, 6 agosto 2008, n. 20, 24 dicembre 2008, n. 31, 7 agosto 2009, n. 27, 30 dicembre 2009, n. 42. Con questa Legge, la Regione Basilicata ha definito quelli che sono i cardini della pianificazione territoriale e urbanistica intesa come parte organica e sostanziale della programmazione regionale.

Secondo tale legge, sono obiettivi peculiari della pianificazione territoriale e urbanistica:

- a) la coerenza e la sinergia delle diverse azioni promosse e/o programmate dagli Enti e dai soggetti, pubblici e privati, operanti nel territorio regionale;
- b) la compatibilità delle stesse azioni con la tutela dell'integrità fisica e storico-culturale;
- c) la tutela e la valorizzazione delle risorse e dei beni territoriali per garantirne la fruizione alle presenti e future generazioni;
- d) l'integrazione tra le dimensioni spaziali e temporali che garantiscono l'autodeterminazione delle scelte di lavoro.

Mentre costituiscono oggetto di pianificazione:

- il Sistema Naturalistico-Ambientale (SNA) costituito dall'intero territorio regionale non interessato dagli insediamenti e/o dalle reti dell'armatura urbana, ma con gli stessi interagente nei processi di trasformazione, conservazione e riqualificazione territoriale;
- il Sistema Insediativo (SI) costituito dagli insediamenti urbani, periurbani e diffusi, industriali/artigianali, agricolo/produttivi;
- il Sistema Relazionale (SR) costituito dalle reti della viabilità stradale, ferroviaria; dalle reti di distribuzione energetica (tra cui gli elettrodotti), delle comunicazioni, dei porti ed aeroporti.

5.2 Pianificazione Regionale a valenza paesaggistica

5.2.1 Regione Calabria - Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica

Con delibera n° 134, del 01 agosto 2016 è stato approvato dal Consiglio Regionale il QUADRO TERRITORIALE REGIONALE A VALENZA PAESAGGISTICA della Regione Calabria, adottato con delibera n. 300 del 22 aprile 2013, lo strumento previsto dall'Art. 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e s.m.i.

Rispetto al precedente Quadro del 2012, il nuovo QTRP adegua le scelte aggiornando il quadro delle conoscenze, il quadro delle strategie e delle disposizioni normative alla luce del mutato quadro economico nazionale e regionale.

Il QTRP, disciplinato dagli artt. 17 e 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e ss.mm.ii., è lo strumento di indirizzo

RELAZIONE PAESAGGISTICA

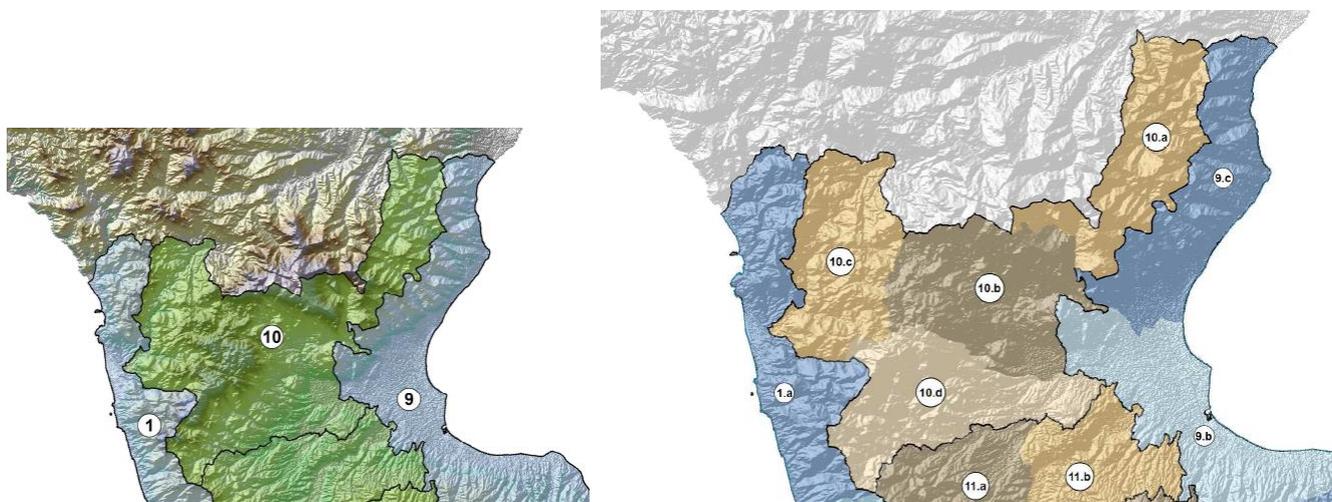
per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali.

Il QTRP persegue i seguenti obiettivi:

- a) Considerare il territorio come risorsa limitata e quindi il governo del territorio deve essere improntato allo sviluppo sostenibile;
- b) Promuovere la convergenza delle strategie di sviluppo territoriale e delle strategie della programmazione dello sviluppo economico e sociale, ovvero rendere coerenti le politiche settoriali della Regione ai vari livelli spaziali;
- c) Promuovere e garantire la sicurezza del territorio nei confronti dei rischi idrogeologici e sismici;
- d) Tutelare i beni paesaggistici di cui agli art.134, 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004 anche secondo i principi della "Convenzione europea del Paesaggio", ratificata con legge 2 gennaio 2006 n. 14 (GU n. 16 del 20 gennaio 2006);
- e) Perseguire la qualificazione ambientale paesaggistica e funzionale del territorio mediante la valorizzazione delle risorse del territorio, la tutela, il recupero, il minor consumo di territorio, e quindi il recupero e la valorizzazione del paesaggio, dell'ambiente e del territorio rurale quale componente produttiva e nel contempo quale presidio ambientale come prevenzione e superamento delle situazioni di rischio ambientale, assicurando la coerenza tra strategie di pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale e urbanistica;
- f) Individuare i principali progetti per lo sviluppo competitivo delle aree a valenza strategica;
- g) Valutare unitariamente gli effetti ambientali paesaggistici e territoriali indotti dalle politiche di intervento, con l'integrazione e la riqualificazione socio-economica degli insediamenti produttivi e residenziali, il miglioramento della mobilità delle persone e delle merci attraverso l'integrazione delle diverse modalità di trasporto su tutto il territorio regionale e la razionalizzazione delle reti e degli impianti tecnologici.
- h) Fissare le disposizioni a cui devono attenersi le pianificazioni degli enti locali e di settore, al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo territoriale e di qualità paesaggistica individuati inoltre dal Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria di cui all'art 8 bis della L.R. 19/02 quale parte integrante dello stesso QTRP.

Nella definizione del quadro conoscitivo, il territorio calabrese viene preso in esame con un progressivo "affinamento" di scala: dalla macro-scala costituita dalle componenti paesaggistico-territoriali (costa, collina-montagna, fiume), alla scala intermedia costituita dagli Atpr (Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale - 16 Atpr), sino alla micro-scala in cui all'interno di ogni Atpr sono individuate le Unità Paesaggistiche Territoriali (39 Upr).

L'area di intervento oggetto delle opere di progetto rientra nell'APTR 10 Il Pollino e nell'UTPR Pollino occidentale.



Il Pollino	10	Pollino Orientale	10.a
		Massiccio del Pollino	10.b
		Pollino Occidentale	10.c
		Valle del Pollino	10.d

Figura 5-1: Estratto da QTRP – Tomo 3 Atlante degli APTR

Nel quadro conoscitivo del tomo 1 del QTRP, è stata prodotta una cartografia relativa ai beni culturali e paesaggistici (Tavola 1.10), in cui si individuano nell'area di studio fasce di rispetto fluviale, il perimetro del Parco del Pollino e delle aree boscate.

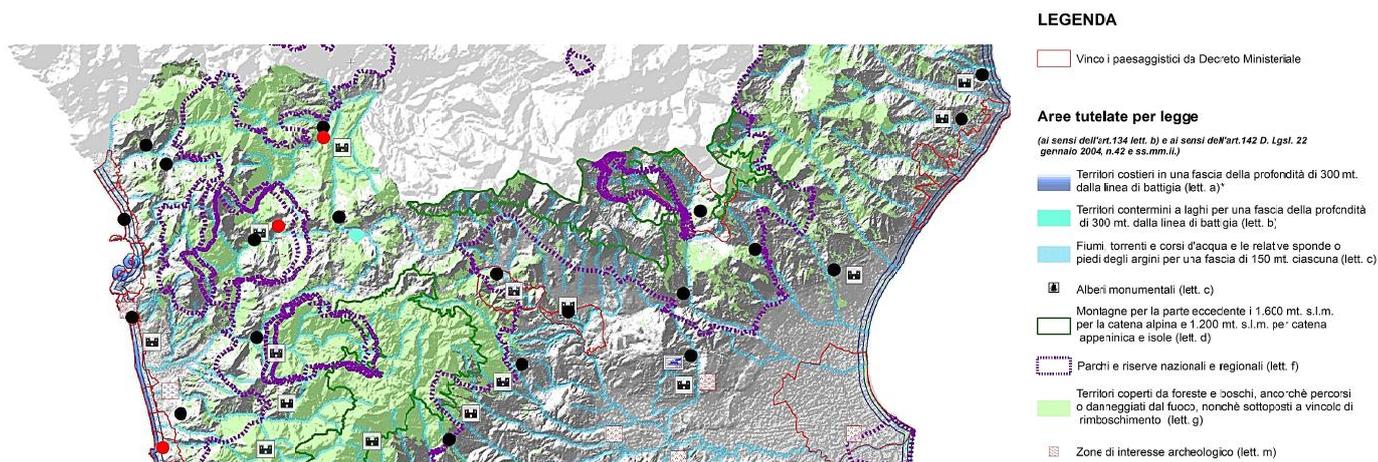


Figura 5-2: Estratto da QTRP – Tomo 1 Quadro conoscitivo, estratto tavola 1.10 Beni culturali e paesaggistici

L'UPTR Pollino Occidentale include una porzione di territorio sul confine calabro-lucano con spiccati caratteri naturalistico-paesaggistici, paesaggio collinare-pedemontano boschivo comprendente i comuni di Laino Borgo, Laino Castello, Mormanno, Papisidero, Orsomarso e Verbicaro.

Tuttavia le perimetrazioni del QTRP non hanno valore vincolistico in quanto il Piano rimanda tale funzione ai Piani d'Ambito che ad oggi non sono ancora stati redatti.

Il QTRP costituisce, infatti, il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, degli atti di programmazione e pianificazione statali, regionali, provinciali e comunali nonché degli atti di pianificazione per le aree protette.

Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale ed ha valenza paesaggistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del d.lgs. n. 42/2004. Esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e più in dettaglio attraverso successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A) come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del d.lgs. n. 42/2004.

Le politiche di intervento prioritarie per la valorizzazione delle risorse regionali, in coerenza con quanto previsto dalla Pianificazione di settore e dalla Programmazione regionale, si attuano attraverso la definizione di Programmi strategici e Progetti che guidano la Pianificazione provinciale e comunale e la Pianificazione e Programmazione regionale futura. Tali risorse sono così individuate:

- La Montagna;
- La Costa;
- I fiumi e le fiumare;
- I Centri urbani;
- Lo spazio rurale le aree agricole di pregio e la campagna di prossimità;
- I Beni culturali;
- Il Sistema produttivo;

- Le infrastrutture, le reti e l'accessibilità.

I Programmi strategici rappresentano un sistema integrato di azioni finalizzate al raggiungimento delle politiche di intervento prioritarie definite dallo Scenario Strategico Regionale, in coerenza con quanto previsto dalla LR 19/2009, dalle Linee guida, dai Documenti di Programmazione regionale e dalla Pianificazione di settore.

A partire dalle Risorse (reali e potenziali) del territorio i Programmi strategici mettono a sistema un complesso di azioni volte alla valorizzazione del Territorio regionale nel suo complesso.

Tali Programmi strategici indirizzano la Pianificazione provinciale/comunale e la Pianificazione e Programmazione regionale futura; rappresentano infatti il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per la realizzazione dei Programmi d'Area (artt. 39 - 47 L.U.R.), e sono articolati in Azioni, Interventi ed Indirizzi.

In merito ai Programmi strategici delineati dal QTRP di seguito si sintetizzano le linee fondamentali assunte dal Piano.

PROGRAMMA STRATEGICO	AZIONI STRATEGICHE
<i>Calabria un Paesaggio Parco da valorizzare</i>	La montagna: valorizzazione dei centri storici e degli insediamenti rurali
	La costa: riqualificazione e valorizzazione degli ambiti costieri e marini
	Le fiumare e i corsi d'acqua: riqualificazione e valorizzazione
<i>Territori Sostenibili</i>	Miglioramento della qualità ambientale dei Centri urbani
	Spazio rurale aree agricole di pregio e l'Intesa città-campagna
	Valorizzazione delle attività produttive regionali
	Valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici e dei centri storici
<i>le Reti materiali e immateriali per lo sviluppo della Regione</i>	Miglioramento della rete dell'accessibilità e della logistica
	Sviluppo sostenibile del sistema energetico
	Miglioramento delle reti idriche e delle comunicazioni
<i>Calabria in Sicurezza</i>	Infrastruttura dati e dei servizi per il Territorio – ReteCal
	Prevenzione dei Rischi Territoriali
	Gestione e Monitoraggio zone costiere
	Reti monitoraggio per la prevenzione
	Monitoraggio delle trasformazioni territoriali e formazione del Repertorio Vincoli e della Carta dei Luoghi

In particolare, nell'ambito del programma strategico le Reti materiali e immateriali per lo sviluppo della Regione è prevista l'azione Sviluppo sostenibile del sistema energetico

Le attuali politiche energetiche sono orientate alla promozione dell'energia rinnovabile ed al miglioramento dell'efficienza energetica dell'intero sistema regionale.

In particolare, gli obiettivi specifici prefigurati sono i seguenti:

- incrementare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili mediante l'attivazione di filiere produttive connesse alla diversificazione delle fonti energetiche;
- conseguire risparmio energetico e efficienza nell'utilizzazione delle fonti energetiche in funzione della loro utilizzazione finale;
- incrementare la disponibilità di risorse energetiche per usi civili e produttivi e l'affidabilità dei servizi di distribuzione;
- sviluppare strategie di controllo ed architetture per sistemi distribuiti di produzione dell'energia a larga scala in presenza di fonti rinnovabili.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il QTRP propone l'attuazione delle seguenti strategie:

- ✓ sostenere lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, nel rispetto delle risorse e delle potenzialità

specifiche dei diversi contesti locali in cui si inseriscono;

- ✓ favorire la razionalizzazione della rete di trasmissione e di distribuzione dell'energia, anche attraverso la creazione di corridoi energetici o tecnologici (nel caso di integrazione con altre reti infrastrutturali), e incentivando l'eliminazione delle linee in ambiti sensibili e ritenuti non idonei;
- ✓ definire misure specifiche finalizzate al risparmio energetico ed alla sostenibilità energetica delle trasformazioni, anche attraverso il ricorso a disposizioni normative, proposte di incentivazione e ad azioni ed interventi volti alla compensazione di CO₂;
- ✓ favorire l'avvicinamento dei luoghi di produzione di energia ai luoghi di consumo favorendo, ove possibile, lo sviluppo di impianti di produzione energetica diffusa;
- ✓ promuovere la sostenibilità energetica degli insediamenti produttivi, operando scelte selettive rispetto alla localizzazione di nuove aree produttive e ampliamento di quelle esistenti;
- ✓ promuovere il risparmio energetico promuovendo delle fonti energetiche rinnovabili in relazione allo sviluppo degli insediamenti agricoli e zootecnici.

Considerando la complessa articolazione prevista dal QTPR, per gli scopi del presente studio è opportuno evidenziare quanto riportato nelle Disposizioni normative Tomo 4 in merito alle reti elettriche. Si riporta di seguito uno stralcio dell'art.15 - RETI TECNOLOGICHE punto B)Reti energetiche:

1. Il QTRP definisce gli indirizzi e gli interventi prioritari per le reti energetiche di importanza regionale, con particolare riferimento alle infrastrutture per l'energia elettrica e per il metano.

[...]

5. Per le reti elettriche, il QTRP detta i seguenti indirizzi e direttive:

a) le previsioni di nuovi impianti e linee dovranno contemperare le esigenze connesse alla produzione e trasmissione dell'energia elettrica con gli obiettivi prioritari di tutela degli insediamenti e persone anche rispetto ai rischi di esposizione ai campi elettromagnetici, nonché di tutela dei valori ambientali e paesaggistici e di sostenibilità territoriale;

b) i nuovi interventi dovranno essere preferibilmente localizzati nell'ambito di corridoi di infrastrutturazione integrata (corridoi energetici o tecnologici) compatibili con i valori dei territori e paesaggi attraversati e con le previsioni urbanistiche locali; tali interventi dovranno essere inquadrati in un processo di razionalizzazione delle reti esistenti che preveda, tra l'altro, l'eventuale eliminazione di linee e impianti non più funzionali e/o ricadenti in ambiti sensibili e ritenuti non idonei;

c) Province e Comuni, nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione e programmazione recepiscono gli indirizzi definiti nelle precedenti lettere a) e b).

Partendo dalla considerazione di paesaggio e territorio come elementi interdisciplinari e in costante trasformazione, in cui caratteri materiali e immateriali interagiscono in una continuità di rapporti, sono stati definiti gli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali come figure che stabiliscono la lettura e la programmazione del QTRP.

Delle 16 APTR individuate, l'area di intervento oggetto delle opere di progetto rientra nel "paesaggio del Pollino" APTR (Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale) 10, che a sua volta è articolato in diverse unità paesaggistiche: Pollino Orientale (10.a), Massiccio del Pollino (10.b), Pollino Occidentale (10.c) e Valle del Pollino (10.d). Nel "paesaggio del Pollino" il PTR/P persegue diversi Obiettivi di qualità, a cui sono associate Strategie di intervento e Misure per il corretto inserimento dei nuovi interventi.

Nello specifico le opere ricadono nelle UPTR (Unità paesaggistiche Territoriali Regionali) Massiccio del Pollino, Pollino Occidentale e Valle del Pollino.

L'UPTR Massiccio del Pollino include i comuni di Castrovillari, Civita, Frascineto, Morano Calabro, Saracena e San Basile e comprende la fascia calabro-lucana tra il Tirreno e lo Ionio. È un'area dominata dal carattere montano del territorio dove il centro principale è Castrovillari.

In tale comune è presente l'"area collinare comprendente il centro storico e dintorni del comune di Castrovillari" rientrante tra gli "Immobili e aree di notevole interesse pubblico" ai sensi del d.lgs. 42/2004 che tuttavia non è interferito dalle linee in progetto.

All'interno del comune di Morano Calabro il "Centro storico e dintorni nel comune di Morano Calabro" rientrante tra gli

“Immobili e aree di notevole interesse pubblico” ai sensi del d.lgs. 42/2004 è interferita dai sostegni n.100 e 101 (cfr. Tavole DERG10024BIAM2248_04_01-06) della Linea da mantenere Laino Rossano; tuttavia trattandosi di una linea già esistente non vi saranno alterazioni dell'attuale identità paesaggistica dello stato dei luoghi.

COMUNE	Morano Calabro
PROVINCIA	Cosenza
CODICE VINCOLO	180028
OGGETTO DEL VINCOLO	Centre storico e dintorni nel comune di Morano Calabro
STATO DEL VINCOLO	Vincolo operante
USO DELL'AREA VINCOLATA	Modificabilita' previa autorizzazione
DATA DECRETO	03/05/1969
DATA PUBBLICAZIONE	20/05/1969
SUPERFICIE TERRITORIALE DEL VINCOLO	1318,62 ha

Disposizione normativa specifica

Nelle aree ad elevata permanenza dei caratteri paesaggistici originari, non sono consentiti interventi edificatori che alterino i caratteri di identità paesaggistica e di continuità percettiva.

Non sono ammessi interventi che alterino i caratteri di identità paesaggistica e di continuità percettiva delle emergenze visuali, con specifico riferimento ai versanti boscati. In particolare, gli interventi ricadenti all'interno di coni di intervisibilità associati all'insediamento di Morano, non devono alterare le caratteristiche peculiari del luogo, mantenendo la coerenza tipologica con gli altri edifici e manufatti facenti parte della visuale. I percorsi e i belvedere panoramici, devono essere oggetto di tutela e valorizzazione, privilegiando l'utilizzo di materiali naturali a basso impatto ambientale. Gli interventi di trasformazione del territorio, anche infrastrutturali, che interferiscono con i percorsi o i belvedere panoramici preesistenti, non devono recare pregiudizio alla percezione dei quadri panoramici principali.

Negli ambiti a tessuto discontinuo e rado che connotano le recenti espansioni, gli interventi devono mirare al contenimento della pressione degli insediamenti sui sistemi naturalistico - ambientali, in particolare del fiume Coscile, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti e la creazione di spazi "cuscinetto" tra le aree di trasformazione e il territorio aperto limitrofo, migliorando la qualità ambientale, architettonica e paesaggistica degli insediamenti e garantendo la salvaguardia delle aree naturali e della vegetazione autoctona esistente.

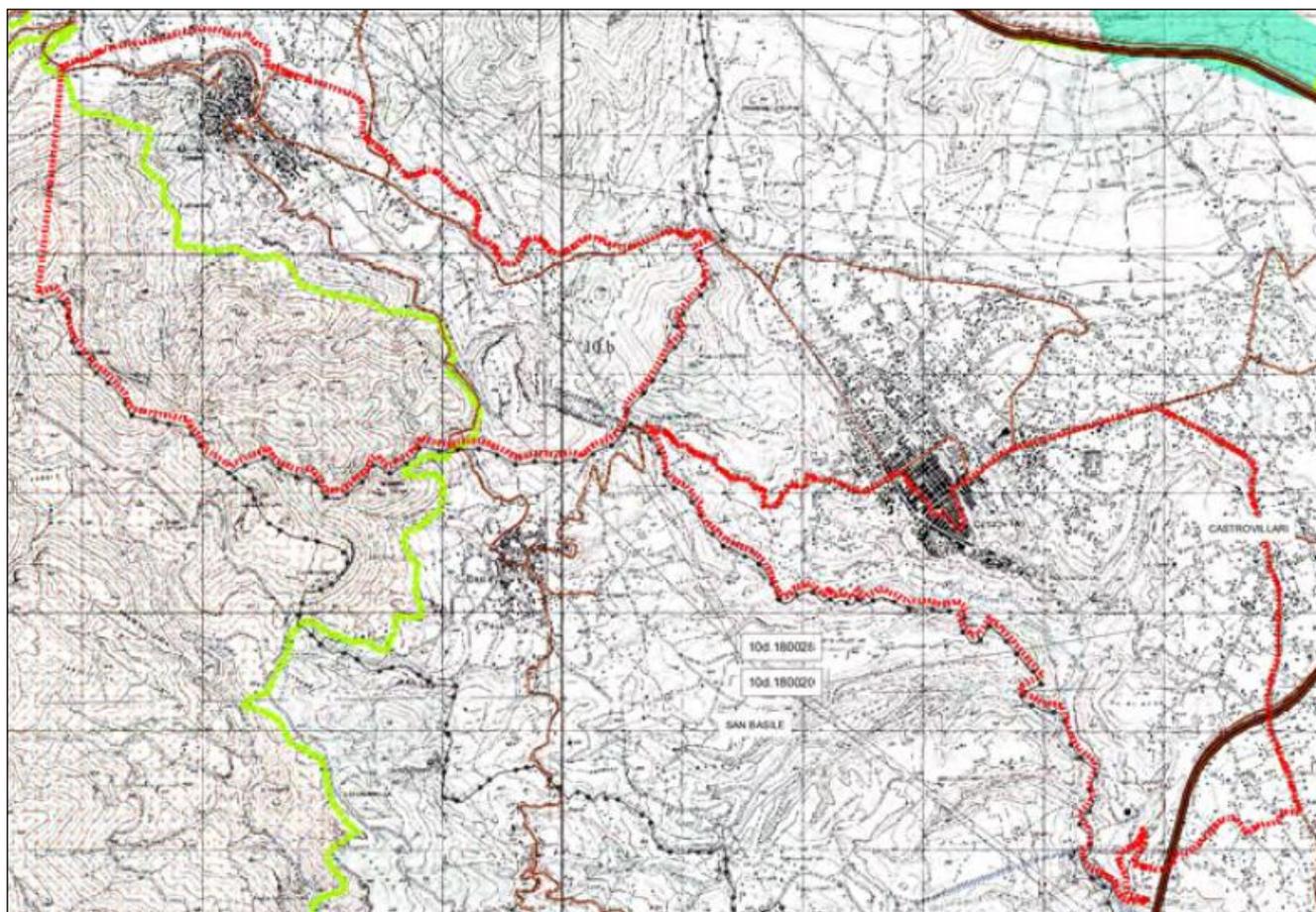


Figura 5-3: Estratto UPTR Pollino Occidentale

L'UPTR Pollino Occidentale include una porzione di territorio sul confine calabro-lucano con spiccati caratteri naturalistico-paesaggistici, paesaggio collinare-pedemontano boschivo comprendente i comuni di Laino Borgo, Laino Castello, Mormanno, Papisidero, Orsomarso e Verbicaro.

All'interno dei comue di Mormanno è perimetrata l' "Area panoramica comprendente la zona denominata *Montagnella* caratterizzata da lussureggiante vegetazione e sita nel comune di Mormanno" che risulta vincolata ai sensi del D.Lgs 42/2004 identificata come "Immobili e aree di notevole interesse pubblico". Gli interventi in progetto non interferiscono con la suddetta area vincolata.

Nell'UPTR Valle del Pollino, dei comuni interessati dal progetto ricade solo Firmo, all'interno del quale non sono previsti interventi.

5.2.1.1 Coerenza del progetto con il QTRP

In riferimento al QTR/P, la Disciplina generale di Piano considera fra le varie infrastrutture di interesse regionale anche gli impianti di produzione o distribuzione di energia. Infatti le strategie per le reti tecnologiche individuano la necessità di ridurre il rischio di congestione della rete tra la Calabria e la Basilicata, attraverso il riassetto della rete calabrese. In particolare per le reti elettriche, il QTR/P individua le seguenti direttive:

- a) le previsioni di nuovi impianti e linee dovranno contemperare le esigenze connesse alla produzione e trasmissione dell'energia elettrica con gli obiettivi prioritari di tutela degli insediamenti e persone anche rispetto ai rischi di esposizione ai campi elettromagnetici, nonché di tutela dei valori ambientali e paesaggistici e di sostenibilità territoriale;
- b) i nuovi interventi dovranno essere preferibilmente localizzati nell'ambito di corridoi di infrastrutturazione integrata (corridoi energetici o tecnologici) compatibili con i valori dei territori e paesaggi attraversati e con le previsioni urbanistiche locali; tali interventi dovranno essere inquadrati in un processo di razionalizzazione delle reti esistenti che preveda, tra l'altro, l'eventuale eliminazione di linee e impianti non più funzionali e/o ricadenti in ambiti sensibili e ritenuti non idonei;

La costruzione delle due nuove linee elettriche è in accordo con quanto riportato all'interno del suddetto Piano in cui si ribadisce l'importanza per la Regione di un costante sviluppo regolato con attenzione alla qualità dei progetti di inserimento ambientale e comunque subordinato alle verifiche di sostenibilità paesaggistica.

Inoltre, considerando che la lunghezza delle tre linee da demolire e il relativo numero di sostegni sono sensibilmente maggiori di lunghezza e numero delle linee di nuova realizzazione, si ritiene che il progetto determini una complessiva riduzione dell'impatto visivo/paesaggistico legato alla presenza di infrastrutture elettriche sul territorio.

La scelta progettuale di mantenimento della linea 380 kV Laino-Rossano è coerente con obiettivi e strategie individuate dal QTR/P in merito al sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia e, in particolare, con quello di riduzione del rischio di congestione della rete tra Calabria e Basilicata. All'interno del comune di Morano Calabro il "Centro storico e dintorni nel comune di Morano Calabro" rientrante tra gli "Immobili e aree di notevole interesse pubblico" ai sensi del D.Lgs 42/2004 è interferita dai sostegni n.100 e 101 (cfr. Tavola DERG10024BIAM2248_04_01-06) della Linea da mantenere Laino - Rossano; tuttavia trattandosi di una linea già esistente non vi saranno alterazioni dell'attuale stato dei luoghi.

Pertanto gli interventi sono coerenti con il QTR/P.

5.2.2 Regione Basilicata - Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.)

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 24 marzo 2006 n. 157, oltre a prevedere che lo Stato e le Regioni assicurino la tutela e la valorizzazione del paesaggio approvando piani paesaggistici, ovvero pianurbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, stabilisce che le Regioni verifichino la conformità tra le disposizioni dei suddetti Piani paesistici e le nuove disposizioni e provvedano agli eventuali adeguamenti.

Attualmente la Regione Basilicata non è ancora dotata di un Piano Regionale Paesistico, da ritenersi, tuttora, nella fase di redazione avviata dalle D.G.R. n. 1048 del 22/04/2005 e n.482 del 2/04/2007.

A seguito dell'approvazione della L. 431/1985 (legge Galasso) circa il 30% del territorio della Regione Basilicata è stato assoggettato alla disciplina di sette Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.), approvati sulla base della L.R. 12 febbraio 1990, n.20, relativa a "Piani Territoriali paesistici di area vasta", con leggi regionali n.3/1990 e n. 13/1992.

I Piani Paesistici approvati e attualmente vigenti in Basilicata sono i seguenti:

PTPAV "Maratea – Trecchina - Rivello"

Approvato con la legge regionale n.13/1992, comprende l'intero territorio dei comuni di Maratea, Trecchina e Rivello e si estende per 17.400 ha. L'area perimetrata dal PTP era già in parte sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della L. 1497/1939. Il territorio di Maratea ricade interamente all'interno di questo Piano.

PTPAV "Massiccio del Sirino"

Approvato con la legge regionale n. 3/1990, comprende l'intero territorio dei comuni di Lauria, Lagonegro e Nemoli, rientra nell'istituendo Parco Nazionale dell'Appennino Lucano e si estende per 30.800 Ha. Interessa l'intero sistema montuoso del Sirino, con i suggestivi laghi Sirino e Laudemio, le cinque vette ed il circo morenico del Monte Papa.

PTPAV "Sellata-Volturino-Madonna di Viggiano"

Approvato con la legge regionale n. 3/1990 comprende parte del territorio dei comuni di Abriola, Pignola, Anzi, Calvello, Marsiconuovo e Viggiano, rientra nell'istituendo Parco Nazionale dell'Appennino Lucano e misura una estensione complessiva di circa 60.600 ha.

PTPAV "Metapontino"

Approvato con la legge regionale n. 3/1990, interessa i comuni di Scanzano, Policoro, Montalbano Ionico, Nova Siri, Bernalda, Pisticci, Rotondella, Montescaglioso e Tursi, con un'estensione complessiva di 70.000 ha. L'area perimetrata dal PTP era già in parte sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge n. 1497/1939.

PTPAV "Gallipoli Cognato-Piccole Dolomiti Lucane"

Approvato con la legge regionale n.3/1990, comprende i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Calciano, Accettura ed Oliveto Lucano. Si estende, complessivamente, su 27.000 ha. Il perimetro del PTP coincide con quello del Parco regionale "Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane", individuato con la legge regionale n. 47/1997.

PTPAV del "Vulture"

Il Piano è stato redatto dalla struttura regionale sulla base del Decreto Ministeriale di vincolo 18/04/1985 su un'area già in precedenza sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge n. 1497/1939. Interessa parte del territorio dei comuni di Melfi, Rapolla, Atella e Rionero, comprendendo la zona dei laghi di Monticchio e le pendici boscate del Monte Vulture. È stato approvato con legge regionale n. 3/1990.

PTPAV del "Pollino"

Il territorio, già sottoposto a vincolo parziale ai sensi della Legge n.1497/1939, è stato disciplinato dal PTP, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 50/85. L'area è inclusa nella perimetrazione del Parco Nazionale del Pollino, istituito con DM 15/11/1993 e comprende i comuni di Francavilla, Rotonda, Viggianello, Cersosimo, S. Paolo Albanese, S. Costantino Albanese, S. Giorgio Lucano, Chiaromonte, Noepoli, Episcopia, Fardella e S. Severino.



Figura 5-4 Piani paesistici di area vasta in Basilicata – fonte: Piano Paesistico Regionale

Come evidenziato nella figura sopra riportata parte dell'intervento in esame ricade nel territorio del Parco Nazionale del Pollino, nello specifico le linee "Laino – Tusciano" e "Rotonda-Mucone" di nuova costruzione previste dal progetto 1.

5.2.2.1 Piano Paesistico di Area Vasta del Pollino

Il Piano Territoriale di Coordinamento dell'area del Pollino, redatto con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali, è parte integrante del Progetto Pollino della Regione Basilicata, costituito, oltre che dal piano stesso, dalla legge regionale che detta norme per la promozione, realizzazione e gestione del parco naturale e dalle ricerche analitiche e dalle proposte operative promosse dalla Regione inerenti la gestione, la salvaguardia attiva e lo sviluppo delle risorse ambientali, sia generali che di settore.

Il P.T.C. è approvato ai sensi della Legge 1150/42, del D.L. n. 490/99 e della legge regionale n. 20 del 0/05/1987 e successive modifiche ed integrazioni.

Il P.T.C. definisce norme per la disciplina delle attività sul territorio e politiche di intervento e di gestione rivolte a conseguire gli obiettivi del Progetto Pollino della Regione Basilicata.

Il P.T.C. dispone, ai sensi del 2° comma, art. 5 della legge 17 agosto 1942, n. 1150 e successive modifiche e integrazioni, le seguenti destinazioni di zona:

Aree a protezione speciale

- Zona A – Cuore del Parco (CP)
- Zona B – Boschi di casa (BC)
- Zona C1 – Rispetto monumentale (RM)
- Zona C2 - Emergenze geologiche e zone instabili (ZI)
- Zona C3 – Paesaggi di rilevante interesse (PI)

Aree a normativa urbanistica ordinaria

- Zona C4 – Zona di servizio al parco (SP)
- Zona C5 – Nuclei rurali (NR)
- Zona C7 – Aree agricole (AA)
- Zona D1 – Insediamenti polifunzionali (IF)
- Zona D2 – Insediamenti produttivi (IP)
- Zona D3 – Foro Boario (F)

Tra gli interventi di nuova realizzazione solo la "Linea aerea 150 kV "Variante Rotonda-Mucone" interferisce con gli ambiti del PTC come di seguito descritto:

Zonizzazione PTC	Linea aerea 150 kV "Variante Rotonda-Mucone"
Zona C3 – Paesaggi di rilevante interesse (RI)	6 sostegni
Zona B – Boschi di Casa (BC)	1 sostegni
Zona C2 – Emergenze geologiche e zone instabili (ZI)	1 sostegni
Zona D1 – Insediamenti polifunzionali (IF)	2 sostegni

La linea 380 kV "Laino-Rossano" da mantenere ricade all'interno delle seguenti zone:

Zonizzazione PTC	Linea 380 kV "Laino-Rossano" da mantenere
Zona C3 – Paesaggi di rilevante interesse (RI)	6 sostegni
Zona C2 – Emergenze geologiche e zone instabili (ZI)	2 sostegni
Zona C7- Aree agricole (AA)	6 sostegni

Le linee in demolizione ricadono nelle seguenti zone:

Zonizzazione PTC	Demolizione linea aerea 220 kV "Rotonda-Tuscano"	Demolizione linea aerea 150 kV "Rotonda-Palazzo2"	Demolizione linea aerea 150 kV "Rotonda-Castrovillari"
Zona B – Boschi di Casa (BC)	4 sostegni	1 sostegno	11 sostegni
Zona C2 – Emergenze geologiche e zone instabili (ZI)			2 sostegni
Zona C3 – Paesaggi di rilevante interesse (RI)	2 sostegni	3 sostegni	8 sostegni
Zona C7- Aree agricole (AA)		4 sostegni	

Art. 7 - Zona B – Boschi di Casa (BC)

Nei boschi di casa si intende mantenere e migliorare il particolare ambiente attraverso una adeguata coltura del bosco, tesa al mantenimento e/o alla ricostruzione delle specie vegetali autoctone, attuata dagli organismi del Parco o da quelli comunali preposti,

Solo a tal fine è consentita la realizzazione di piste di esbosco (da sottoporre a ripristino) e tagliafuoco.

Nei boschi di casa esistono sia edifici abitati che percorsi stradali anche di rilevante importanza e livello.

Le prescrizioni riguardano:

- Edifici esistenti destinati all'abitazione
- Impianti per la lavorazione del legno
- Viabilità
- Opere di civiltà nelle campagne

Il progetto 1 rientra nella categoria "Opere di civiltà nelle campagne" per le quali sono consentiti gli interventi rivolti a migliorare le condizioni residenziali degli abitanti della zona, previsti in piani di intervento degli enti comunali.

Art. 9 – Zona C2 – Emergenze geologiche e zone instabili (ZI)

Le rocce affioranti e le emergenze geomorfologiche nonché le zone di dissesto e di frane non arrestabili, come i greti delle fiumare, costituiscono zone in cui sono vietati interventi edificatori o di trasformazione ambientale, al di fuori di eventuali opere idrauliche o finalizzate alla creazione di piccoli invasi collinari.

In queste zone si fa divieto di operare qualsiasi intervento che non sia relativo ai percorsi stradali o previsti dal P.T.C. e ad opere di controllo e contenimento dei fenomeni erosivi.

In tale ultima ipotesi la localizzazione dovrà essere garantita da parere dell'Ufficio Geologico e da Nulla-Osta paesaggistico.

Art. 10 - Zona C3 Paesaggi di rilevante interesse (PI)

I territori posti sulle falde del massiccio del Pollino compresi fra il Cuore del parco e i Boschi di casa ed utilizzati dall'insediamento sparso, dall'agricoltura e dalla pastorizia, sono dichiarati di rilevante interesse paesistico.

In questa zona si intende promuovere l'agricoltura anche attraverso forme di utilizzazione integrata del patrimonio edilizio (agriturismo), migliorando la qualità ambientale e paesistica.

Di conseguenza in essa verrà reperita parte della ricettività turistica entro le abitazioni rurali esistenti.

Le prescrizioni riguardano:

- Edifici esistenti

- Nuova edificazione
- Viabilità
- Opere di Civiltà nelle Campagne

In tale zona, è necessario richiedere apposito nulla osta Paesaggistico dell'Ente Parco e dell'Ufficio Regionale per la tutela del paesaggio

Art.15 - Zona D1 Insediamenti polifunzionali (IF)

Sono individuati come insediamenti polifunzionali (IF) quelle parti del territorio del Parco definite all'interno dei perimetri comprendenti gli aggregati urbani dei singoli Comuni.

Detti perimetri devono intendersi non vincolanti ai fini della eventuale trasformabilità delle aree, la cui congruità dovrà essere verificata in sede di Pianificazione Urbanistica.

Le destinazioni di zona, l'organizzazione funzionale, la viabilità e i servizi sono rimesse interamente alle decisioni comunali in materia urbanistica, fermo restando l'acquisizione del preventivo parere ai sensi della L.R. n° 50/93.

In dette zone è comunque necessario acquisire il Nulla Osta paesaggistico, così come definito dall'art. 146 del Decreto Leg.vo n. 490/99, per tutte le attività edilizie.

Tale zona è disciplinata dagli strumenti di pianificazione comunali che nello specifico sono quelli relativi al comune di Rotonda (cfr. 5.9.2).

5.3 Piano di Assestamento Forestale Regionale

5.3.1 Regione Calabria

La legge di riferimento è la L.R. n. 45 del 12/10/2012 "Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale" (BUR n. 19 del 16 ottobre 2012, supplemento straordinario n. 2 del 20 ottobre 2012). La regione, secondo quanto affermato nell'articolo 6, promuove la pianificazione forestale quale strumento per la tutela del patrimonio boschivo in conformità con quanto previsto dal Piano Forestale Regionale. Inoltre, stabilisce la redazione di un "Piano di Gestione e Assestamento Forestale".

L'articolo 7 riporta le disposizioni riguardanti il "Piano di Gestione e Assestamento Forestale":

1. I piani di gestione e assestamento forestale hanno una validità non superiore a venti anni.
2. Il piano di gestione e assestamento forestale deve contenere i seguenti elementi:
 - a) relazione e obiettivi del piano;
 - b) delimitazione e zonizzazione del patrimonio;
 - c) documentazione cartografica;
 - d) analisi pedoclimatica e vegetazionale;
 - e) descrizione dei tipi forestali, dei comparti colturali e delle unità colturali;
 - f) valutazione della vulnerabilità idrogeologica ed eventuali misure di mitigazione messe in campo;
 - g) determinazione della provvigione e della ripresa legnosa;
 - h) piano degli interventi selvicolturali;
 - i) piano della viabilità forestale ed eventuali opere di sistemazioni idraulico-forestali;
 - j) modalità e tecniche di esercizio dell'attività di utilizzazione forestale;
 - k) disciplina dell'esercizio di attività inerenti le produzioni forestali non legnose;
 - l) indicazioni gestionali di eventuali aree naturali protette secondo i principi sanciti dalla legge n. 394 del 1991, di alberi monumentali ai sensi della l.r. 47/2009 e boschi vetusti;
 - m) indicazioni gestionali per la tutela della biodiversità e degli habitat naturali nella Rete Natura 2000 (d.p.r. 357/1997, d.p.r. 120/2003, l. 157/1992).

Il PGAF rappresenta uno strumento di Pianificazione e Gestione Sostenibile delle Risorse Forestali che consente di:

- Massimizzare gli aspetti ambientali;
- Massimizzare gli aspetti economici;
- Massimizzare gli aspetti sociali.

Il suo scopo è quindi quello di esaltare le caratteristiche del bosco come:

- risorsa produttiva;
- risorsa naturalistica e ambientale;
- risorsa storica e paesaggistica;
- risorsa turistica e ricreativa;
- risorsa sociale;
- elemento per la mitigazione degli effetti legati ai cambiamenti climatici.

5.3.2 Regione Basilicata

La gestione sostenibile dei sistemi forestali riveste oggi una importanza strategica nell'ambito delle politiche ambientali regionali e nazionali. La molteplicità delle funzioni espletate dai boschi con l'erogazione di beni e di servizi non altrimenti surrogabili, fa assumere ai sistemi forestali un ruolo di assoluto rilievo sia per l'importanza socio-economica che per quella ambientale che essi rivestono.

La Pianificazione forestale risponde innanzitutto all'esigenza di ricercare un nuovo equilibrio tra l'uso del bosco ed i bisogni sociali ad esso legati. Bisogni e utilità che mutano in relazione all'evolversi della società. La produzione di legno, un tempo di rilevante interesse, può essere oggi considerata alla stessa stregua se non meno importante, in diversi contesti territoriali, delle altre svariate funzioni che il bosco svolge.

La pianificazione forestale ha tra le sue finalità quella di organizzare nello spazio e nel tempo l'uso e le funzioni del bosco nel principio della durevolezza della risorsa stessa.

Gli scopi generali della pianificazione si possono riassumere nei seguenti punti:

1. **Assicurare la durevolezza della risorsa forestale:** le foreste sono ecosistemi, ovvero sistemi naturali in grado di autoriprodursi. Per tale caratteristica biologica le foreste possono essere considerate "risorse rinnovabili". La conservazione delle quali sarà assicurata solo quando il tasso di utilizzo sarà inferiore al tasso di riproduzione e accrescimento della risorsa stessa. L'asestamento forestale, disciplina fondamentale della pianificazione, poggia le sue basi teoriche su tale principio.
2. **Conservare e/o ripristinare la funzionalità dei sistemi forestali:** molto spesso la forte pressione antropica e l'uso irrazionale delle risorse forestali attuato nel passato ha causato la degradazione e l'impoverimento delle risorse stesse. Tagli intensi e continui nel tempo hanno portato alla formazione di consorzi forestali semplificati sia dal punto di vista strutturale (coetanizzazioni) sia da quello biocenotico (riduzione della biodiversità). Programmi e piani di ricostituzione, di riordino colturale o di restauro ecologico risultano quanto mai necessari per vasti comprensori forestali.
3. **Massimizzare la capacità di un sistema forestale di svolgere la funzione prevalente assegnata:** molte sono le funzioni a cui le foreste lucane assolvono. La funzione di produzione assume, nel contesto di una economia prevalentemente rurale della Regione Basilicata, una importanza notevole accanto a quella della protezione idrogeologica la quale ha carattere prioritario in tutto il territorio. Oltre a queste le foreste sono chiamate a svolgere svariate funzioni e servizi tra cui quella turistico- ricreativa, paesaggistica, naturalistica, immagazzinamento della CO2 ecc. La Pianificazione forestale attraverso la implementazione di diversi modelli colturali multifunzionali assegnati alle aree boscate deve soddisfare le diverse esigenze ad esse collegate.

L'attività di pianificazione forestale costituisce un elemento qualificante della politica forestale della **Regione Basilicata**. A partire dalla Legge Regionale n. 42 del 10 novembre 1998 "Norme in materia forestale" fino all'approvazione delle "Linee guida per la redazione dei Piani di Assestamento Forestale" (D.G.R. n.613 del 30/04/2008), la Regione Basilicata ha dato un notevole impulso alla pianificazione forestale promuovendo e incentivando la realizzazione dei Piani di gestione.

Le foreste regionali fanno parte del patrimonio forestale della Regione Basilicata come individuato dall'Art. 1 della Legge Regionale n. 41 del 6 settembre 1978 "Gestione del patrimonio forestale regionale": "*Il patrimonio forestale della Regione Basilicata è costituito dai beni trasferiti dallo Stato ai sensi del D.P.R. 15 gennaio 1972 n. 11 e dell'Articolo 69 del D.P.R. 24 luglio 1977 n. 616 e da tutti i beni, comunque pervenuti alla Regione, che abbiano una prevalente funzione forestale*". Costituite da 12 complessi forestali, sparsi sul territorio regionale (10 in provincia di Potenza e 2 in provincia di Matera), le foreste regionali si estendono per complessivi 13.522 ettari di superficie.

Il basso tasso di utilizzazione delle foreste regionali, circa l'8%, è indice della multifunzionalità che esse rivestono. La produzione legnosa non rappresenta la funzione prevalente, tuttavia diventa necessaria per gli aspetti selvicolturali della gestione dei singoli popolamenti. Molto spesso quest'ultimi richiedono urgenti misure selvicolturali, in particolare

diradamenti, per guidare i popolamenti verso strutture mature più equilibrate con l'obiettivo di migliorare e valorizzare la loro multifunzionalità.

La fisionomia principale e la composizione dei boschi che saranno attraversati dall'elettrodotto aereo in classe 150 kV "Rotonda-Mucone All." e dalla nuova linea aerea 220 kV "Laino-Tuscano", sarà la seguente:

CATEGORIA	DESCRIZIONE
Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	Boschi (o macchie alte) di leccio
Querceti mesofili e meso-termofili	Querceti misti termofili con roverella prevalente

Tabella 5-1: *Categorie fisionomiche dell'Area di studio - Carta Forestale (Portale della Regione Basilicata)*

La linea da mantenere Laino-Rossano 380 kV, in aggiunta alle due tipologie vegetazionali suddette, attraversa anche

- Boschi di faggio
- Formazioni igrofile

CATEGORIA	DESCRIZIONE
Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	Boschi (o macchie alte) di leccio
Querceti mesofili e meso-termofili	Querceti misti termofili con roverella prevalente
Boschi di faggio	Boschi con faggio dominante
Formazioni igrofile	Formazioni igrofile miste

Tabella 5-2: *Categorie fisionomiche Linea da mantenere Laino-Rossano - Carta Forestale, Portale della Regione Basilicata*
(<http://basilicata.podis.it/cartaforestale/viewer.phtml?winwidth=1025&winheight=771>)

Le linee da demolire Laino Tuscano, Rotonda-Palazzo e Rotonda-Castrovillari attraversano le tipologie vegetazionali riportate nella seguente tabella:

CATEGORIA	DESCRIZIONE
Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	Boschi (o macchie alte) di leccio
Querceti mesofili e meso-termofili	Querceti misti termofili con roverella prevalente
Formazioni igrofile	Formazioni igrofile miste
Boschi di Faggio	Boschi con faggio dominante

Tabella 5-3: *Categorie fisionomiche Linee in demolizione - Carta Forestale, Portale della Regione Basilicata*
(<http://basilicata.podis.it/cartaforestale/viewer.phtml?winwidth=1025&winheight=771>)

5.4 Aree protette: parchi e riserve regionali

La **Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 (Legge Quadro sulle Aree Protette)** definisce la classificazione delle aree naturali protette e ne istituisce l'elenco ufficiale, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette.

5.4.1 Regione Calabria

La Legge Regionale n. 10 del 14 luglio 2003 "Norme in materia di aree protette" ha istituito il sistema integrato delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della regione.

Le aree sottoposte a tale particolare regime di tutela costituiscono un sistema caratterizzato dalla presenza di specie animali e vegetali di notevole interesse naturalistico, ma anche di emergenze culturali e artistiche di valore.

L'istituzione di aree protette ha lo scopo di promuovere:

- una gestione sostenibile delle risorse ambientali;
- il rispetto delle condizioni di equilibrio naturale;
- la conservazione di tutte le specie animali e vegetali e del loro patrimonio genetico;
- il consolidamento di forme di sviluppo economico rispettose dei valori storici ed ambientali, legate ad una concezione di sostenibilità.

In relazione alle diverse caratteristiche e destinazione d'uso delle aree, il sistema regionale delle aree protette della Calabria è suddiviso in diverse categorie:

- Parchi naturali regionali;

- Riserve naturali regionali;
- Monumenti naturali regionali;
- Paesaggi protetti;
- Paesaggi urbani monumentali;
- Siti comunitari.

In totale, il sistema integrato delle aree protette della Calabria è costituito dai territori sottoposti al regime di tutela previsto dalla legge sopra citata e dalle aree protette nazionali, istituite sul territorio regionale.

Tali aree coprono in Calabria una superficie di circa 300.198 ettari, pari al 19,87% dell'intera superficie regionale e sono suddivise in 3 Parchi Nazionali, tra cui il Parco Nazionale del Pollino, 1 Parco Regionale, 16 Riserve Naturali Statali, 2 Riserve Naturali Regionali e 1 Area Marina Protetta.

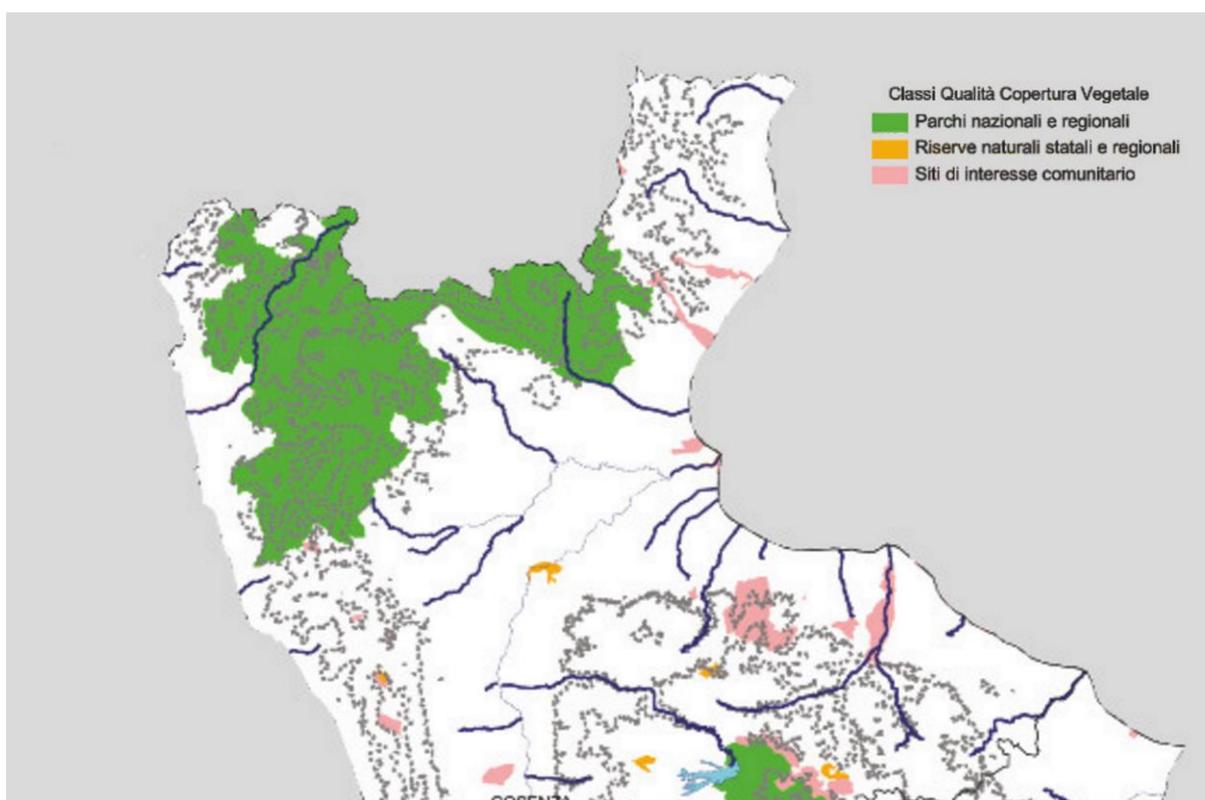


Figura 5-5 - Estratto della carta delle aree protette della Calabria

5.4.2 Regione Basilicata

In Basilicata le aree protette sono disciplinate dalla Legge regionale 28 giugno 1994, n.28 "Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata", successivamente integrata dalla Legge regionale 29 gennaio 2010, n.4.

Nella regione sono presenti due Parchi Nazionali:

- Parco del Pollino, il più esteso d'Italia, ricompreso tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria con 192.565 ettari, di cui 88.580 ettari rientrano nel territorio della Basilicata;
- Parco dell'Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese.

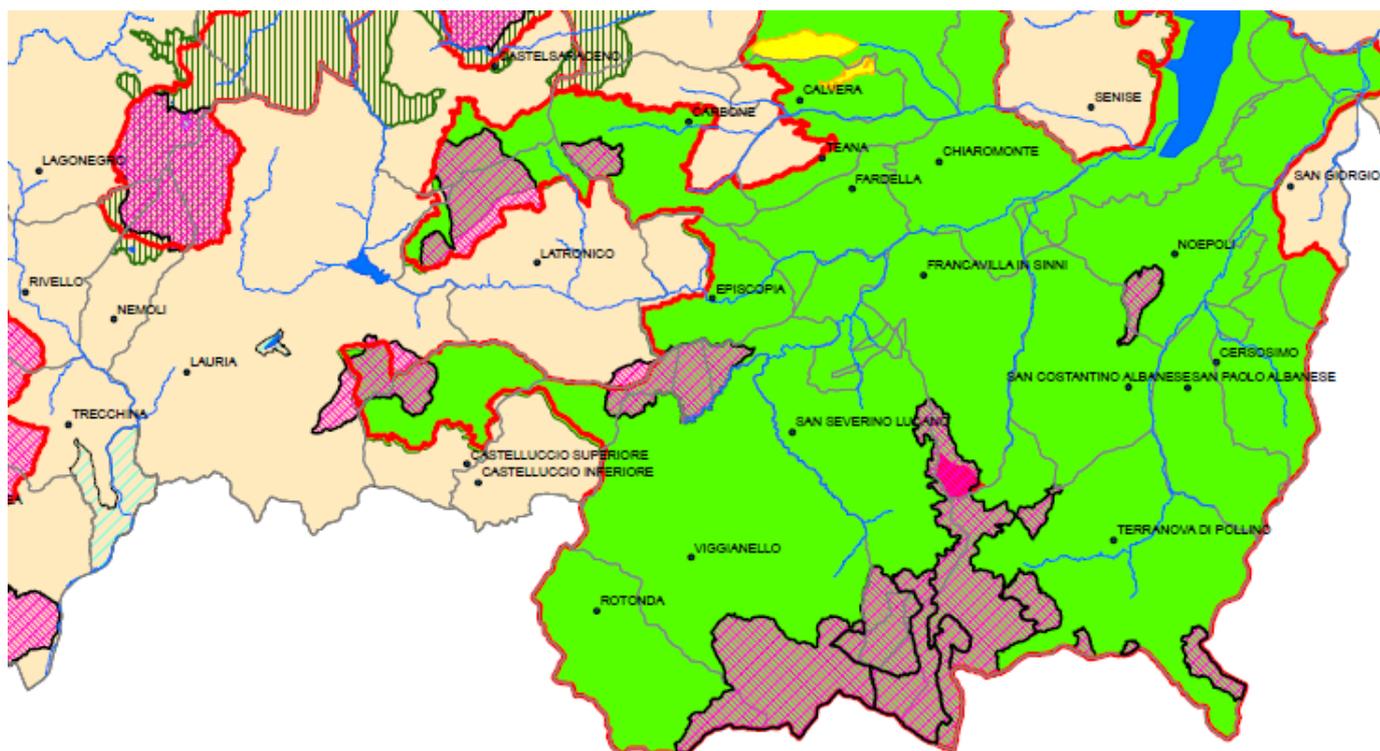
I Parchi regionali sono:

- Parco Archeologico, Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano;
- Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane.

Ed è in fase di istituzione il Parco Naturale Regionale del Vulture.

Otto sono le Riserve Statali e sette le Riserve Regionali.

Complessivamente il 20% del territorio regionale è costituito da parchi e riserve naturali.



Legenda

-  Limiti amministrativi comunali
-  Fiumi della Regione
-  Laghi ed invasi artificiali
-  SIC
-  ZSC
-  ZPS
-  Parco Nazionale dell'Appennino Lucano-al d'Agri-Lagonegrese
-  Parco Nazionale del Pollino

Figura 5-6 Estratto dalla tavola del sistema regionale delle aree protette della Basilicata

5.4.3 Il Parco Nazionale del Pollino

Gli interventi afferenti al Progetto A – Riassetto del Pollino, ricadono all'interno dei limiti amministrativi del Parco Nazionale del Pollino. Di conseguenza è necessario menzionare alcuni aspetti normativi e pianificatori del Parco che possono essere messi in relazione con gli interventi analizzati.

Il **Parco Nazionale del Pollino**, condiviso dalle province di Potenza, Matera e Cosenza, con i suoi 192.565 ha, di cui 88.650 nel versante della Basilicata e 103.915 in quello della Calabria, è il parco naturale più grande d'Italia. Prende il suo nome dal Massiccio del Pollino.

Venne istituito con DPR 15/11/1993 a Rotonda, dove ha sede la presidenza, per la necessità di tutelare un paesaggio ed un ambiente naturale di primaria importanza e soprattutto il pino loricato (*Pinus heldreichii* Christ), che trova qui l'ultimo rifugio (oltre che nei Balcani) contro la devastazione dell'ambiente da parte dell'uomo; ed è stato scelto come simbolo del parco. Il Piano del Parco Nazionale del Pollino è stato approvato con Delibera del Consiglio Direttivo dell'Ente Parco n°28 del 29/04/2011.

Un primo elemento di analisi è costituito dal Piano d'assetto naturalistico territoriale del Parco Nazionale calabro-lucano del Pollino, sviluppato dal CNR-WWF nel 1971: il documento è alla base di quella che è diventata la

perimetrazione del Parco e che ha avviato il confronto politico sulle scelte di pianificazione e di tutela ambientale nell'area.

Il progetto elaborato, oltre a graduare il territorio in diversi livelli di tutela e protezione, dimostra per la prima volta, attraverso un'attenta analisi costi-benefici, come la conservazione della natura sia più redditizia di diverse tipologie di progetti speculativi. Questo studio rappresenta la prima indagine scientifica, al di fuori di ogni pregiudizio, tendente a dimostrare come l'istituzione di un'area protetta, oltre a proteggere e tutelare l'ambiente, risulti un'occasione di sviluppo e non di svantaggio per le popolazioni locali.

Dal punto di vista normativo, va rilevato che l'area protetta del Pollino nasce inizialmente come Parco Regionale (L.R. n. 3/1986) e diviene Parco Nazionale con l'art. 18 della legge finanziaria n. 67 del 1988. Due anni dopo, nel 1990, con un decreto ministeriale vengono fissate la perimetrazione provvisoria e le prime misure di salvaguardia. Il Parco Nazionale del Pollino diviene operativo nel 1993 (D.P.R. 15 novembre 1993 pubblicato in G.U. del 13 gennaio 1994, n. 9) con l'istituzione dell'Ente e nel 1994 con la costituzione degli organi di gestione.

Il Parco disciplina l'organizzazione:

- generale del territorio e la sua articolazione in aree o parti caratterizzate da forme differenziate di uso, godimento e tutela;
- dei vincoli, destinazioni d'uso pubblico o privato e norme di attuazione relative con riferimento alle varie aree o parti del piano;
- dei sistemi di accessibilità veicolare e pedonale con particolare riguardo a percorsi, accessi e strutture riservate ai disabili, ai portatori di handicap ed agli anziani;
- dei sistemi di attrezzature e servizi per la gestione e la funzione sociale del parco, musei, centri visite, uffici informativi, aree campeggio, attività agrituristiche;
- degli indirizzi e criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna e sull'ambiente naturale in generale.

Il Piano del Parco definisce un quadro strategico composto da obiettivi ed azioni volto da un lato a tutelare, proteggere e conservare le risorse naturalistiche-ambientali e storico-identitarie presenti sul territorio, dall'altro a valorizzare l'attrattività ed il potenziale economico-turistico.

La conservazione della natura, se incondizionata e assolutizzata, conduce all'esclusione dell'elemento umano del territorio protetto, così come l'uso sconsiderato porta ad uno sfruttamento non sostenibile delle risorse naturali: il Piano del Parco funge da equilibratore tra queste due antitesi.

La tutela e la valorizzazione delle emergenze presenti e dei processi ecologici in atto nell'intero "ecosistema Parco" è un obiettivo sostanziale e primario. Essa deve necessariamente essere affiancata ad una valorizzazione economica compatibile, realizzata per la promozione di attività piuttosto che per la realizzazione di opere.

Pertanto il Piano del Parco persegue i seguenti obiettivi generali:

1. conservazioni di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazione paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
2. applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro- silvo- pastorali e tradizionali;
3. Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
4. difesa e ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici;
5. sviluppo e promozione del riordino complessivo del sistema insediativo, della sia organizzazione funzionale e del sistema delle relazioni;
6. contenimento del consumo di suolo nel territorio aperto.

Ai sensi della Legge quadro, il territorio del Parco è suddiviso nelle seguenti Zone:

ZONE "A" – Riserve integrali. Sono aree di eccezionale valore naturalistico in cui la storica marginalità di antropizzazione ha consentito la conservazione di valori naturali fondamentali da difendere. Al fine di salvaguardare tali valori nella loro integrità gli obiettivi sono:

- a) la tutela degli equilibri dinamici dei processi eco sistemici, dei processi funzionali e strutturali legati ai fattori biotici (diversità genetica, specifica ed eco sistemica) e abiotici esistenti.
- b) La prevenzione e l'eliminazione di eventuali fattori di disturbo endogeni ed esogeni.

ZONE "B" – Riserve generali orientate. Si tratta di aree in cui, accanto a componenti naturali di pregio, è stata rilevata la presenza antropica storicizzata e qualificata. Vi si trovano importanti emergenze naturalistiche da difendere, ma è presente anche l'opera dell'uomo. In queste zone (salvo quanto disciplinato dalle NTA 2011) è vietata ogni trasformazione del territorio. Sono destinate ad attività di restauro ambientale e di potenziamento della dotazione di risorse naturali, forestali e vegetali, nonché di conservazione delle utilizzazioni produttive tradizionali già presenti. Le indicazioni normative riguardano la regolazione dei manufatti esistenti in zona B e le esigenze di tutela dei paesaggi agrari e dei paesaggi insediativi inclusi in queste zone di elevata protezione.

ZONE "C" – Aree di protezione. Sono aree in cui emergono interessanti realtà naturali e valori paesistici integrati diffusi, caratterizzate dalla presenza di attività agro-silvo-pastorali, che allo stato attuale presentano nuclei abitati isolati, aree con dinamiche di abbandono colturale, superfici in fase di successione secondaria, con scarsa propensione all'agricoltura intensiva.

ZONA "D" – Aree di promozione economica e sociale (articolate in più sottozone). Aree più estesamente modificate dai processi di antropizzazione. Comprendono i Centri urbani di nuovo e antico impianto e i loro intorni immediati, i nuclei accentrati e le aggregazioni di edifici riconoscibili sul territorio e le loro aree di espansione, i nuclei rurali, le aree a carattere agricolo e zootecnico, gli insediamenti produttivi e le loro aree di espansione, gli impianti tecnologici, la viabilità, le attrezzature ricettive e turistiche.

Esse sono destinate alla realizzazione di opere di trasformazione e allo svolgimento di attività compatibili con le finalità del Parco, nonché lo svolgimento di attività finalizzate al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e al miglior godimento del Parco da parte dei visitatori. In tali zone la valorizzazione e la tutela del sistema-parco è affidata alla pianificazione comunale.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

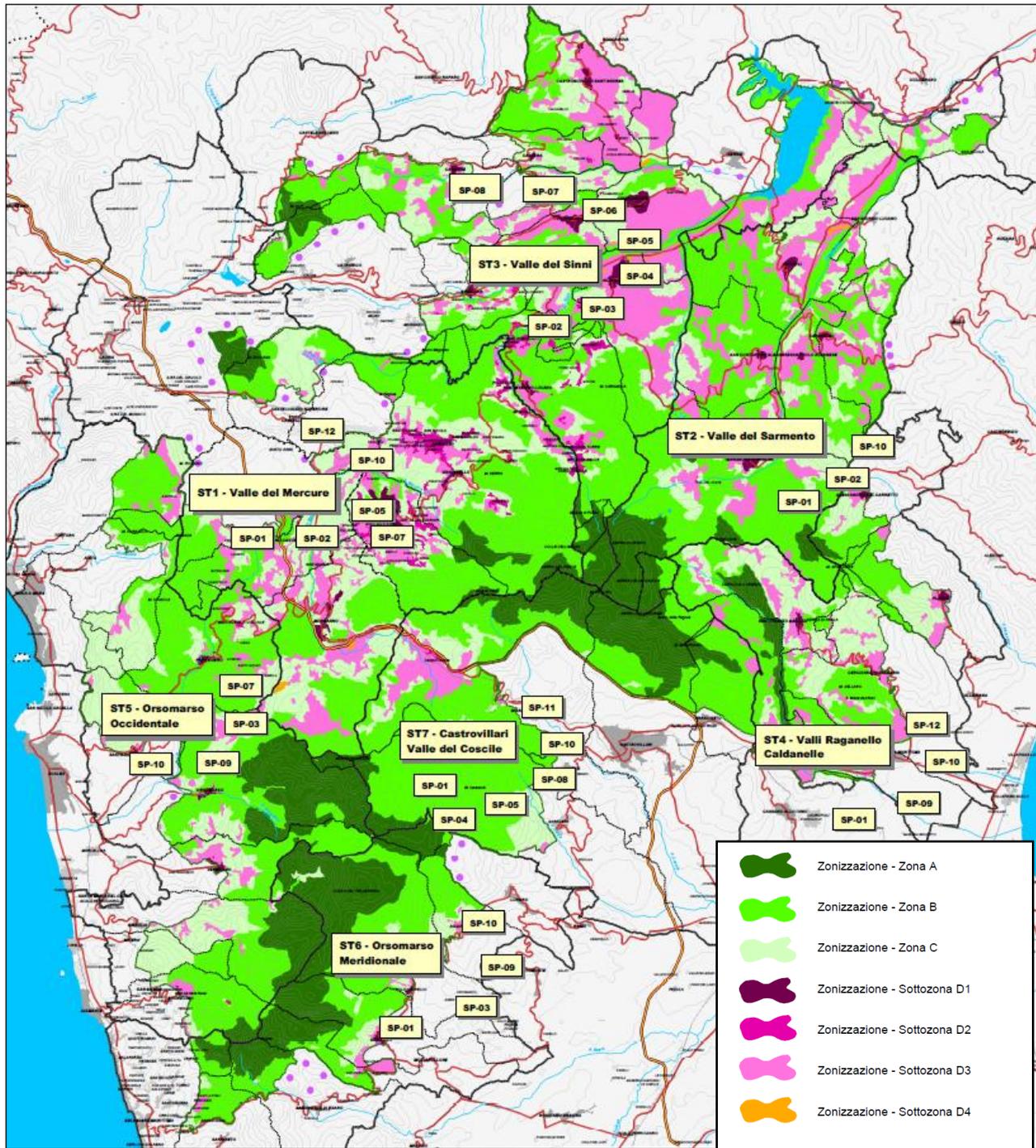


Figura 5-7 Suddivisione del Parco in sottosistemi territoriali (fonte: Piano per il Parco Nazionale del Pollino, <http://parcopollino.gov.it>)

Gli interventi di demolizione di linee esistenti e realizzazione di nuove opere che ricadono nelle zone del Piano del Parco sono:

ZONE	INTERVENTI NUOVE LINEE / DA MANTENERE		
	Nuova linea aerea 220 kV "Laino-Tusciiano"	Nuova linea aerea 150 kV "Variante Rotonda- Mucone."	Linea 380 kV "Laino- Rossano" da mantenere
COMUNI	Castelluccio Inferiore, Laino Borgo	Rotonda	Viggianello, Rotonda, Laino Borgo, San Basile, Morano Calabro
Zona A		-	-
Zona B		3 sostegni	13 sostegni
Zona C	5 sostegni	3 sostegni	14 sostegni
Zona D – Sottozona D1	-	2 sostegni	1 sostegno
Zona D – Sottozona D2	-	-	-
Zona D – Sottozona D3	4 sostegni	2 sostegni	9 sostegni
Zona D – Sottozona D4			

Tabella 5-4: Zone di Piano interessate dal progetto

ZONE	INTERVENTI LINEE DA DEMOLIRE		
	Demolizione linea aerea 220 kV "Rotonda-Tusciiano"	Demolizione linea aerea 150 kV "Rotonda-Palazzo2"	Demolizione linea aerea 150 kV "Rotonda-Castrovillari"
COMUNI	Castelluccio Inferiore, Rotonda, Laino Borgo, Laino Castello	Rotonda, Laino Castello, Mormanno, Papisidero, Orsomarso	Rotonda, Morano Calabro, Castrovillari
Zona A	-	-	-
Zona B	1 sostegno	25 sostegni	24 sostegni
Zona C	4 sostegni	25 sostegni	22 sostegni
Zona D – Sottozona D1	1 sostegno	-	7 sostegni-
Zona D – Sottozona D2	-	1 sostegno-	-
Zona D – Sottozona D3	8 sostegni	8 sostegni	12 sostegni
Zona D – Sottozona D4			

Tabella 5-5: Zone di Piano interessate dalle linee in demolizione

Dall'analisi della Zonizzazione del Piano per il Parco Nazionale del Pollino e dalla lettura delle Norme Tecniche, si evidenzia che i tracciati da realizzare sono regolati dalla seguente normativa:

Art. 2 Divieti e regolamentazione di zona:

- Zona B:** sono consentiti, previo nulla osta, oltre agli impianti previsti nella zona A (impianti per esigenze connesse alla difesa nazionale, la sicurezza militare, l'ordine pubblico e la sicurezza pubblica), installazioni per autoproduzione nei limiti di potenza massima dei 20 kW elettrici, connesse allo svolgimento di attività agro - silvo - pastorali.

Gli impianti previsti dovranno essere caratterizzati dall'integrazione delle componenti e potranno essere connessi alla rete elettrica nel solo caso in cui l'utenza risulti già servita.

Gli elettrodotti ricadenti in zona B e le linee elettriche MT dovranno essere realizzati in cavo Elicord o in cavo sotterraneo e le cabine MT/BT saranno di tipo box, mentre nelle rimanenti zone del Parco le linee elettriche MT saranno realizzate uniformandosi allo standard delle mensole boxer prevedendo un'adeguata distanza tra mensole e cavi, come previsto dalle Linee guida ministeriali.

- Zona C:** è consentito installare nuovi impianti integrati per l'autoproduzione dell'energia derivata da fonti rinnovabili nei limiti di potenza massima dei 20 kW elettrici. In questo caso le installazioni dovranno garantire la integrazione edilizia delle componenti, così da contenere ogni tipo di impatto sul sistema territoriale ed ambientale. Gli impianti, nel rispetto dei limiti di zona, potranno essere collocati in strutture fisse esistenti e dovranno garantire la non interferenza con le finalità agricole dei suoli.

Qualora le necessità di autoconsumo delle aziende, operanti anche in diverse sedi tutte in zona C, eccedano la potenza di 20 kW elettrici, sono consentite previo Nulla Osta, forme integrate di produzione energetica mediante il ricorso all'utilizzo di diverse fonti rinnovabili (eolico, solare, idroelettrico, biomasse, geotermia) nei limiti di 20 kW per fonte, fino a un valore massimo di potenza di 200 kW elettrici distribuiti nelle varie sedi aziendali.

Gli impianti privati di produzione di energia elettrica inseriti nelle zone C potranno essere connessi alla rete di distribuzione dell'energia elettrica solo se l'utenza risulti servita da strade e sia posta ad una distanza dalla cabina elettrica inferiore ai 2000 m

- Zona D:** è consentita previa richiesta di Nulla Osta, l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile eccedenti l'autoconsumo.

Per preservare l'aspetto paesaggistico di pregio del Parco, gli impianti nelle sottozone **D2** (Nuclei di aggregazione in ambito rurale), **D3** (Aree a spiccata destinazione agricola, con presenza di strutture connesse e con elementi naturali "più estesamente modificati dai processi di antropizzazione") dovranno essere obbligatoriamente integrati. La potenza massima degli impianti in ciascuna sottozona è fissata in base alla tipologia dell'impianto e alle sue caratteristiche di sostenibilità ambientale e paesaggistica.

In tutto il territorio del Parco dovranno essere ridotti o minimizzati gli impatti derivati dalla realizzazione di interventi accessori, come sistemi di accumulo e trasformazione (cabine di trasformazione). Le eventuali strutture necessarie alla realizzazione degli impianti dovranno inserirsi nel contesto delle tipologie esistenti e dovranno garantire un sufficiente isolamento acustico in base alla portata delle emissioni sonore dell'impianto e dei limiti massimi del livello sonoro valutato sulla scorta delle Classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento.

Art. 12 Interventi ed opere sulle infrastrutture a rete esistenti

1. Nelle **zone B e C** del Piano la manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché le opere di smantellamento delle reti e di ripristino dei luoghi sono soggette a Nulla Osta del Parco.

Ad oggi il Piano del Parco del Pollino è ancora in iter di approvazione.

Fino all'approvazione del regolamento del Parco sono in vigore le misure di salvaguardia riportate nell'Allegato A al Decreto di istituzione del Parco DPR del 15/11/1993

Secondo tale decreto istitutivo, la zonazione interna del parco individua:

- zona 1: di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato o inesistente grado di antropizzazione;
- zona 2: di valore naturalistico, paesaggistico e culturale con maggior grado di antropizzazione.

Gli interventi di nuova realizzazione in progetto e la linea "380 kV Laino-Rossano" in mantenimento sviluppano le seguenti interferenze con le suddette zone del Parco del Pollino:

INTERVENTI	ZONIZZAZIONE PARCO DEL POLLINO	
	ZONA 1	ZONA 2
Nuova linea aerea 220 kV "Laino-Tuscano"		2,6 Km
Nuova linea aerea 150 kV "Variante Rotonda-Mucone."		3,5Km
Linea 380 kV "Laino-Rossano" da mantenere	4 Km	13Km

Analogamente, di seguito sono sintetizzate le interferenze delle linee in demolizione con le suddette zone del Parco del Pollino (sono riportate solo le linee che ricadono all'interno del Parco):

INTERVENTI	ZONIZZAZIONE PARCO DEL POLLINO	
	ZONA 1	ZONA 2
220 Rotonda-Tuscano 220 kV (T22.241)	-	5 km
Rotonda-Palazzo 150 kV (T23.037)	6,1 km	13,6 km
Rotonda-Castrovillari 150 kV (T23.021)	2,3 km	11 km

Di seguito alcuni stralci dell'Allegato A al DPR del 15/11/1993 in cui sono riportati i divieti e il regime autorizzativo.

Art. 4.

Divieti in zona 1.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nelle aree di zona 1. di cui al precedente art. 1 vigono i seguenti ulteriori divieti:

- a) lo svolgimento di attività sportive con veicoli a motore;
- b) la circolazione dei natanti a motore lungo le aste fluviali ed i bacini lacustri, fatta eccezione per le eventuali attività di sorveglianza e di soccorso;
- c) la pesca sportiva e l'introduzione in ambiente naturale di specie, razze e popolazioni estranee alla flora spontanea ed alla fauna autoctona;
- d) la realizzazione di opere che comportino la modificazione del regime delle acque, fatte salve le opere necessarie alla sicurezza delle popolazioni;
- e) l'apertura di nuove cave, miniere e discariche per rifiuti solidi urbani e inerti;
- f) l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, con esclusione della segnaletica stradale di cui alla normativa vigente e di quella informativa del Parco;
- g) la realizzazione di nuove opere di mobilità : ferrovie, filovie, impianti a fune ed aviosuperfici, tracciati stradali ad eccezione di quelli previsti alle lettere a) ed e) del comma 1 del successivo art. 6.

Art 5

[...]

4. Per il territorio della regione Calabria ricadente in zona 1 si applicano le norme di cui alla legge regionale n. 23 del 12 aprile 1990*.

Art. 6

Regime autorizzativo in zona 1

1. Salvo quanto disposto dai precedenti articoli 3 e 4, sono sottoposti ad autorizzazione dell'Ente Parco, i seguenti nuovi interventi di rilevante trasformazione del territorio per i quali, alla data di entrata in vigore delle presenti norme, non sia stata effettuato l'inizio di lavori:

[...]

c) opere tecnologiche: elettrodotti con esclusione delle opere necessarie all'elettrificazione rurale, gasdotti con esclusione delle reti di distribuzione, acquedotti con esclusione delle reti di distribuzione, depuratori e ripetitori;

Art. 7

Regime autorizzativo in zona 2

1. Salvo quanto disposto dal precedente art. 3, sono sottoposti ad autorizzazione dell'Ente Parco, i nuovi interventi di rilevante trasformazione del territorio, per i quali, alla data di entrata in vigore delle presenti norme, non sia stato effettuato l'inizio dei lavori:

[...]

c) opere tecnologiche: elettrodotti con esclusione delle opere necessari all'elettrificazione rurale, gasdotti con esclusione delle reti di distribuzione, derivazioni, acquedotti con esclusione delle reti di distribuzione, depuratori, discariche, ripetitori, captazioni ed adduzioni idriche.

*Si riporta di seguito lo Stralcio, richiamato precedentemente, della LR 23/1990 - Norme in materia di pianificazione regionale e disposizioni connesse all'attuazione della legge 8 agosto 1985, n. 431

Art. 6

(Componenti territoriali assoggettate a misure minime salvaguardia)

1. Fatti salvi i maggiori vincoli statali e fino all'adozione di uno strumento di pianificazione regionale avente i contenuti e le caratteristiche di cui al comma 1 dell'art. 1, alle seguenti componenti territoriali si applicano le misure di salvaguardia di cui al successivo art. 7:

[...]

q) i parchi e le riserve naturali e regionali, i territori di protezione esterna dei parchi;

[...]

3. Fatta salva ogni competenza statale a quanto disposto dalla legge 431/1985 e legge 1497/1939, per i Comuni dotati di piano regolatore generale le norme di salvaguardia previsto dalla presente legge non si applicano oltre la data del 31 luglio 1991.

Per i Comuni che, pur dotati di piano regolatore generale siano obbligati all'adeguamento degli stessi le norme di salvaguardia previste dalla presente legge continueranno ad applicarsi sino alla definitiva approvazione del piano adeguato.

Art. 7

(Misure minime di salvaguardia)

1. Nelle componenti territoriali di cui all'art. 6 sono ammessi esclusivamente:

a) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, nonché, con la eccezione delle componenti territoriali di cui alle lett. f), g), h) ed i) del comma 1 dell'art. 6, di ristrutturazione edilizia e di ampliamento fino ad un massimo del 5% della volumetria esistente alla data del 31 dicembre 1986, per i manufatti legittimamente esistenti;

b) gli interventi di manutenzione, conservazione, consolidamento e ripristino ambientale, che non alterino l'assetto idrogeologico ed ambientale;

c) gli interventi di realizzazione di sentieri e di percorsi di accesso e di altri servizi minimi complementari, finalizzata alla fruizione turistica naturalistica culturale, purché non comportino tagli di alberi, opere di scavo e di riporto di terra, ed altre opere che possano alterare l'assetto idrogeologico ed ambientale;

d) l'utilizzazione agricola del suolo, ivi compresa l'attività di allevamento nonché la realizzazione di strade poderali e di annessi rustici strettamente funzionali alla conduzione del fondo, per i terreni ricadenti nelle zone agricole definite come tali dagli strumenti di pianificazione e comunque aventi utilizzazione agricola in atto alla data del 31 dicembre 1986, fermo restando che per le componenti territoriali di cui alle lett. l), o) e p) del comma 1 dell'art. 6 è vietato qualsiasi mutamento delle qualità colturali in atto alla predetta data del 31 dicembre 1986 e che per la componente territoriale di cui alla lett. e) del citato comma 1 dell'art. 6 sono consentiti solamente il taglio colturale, la forestazione, la riforestazione e le opere di bonifica, antincendio e di conservazione in conformità ad ogni prescrizione vigente in materia;

e) la realizzazione di piccoli impianti tecnici, quali cabine elettriche, serbatoi d'acqua per lo spegnimento di incendi e simili con l'eccezione delle componenti territoriali di cui alle lettere f), h), i), o) e r) del comma 1 dell'art. 6.

Non è stata individuata la presenza di Riserve Naturali all'interno dell'Area di studio.

La riserva più prossima alle aree di progetto, come meglio specificato nel paragrafo successivo, è la Riserva naturale Valle del Fiume Lao è un'area naturale protetta (per l'esattezza è una Riserva Naturale Orientata) della regione Calabria istituita nel 1987 e che interessa l'alveo fluviale omonimo con bosco misto di latifoglie. Occupa una superficie di circa 5.200,00 ha all'interno del Parco nazionale del Pollino nella Provincia di Cosenza. La Riserva è stata istituita con D.M. n. 423 del 21 luglio 1987 e con D.P.R. del 15 novembre 1983.

5.5 Rete Natura 2000 - Siti d'Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale

I Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono gli elementi che costituiscono la Rete Natura 2000, un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare alla tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati dalla Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE del 21 Maggio 1992, in base alla quale sono individuati i SIC) e delle specie ornitiche riportate nella Direttiva "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE, in base alla quale sono individuate le ZPS).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia con il D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 ("Regolamento Recante Attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della

Flora e della Fauna Selvatiche”) in seguito aggiornato con il D.P.R. 120/2003, mentre la Direttiva “Uccelli” è stata recepita con Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 (sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE).

Con la Rete Natura 2000 si vuole costruire un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale. L'identificazione di tali aree, avvenuta secondo una metodologia comune a tutti gli stati membri dell'Unione Europea, è servita a realizzare una rete che rappresenti la base di riferimento per ogni politica di gestione e conservazione delle risorse naturali.

Tale rete ecologica europea è costituita da un sistema coerente e coordinato di zone protette, in cui è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente. Ciò si esprime attraverso la tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

Per quanto riguarda le ZPS, il Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005 (G.U n. 155 del 6 luglio 2005) rimanda a misure di conservazione regionali. Dato che molte ZPS della Regione Calabria ricadono all'interno di aree protette, e nel caso specifico del Parco Nazionale del Pollino, si applicano le misure di salvaguardia e conservazione previste per l'area naturale protetta nella quale sono incluse.

In merito ai SIC, nelle more della definizione dell'elenco europeo, si applicano – per le porzioni ricadenti anche parzialmente all'interno di aree naturali protette – le misure di salvaguardia e tutela previste per le zone aventi minor grado di antropizzazione. Per le porzioni ricadenti all'esterno del perimetro di aree naturali protette si applicano le misure di salvaguardia di cui all'art. 7 della L.R. 23/90.

SIC:

Il tracciato della linea a 150 kV “Rotonda – Palazzo 2” da demolire è prossimo al SIC “Valle del Fiume Lao” (IT9310025), già riserva naturale orientata, un ambiente fluviale ancora intatto, all'interno del Parco Nazionale del Pollino, ricco di boschi ripariali e foreste di macchia e sito riproduttivo di specie endemiche di Anfibi,

Si tratta di una lunga valle fluviale incassata che si apre verso la foce a formare un'ampia area alluvionale. È il più lungo corso fluviale del versante tirrenico calabrese ed attraversa una zona molto suggestiva dei Monti di Orsomarso con cime che sfiorano i 2000 m di altezza con pareti rocciose dentellate e dolomitiche. La valle del Lao si sviluppa in direzione N-S nel settore dell'alta valle per poi cambiare direzione verso SW nel tratto di bassa valle prossimo alla foce. Le caratteristiche morfologiche della valle cambiano procedendo dall'alta valle fino alla foce. Nel settore iniziale la valle infatti si presenta stretta e con profonde incisioni per diventare ampia e con abbondanti depositi alluvionali nel settore terminale verso la foce. L'area è ricca di grotte fra le quali la “Grotta del Romito”, con resti di insediamenti umani di 15.000 anni a. C. La grotta è ricca di concrezioni calcaree con stalattiti e stalagmiti, varie incisioni di animali preistorici su roccia e alcuni resti di sepolture di età paleolitica. La vegetazione forestale è caratterizzata da leccete e boschi ripariali a salici e ontani. Il tratto terminale del fiume è caratterizzato da vegetazione ripariale arborea, vegetazione igrofila erbaceo-arbustiva e greto fluviale privo di vegetazione. Le aree limitrofe sono in gran parte coltivate

L'intervento di demolizione si configura pertanto a maggior ragione come un intervento qualificante da un punto di vista ambientale.



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



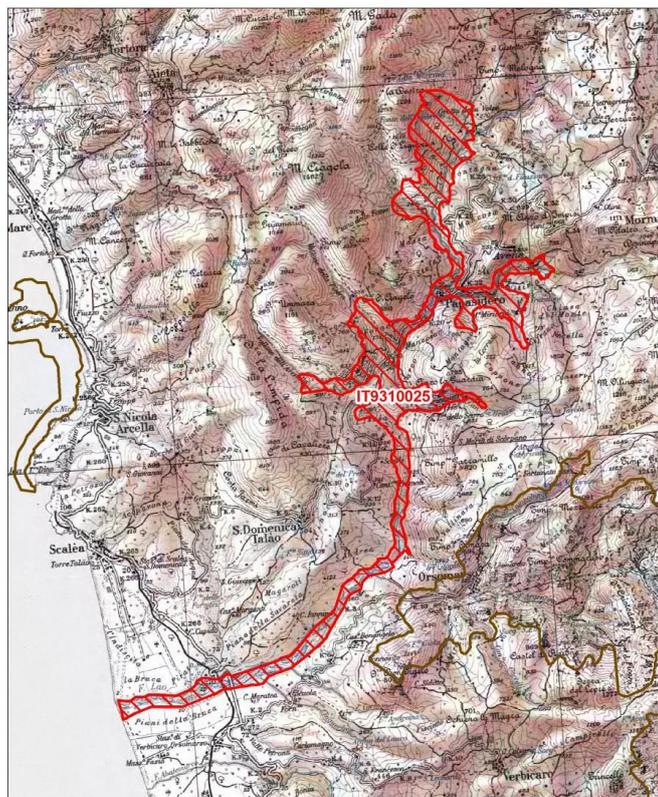
DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Calabria

Codice sito: IT9310025

Superficie (ha): 1725

Denominazione: Valle del Fiume Lao



Data di stampa: 17/10/2012

Scala 1:100.000



Legenda

sito IT9310025

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Figura 5-8 – Confini del Sic Valle del Fiume Lao (Fote MinAmb)

ZPS:

Per quanto riguarda le Zone di Protezione Speciale, i tracciati interessati sono quelli relativi al Progetto 1- Riassetto del Pollino, in cui le nuove linee 150 kV Rotonda-Mucone All. e 220 kV Laino-Tuscano, così come quelli di tutte le linee in demolizione previste dal progetto (220 kV Rotonda-Tuscano, 150 kV Rotonda-Castrovillari, 150 kV Rotonda-Palazzo2) e della linea 380 kV Laino-Rossano interessano in parte due differenti ZPS, in funzione della regione interessata e coincidenti con il Parco Nazionale del Pollino:

Regione Calabria

CODICE	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (ha)
IT9310303	Pollino e Orsomarso	94144,637

Tabella 5-6 ZPS ricadente nell'Area di Studio

La **Zona di Protezione Speciale "Pollino e Orsomarso"** (cod. IT9310303) ricade all'interno del Parco Nazionale del Pollino. La massiccia catena montuosa del Pollino e dell'Orsomarso, a poca distanza dalla costa tirrenica, costituisce la parte meridionale del Parco in territorio calabro. Lunghe e ripide creste dirupate creano paesaggi caratterizzati da una notevole varietà di vegetazione, con specie mediterranee spesso frammiste ad alberi d'alta montagna. La fauna del Pollino è una delle più significative dell'Appennino meridionale: troviamo il lupo, il capriolo (sull'Orsomarso), la lontra e diverse specie di rapaci, tra cui alcune coppie di aquila reale.



Regione: Calabria

Codice sito: IT9310303

Superficie (ha): 94145

Denominazione: Pollino e Orsomarso



Figura 5-9 – Confini della ZPS Pollino e Orsomarso (Fonte MinAmb)

Regione Basilicata

CODICE	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (ha)
IT9210275	Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	88.052

Tabella 5-7 ZPS ricadente nell'Area di Studio

La **Zona di Protezione Speciale “Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi”** (cod. IT9210275) è un massiccio montuoso dell'Appennino meridionale, posto al confine tra Basilicata e Calabria. Annoverabile tra i grandi massicci della catena appenninica, comprende tutte le maggiori cime di quella meridionale. Su queste vette impervie e maestose, lungo la linea dello spartiacque, corre il confine tra la regione lucana e quella calabrese. Le rocce calcaree e calcareo dolomitiche costituiscono la vera ossatura del massiccio. Particolarmente ricche si presentano la fauna e la flora, spesso caratterizzate da associazioni biocenotiche assolutamente originali.



Regione: Basilicata

Codice sito: IT9210275



Superficie (ha): 88052

Denominazione: Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi

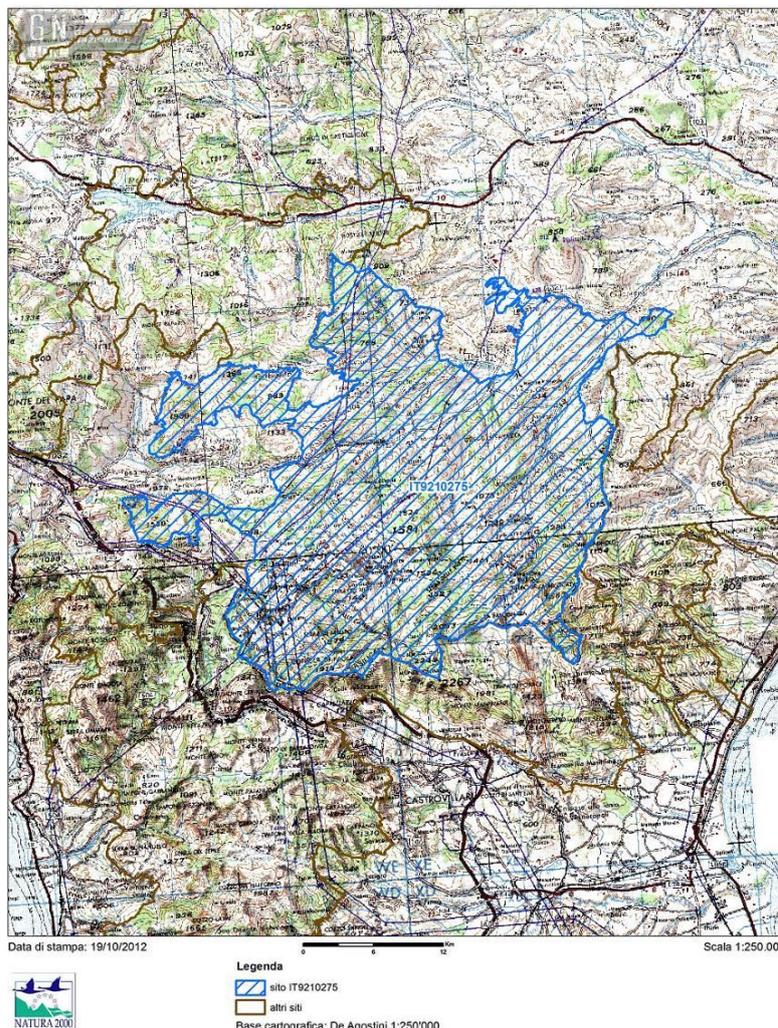


Figura 5-10 Confini della ZPS Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi (Fonte MinAmb)

5.6 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

5.6.1 Regione Basilicata

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) dell'AdB della Basilicata, è stato approvato, nella prima stesura, il 5.12.2001 dal Comitato Istituzionale, ed è stato redatto sulla base degli *elementi di conoscenza disponibili consolidati* alla data di predisposizione dello stesso, secondo le indicazioni contenute nel DPCM 29/9/98. È entrato in vigore il giorno 14.01.2002, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n.11.

Nel corso degli anni 2002-2010 le previsioni del PAI sono state verificate con periodicità annuale in base allo stato di realizzazione delle opere programmate, alle variazioni della situazione morfologica ed ambientale dei luoghi ed in funzione degli studi conoscitivi intrapresi, secondo quanto previsto dall'articolo 25 delle Norme di Attuazione del piano medesimo. Il 10 ottobre 2011 il Comitato Istituzionale dell'AdB ha deliberato (delibera n.16) l'approvazione del primo aggiornamento 2011 del PAI, vigente dal 21/10/2011, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (n.246); in data 16 dicembre 2015 è stato approvato il secondo aggiornamento (delibera n. 26) che è entrato in vigore dall'11 gennaio 2016, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. L'Autorità di Bacino (AdB) della Basilicata, istituita con L.R. n. 2 del 25 gennaio 2001 in attuazione della L.183/89, è una struttura di

rilievo interregionale comprendente una vasta porzione del territorio della Regione Basilicata e, in misura minore, delle Regioni Puglia e Calabria.

Il riferimento territoriale del PAI, esteso complessivamente per circa 8.830 Km², è costituito dal territorio totale o parziale dei comuni ricadenti nei bacini idrografici interregionali dei fiumi Bradano, Sinni e Noce e nei bacini idrografici dei fiumi regionali lucani Basento, Cavone ed Agri.



Figura 5-11 -- Autorità di Bacino della Basilicata e suddivisione in bacini idrografici

Le delimitazioni dei bacini idrografici sono quelle approvate dai Comitati Istituzionali delle rispettive Autorità di Bacino. Il territorio della Regione Basilicata, comprendente 131 comuni, non ricade interamente nell'ambito dell'AdB della Basilicata; ne sono esclusi, infatti, i comuni del comprensorio del Marmo-Platano e del Melandro, appartenenti al bacino idrografico interregionale del fiume Sele (soggetto competente: AdB interregionale del Sele), quelli del comprensorio del Vulture-Melfese, appartenenti al bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto (soggetto competente: AdB interregionale della Puglia), ed alcuni comuni a Sud del Pollino lucano, appartenenti al bacino idrografico interregionale del fiume Lao (soggetto competente: AdB interregionale della Calabria) tra cui il Comune di Rotonda, di Castelluccio Inferiore e di Viggianello, appartenenti all'area di studio.

Comuni della Basilicata ricadenti nell'AdB Calabria					
N°	Comune	Prov	Bacino Idrografico	AdB Calabria (%)	AdB Basilicata (%)
1	Castelluccio I.	PZ	sinni-lao	76	24
2	Castelluccio S.	PZ	sinni-lao	62	38
3	Rotonda	PZ	lao	100	0
4	Viggianello	PZ	sinni-lao	65	35

Tabella 5-8: Comuni della Basilicata ricadenti nell'AdB Calabria - fonte PAI

Pertanto per i dettagli si rimanda al paragrafo 5.6.2.

5.6.2 Regione Calabria

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI), previsto dal d.lgs. 180/98, è finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione. La Regione Calabria, per la sua specificità territoriale (730 Km di costa), ha aggiunto quello dell'erosione costiera.

Il Piano, come sancito dalla L. n.11/12/2000 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinato sulla strumentazione urbanistica locale; ciò significa che, a partire dagli elaborati del PAI di pertinenza di ciascun Comune, occorre procedere alle varianti del Piano Regolatore Generale. Il programma regionale sulla difesa del suolo che ha avviato l'iter del PAI, è stato approvato con delibera della Giunta Regionale n. 2984 del 7 luglio 1999, riportando il coordinamento e la redazione all'interno dell'Autorità di Bacino Regionale.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni Piano stralcio per l'assetto idrogeologico".

Con la Delibera n.3/2016 dell'11 aprile 2016 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha approvato le "Procedure per l'aggiornamento del Rischio Idraulico del PAI Calabria – Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Idraulico – e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Idraulico" e le "Procedure per l'aggiornamento del Rischio Frane del PAI Calabria – Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Frane – e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Frane". Alla data di redazione del presente documento, l'iter di adozione del progetto di piano contenente l'aggiornamento 2016 è stato avviato ed è entrato nella fase di consultazione dei Comuni che possono presentare segnalazioni o osservazioni. Seguiranno quindi tutti i passaggi e gli atti amministrativi che condurranno all'adozione e alla successiva approvazione del nuovo PAI da parte delle istituzioni regionali. Le Norme e gli Elaborati cartografici aggiornati entreranno in vigore solo dopo l'adozione del progetto di piano (fonte: sito istituzionale Autorità di Bacino).

Pertanto, si è tenuto conto del PAI attualmente vigente del 2001 e delle successive modifiche e integrazioni approvate.

Il rischio idrogeologico viene definito dall'entità attesa delle perdite di vite umane, feriti, danni a proprietà, interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane, inondazioni o erosione costiera. Il PAI individua il rischio laddove nell'ambito delle aree in frana, inondabili, oppure soggette ad erosione costiera, si rileva la presenza di elementi esposti. Gli elementi esposti a rischio sono costituiti dall'insieme delle presenze umane e di tutti i beni mobili e immobili, pubblici e privati, che possono essere interessati e coinvolti dagli eventi di frana, inondazione ed erosione costiera.

Nelle finalità del Piano, le situazioni di rischio vengono raggruppate, ai fini della programmazione degli interventi, in tre categorie:

- Rischio di frana;
- Rischio d'inondazione;
- Rischio di erosione costiera.

Per ciascuna categoria di rischio, in conformità al DPCM 29 settembre 1998, sono definiti quattro livelli:

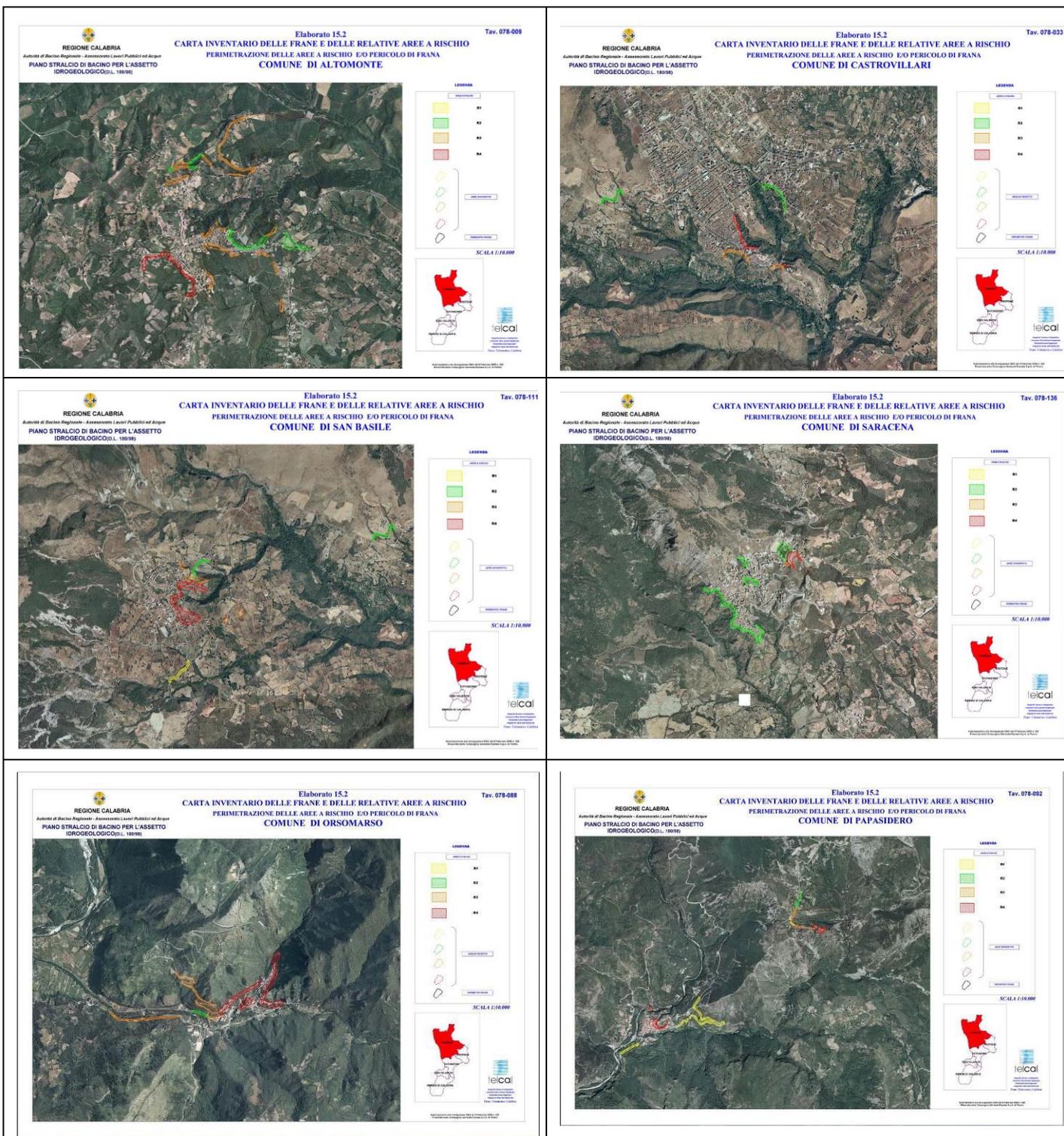
- R4 - rischio molto elevato: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone; danni gravi agli edifici e alle infrastrutture; danni gravi alle attività socio-economiche;
- R3 - rischio elevato: quando esiste la possibilità di danni a persone o beni; danni funzionali ad edifici e infrastrutture che ne comportino l'inagibilità; interruzione di attività socio-economiche;
- R2 - rischio medio: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale senza pregiudizio diretto per l'incolumità delle persone e senza comprometterne l'agibilità e la funzionalità delle attività economiche;
- R1 - rischio basso: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono limitati.

Con riferimento alle finalità del presente studio si ritiene opportuno evidenziare che le Norme di Attuazione e le Misure di Salvaguardia¹, al Titolo II, Parte prima, definiscono le norme specifiche che disciplinano le attività compatibili con le diverse categorie di rischio nell'assetto geomorfologico (artt. 16, 17, 18); nella Parte seconda sono esposte le norme specifiche per l'assetto idraulico (artt. 21, 22, 23). Con l'art. 24 vengono infine disciplinate le aree d'attenzione per pericolo d'inondazione.

Per quanto attiene al **rischio frana**, si evidenzia che il tracciato composto dalle opere di progetto non interessa aree ricomprese nelle classi di rischio elevato, medio o basso.

¹ PAI testo aggiornato al 11/05/07

RELAZIONE PAESAGGISTICA



RELAZIONE PAESAGGISTICA

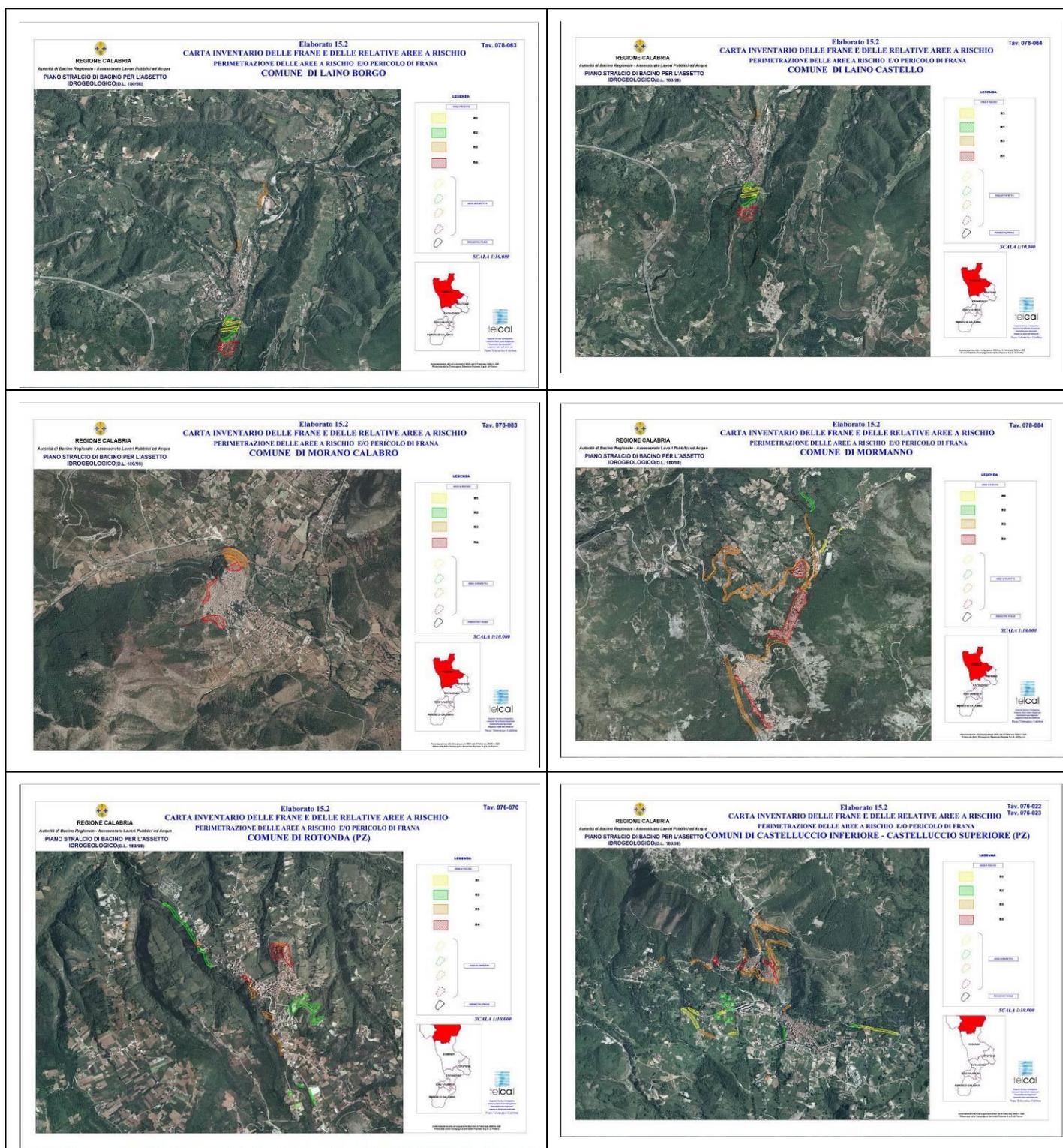


Figura 5-12 Perimetrazione delle aree a Rischio Frana nei comuni interessati dalle opere di progetto (fonte: PAI, 2001)

Talvolta le linee oggetto di intervento sorvolano aree e zone di attenzione per **rischio idraulico**. Solamente un sostegno della linea a 150 kV "Rotonda-Castrovillari" ricade all'interno di un'area di attenzione, e la sua demolizione si configura come un ulteriore elemento positivo.

Sono aree all'intorno di tratti e punti critici rilevati (riduzioni di sezioni, ostruzioni, rotture d'argine, ecc.) e indicati negli elaborati del PAI come aree di attenzione, linee di attenzione e punti di attenzione che seguono la seguente normativa:

Art. 24 (Disciplina delle aree d'attenzione per pericolo d'inondazione)

1. L'ABR, nel triennio 2002-2004, sulla base dei finanziamenti acquisiti ai sensi della L.183/89, provvede ad effettuare gli studi e le indagini necessarie alla classificazione dell'effettiva pericolosità e alla perimetrazione delle aree di cui all'art. 11 (Individuazione delle aree a rischio e/o pericolo d'inondazione).

2. I soggetti interessati possono effettuare di loro iniziativa studi volti alla classificazione della pericolosità delle aree d'attenzione di cui all'art. 9 comma b (aree di attenzione per pericolo di inondazione, che interessano tutti i tratti dei corsi d'acqua di cui all'articolo 3, comma 4 per i quali non sono stati ancora definiti i livelli di rischio);

Tali studi verranno presi in considerazione dall'ABR solo se rispondenti ai requisiti minimi stabiliti dal PAI e indicati nelle specifiche tecniche e nelle linee guida predisposte dall'ABR.

3. L'ABR, a seguito degli studi eseguiti come ai commi 1 o 2, provvede ad aggiornare la perimetrazione di tali aree.

4. Nelle aree di attenzione, in mancanza di studi di dettaglio come indicato ai commi 1 e 2 del presente articolo, ai fini della tutela preventiva, valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a rischio R4.

Infatti, nelle aree R4 (art.21) sono vietate tutte le opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico e edilizio, ad esclusiva eccezione di alcuni interventi tra i quali, al punto g), "ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o d'interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la sola realizzazione di nuove infrastrutture lineari o a rete non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano ostacolo al libero deflusso, o riduzione dell'attuale capacità d'invaso, previo parere dell'ABR".

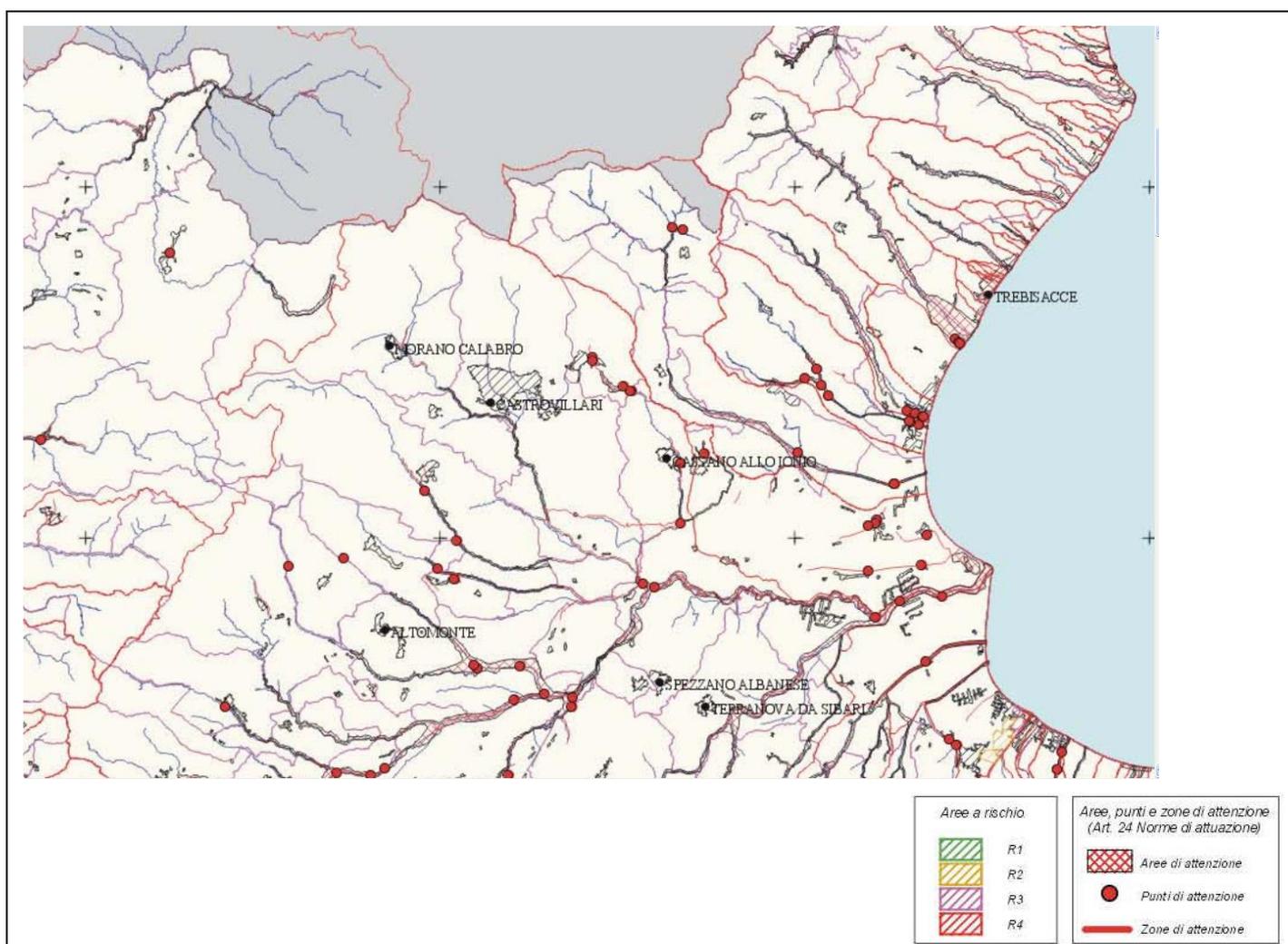


Figura 5-13 Perimetrazione delle aree a Rischio Inondazione nell'area vasta di progetto (fonte: PAI, 2001)

5.7 Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Cosenza

Gli strumenti di pianificazione territoriale dell'Amministrazione Provinciale di Cosenza sono rappresentati da:

- Piano territoriale di coordinamento provinciale, elaborato dall'Assessorato Urbanistica e Governo del Territorio ed approvato nel 2009;
- Il Piano di previsione e prevenzione del rischio naturale

5.7.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Cosenza, elaborato in conformità ai compiti di programmazione territoriale delineati dall'art. 18 della L.R. 19/02, è stato approvato con D.C.P. n° 14 del 05/05/2009.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che orienta i processi di trasformazione e individua le politiche di conservazione delle risorse naturali e delle identità storico-culturali del territorio.

Esso rappresenta lo strumento di raccordo delle politiche settoriali di competenza provinciale, indirizza e coordina la pianificazione urbanistica comunale, in conformità ai compiti di programmazione territoriale delineati dall'Art. 15, comma 2, della Legge 142/90, nonché dall'Art. 20 del D. Lgs 267/2000 e, in applicazione del D.Lgs. 112/98, dal conseguente Art. 18 della L.R. 19/02.

Il PTCP è uno strumento che ha finalità di indirizzare i processi di trasformazione territoriale in atto promuovendo politiche di conservazione attiva delle risorse naturali e dell'identità storico-culturale e rilanciando l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di pianificazione territoriale, attraverso forme di effettiva concertazione partecipata e condivisa.

Esso costituisce lo strumento di riferimento sovraordinato dei Piani Strutturali Comunali con l'obiettivo generale di promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio ed in particolare indirizza condizioni e limiti di sostenibilità delle previsioni urbanistiche a scala comunale.

Più in particolare il PTCP si pone come obiettivi di:

- definire un modello di sviluppo territoriale centrato sul consumo limitato e razionale delle risorse primarie non rinnovabili, ed in particolare del suolo, dell'acqua e dell'aria;
- garantire livelli di sicurezza e protezione dell'ambiente in tutti i processi di pianificazione e trasformazione territoriale;
- perseguire la piena ed integrata valorizzazione delle risorse territoriali, in particolare delle risorse storiche e paesaggistiche che costituiscono il patrimonio identitario della Provincia;
- promuovere modelli di pianificazione e strategie di trasformazione territoriale incentrati sulla qualità e sulla riqualificazione dell'esistente, privilegiando prioritariamente le strategie di riuso e riqualificazione;
- definire un sistema di mobilità integrata che, nel rispetto dei principi di sostenibilità di cui al precedente punto d), garantisca livelli di servizi qualitativi e quantitativi, adeguati alla domanda potenziale;
- individuare, secondo criteri di efficienza e sostenibilità, lo schema dei principali servizi a rete d'interesse sovracomunale.

Il progetto territoriale è articolato in sistemi che trattano temi rilevanti in relazione tra loro e che costituiscono il "sistema provincia". Essi sono:

- il sistema "ambientale", che analizza gli aspetti connessi ai rischi naturali e alla tutela e alla valorizzazione delle risorse naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali;
- il sistema "mobilità", che definisce le funzioni da attribuire alle diverse infrastrutture (viabilità stradale, autostradale, svincoli, ferrovie, stazioni, porti) per razionalizzare e ottimizzare i flussi di traffico dei grandi sistemi di comunicazione e per dotare i sistemi territoriali locali delle infrastrutture necessarie alla loro valorizzazione unitamente alla valorizzazione di strutture esistenti (Porto di Corigliano) in una visione funzionale non più monotematica, ma ampia e complessa, che potrà sfruttare le potenzialità esistenti;
- il sistema "insediativo", nel quale si definiscono: i criteri e gli indirizzi da osservare nella pianificazione generale comunale al fine di preservarne i caratteri peculiari e d'identità di conformazione del territorio; individua le caratteristiche socio-demografiche, le relative risorse e potenzialità del territorio da porre alla base

RELAZIONE PAESAGGISTICA

di una proposta di sviluppo territoriale; stabilisce gli indirizzi disciplinari, le trasformazioni ammissibili e le utilizzazioni compatibili tali da garantire la tutela delle caratteristiche dell'intero territorio, con particolare attenzione al recupero e alla rivitalizzazione dei tessuti insediativi consolidati e alla riqualificazione dei tessuti insediativi disomogenei e diffusi.

L'organizzazione dell'assetto del territorio non può non avvenire secondo una logica di sviluppo sostenibile, che contestualizzi e valorizzi le caratteristiche attrattive presenti, conferendo identità e valenza di "luogo" ai diversi ambiti del territorio provinciale, dal mare alla montagna, fino alle zone interne.

Il Piano sottolinea la necessità di:

1. riorganizzare e potenziare il sistema relazionale,
2. riconvertire il sistema insediativo,
3. valorizzare l'identità culturale, storica e sociale dei luoghi e di coloro che lo abitano,
4. riorganizzare il livello di manutenzione, di salvaguardia e di sicurezza ambientale del territorio.

SISTEMI	OBIETTIVO SPECIFICO
<i>Sistema ambientale</i>	Realizzare interventi di valorizzazione e salvaguardia del patrimonio forestale
	Realizzare interventi integrati di recupero e consolidamento dei centri storici
	Realizzare interventi integrati di ripristino e/o restauro del paesaggio autoctono
	Realizzare interventi di salvaguardia e valorizzazione degli ambiti rurali
	Realizzare interventi per la valorizzazione, l'accessibilità e la messa in sicurezza del patrimonio archeologico
	Realizzare interventi necessari per delimitare e monitorare le aree soggette ad uso civico
<i>Sistema Insediativo</i>	Individuare gli elementi di potenziale sviluppo strategico e i fattori critici sovracomunali
	Promuovere il recupero architettonico e funzionale dei centri storici e dei nuclei di antica formazione, privilegiandone e favorendone il riuso ai fini abitativi e/o di servizio
	Ridefinire il sistema insediativo costiero e valorizzare le componenti storiche e naturali
<i>Sistema relazionale</i>	Integrare la programmazione degli interventi connessi alla mobilità con la salvaguardia del territorio e la pianificazione urbanistica
	Rafforzare i collegamenti trasversali
	Promuovere l'equilibrio tra le diverse modalità di trasporto
	Utilizzare e valorizzare le strutture esistenti
	Potenziare e sviluppare il sistema delle comunicazioni
	Potenziare e qualificare l'offerta di mobilità con specifico riferimento ai livelli di accessibilità nei comparti ad alta vocazione turistica e negli ambiti ad alta valenza paesaggistica-ambientale
	Razionalizzare ed adeguare le condizioni di mobilità nelle aree interne, con particolare riferimento ai settori produttivi ed in particolare allo sviluppo dell'artigianato e dell'escursionismo collegato al turismo culturale
	Migliorare le condizioni di accessibilità del territorio, con riferimento non solo alla domanda attuale e potenziale, ma anche alle sempre più emergenti esigenze di sicurezza sociale
	Completamento dei grandi schemi a scopi multipli
	Riordino, riconversione e razionalizzazione dell'offerta irrigua nelle esistenti aree irrigue
	Completamento, adeguamento e ottimizzazione delle infrastrutture idriche urbane (reti di distribuzione idrica, reti fognarie, depuratori)
	Completamento, adeguamento e del sistema di offerta primaria a uso potabile (acquedotti esterni ai centri abitati)
Analisi di massima dei flussi energetici finalizzati alla localizzazione degli interventi	

SISTEMI	OBIETTIVO SPECIFICO
	Individuazione di massima delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti Sistema dei rifiuti
	Individuare le strategie per aumentare la percentuale di raccolta differenziata e per contribuire alla quantità di rifiuti che vengono smaltiti in discarica

Tabella 5-9 Obiettivo specifici - fonte: PTCP Cosenza

In particolare il settore “energia” ha una posizione centrale nella problematica dello sviluppo sostenibile, ma per andare verso un modello energetico più sostenibile è necessario procedere lungo tre direzioni:

- una maggiore efficienza e razionalità negli usi finali dell'energia;
- modi innovativi, più puliti e più efficienti, di utilizzo e trasformazione dei combustibili fossili, che rimarranno necessariamente per i prossimi 50 anni la fonte energetica prevalente;
- un crescente ricorso alle fonti rinnovabili di energia.

Quindi, maggiore efficienza negli usi finali di energia nell'industria, nel settore abitativo e dei servizi, nei trasporti, nell'agricoltura e nella generazione di elettricità.

Nella Provincia di Cosenza è ubicato il maggior numero di centrali di produzione di energia elettrica e con la maggiore potenza installata di macchinario; ciò comporta la produzione di circa il 94% dell'energia prodotta dell'intera regione, a fronte di un consumo complessivo che rappresenta il 35% circa del totale del consumo regionale. Per quanto riguarda le linee aeree di trasmissione della corrente elettrica, il territorio della provincia di Cosenza è attraversato da linee ad alta tensione da 150, 220 e 380 kV.

Le linee guida da seguire per la definizione delle caratteristiche dei sistemi di produzione energetica dovrebbero portare alla costituzione di un parco impianti posto ad un livello di efficienza caratteristico delle migliori tecnologie disponibili e caratterizzato da un relativamente basso impatto sull'ambiente.

D'altra parte si ritiene che l'autonomia energetica della provincia non debba essere ritenuto un obiettivo prioritario che debba incentivare o limitare, di per sé, l'installazione di impianti. Viceversa può essere opportuno “investire” sul potenziale di sostituzione che un nuovo impianto (più efficiente) ha rispetto a quelli esistenti, siano essi interni od esterni al territorio provinciale. In generale, quindi, il criterio di scelta dovrebbe basarsi sulla diminuzione complessiva, sia interna che esterna alla provincia, dell'impatto ambientale.

A tale riguardo è necessario che i criteri delineati vengano aggiornati periodicamente andando ad incidere sicuramente sugli impianti che di volta in volta si vorranno installare, ma anche su quelli già esistenti, incentivandone l'adeguamento o la sostituzione. In tal modo è possibile garantire la presenza di un parco impianti di produzione energetica efficiente ed a basso impatto in relazione alle migliori tecnologie disponibili.

5.7.2 Programma di previsione e prevenzione del rischio naturale

Il Programma di Previsione e Prevenzione, realizzato dalla Provincia di Cosenza, in stretta collaborazione con il Dipartimento di Difesa del Suolo dell'Università della Calabria, è parte integrante del PTCP ed ha consentito di tracciare le linee fondamentali per le attività del Sistema Provinciale di Protezione Civile.

Il Programma costituisce uno strumento di grande rilievo sia per la conoscenza del territorio provinciale e dei rischi naturali ai quali esso è soggetto, sia per lo sviluppo di una strategia adeguata di riduzione di tali rischi.

Le attività di formazione del Piano sono state articolate in tre fasi, caratterizzate da obiettivi diversi.

- La prima è stata finalizzata alla previsione, attraverso l'identificazione dei rischi presenti nel territorio provinciale, analizzando a scala comunale le principali tipologie (inondazione, frana, sisma, incendio, mareggiata ed erosione costiera). L'indagine è stata sviluppata sia attraverso la raccolta e la riorganizzazione delle informazioni disponibili, sia attraverso approfondimenti sistematici ed indagini mirate.
- La seconda fase è stata dedicata all'aggiornamento dei dati, all'approfondimento di alcuni tematismi come il rischio di erosione costiera. In questa fase è stato affrontato anche il problema della prevenzione e in particolare degli interventi non strutturali, sviluppando numerose problematiche connesse alla gestione dell'emergenza.
- La terza fase ha consentito di sviluppare un ulteriore aggiornamento dell'analisi del rischio, per tener conto dei risultati conseguiti con il PAI (Piano di Assetto Idrogeologico Regionale). La terza fase, tuttavia, riguarda principalmente la prevenzione, attraverso l'identificazione di interventi di tipo strutturale (interventi di

sistemazione di versanti in frana e di difesa di aree soggette a rischio di inondazione) e non strutturale (aggiornamento del Piano di Emergenza Provinciale).

Nella sua definitiva stesura il Programma fa proprie le conclusioni del PAI Calabria, che peraltro aveva ampiamente ripreso i risultati preliminari ottenuti nella prima fase del Programma Provinciale.

Per gli scopi del presente studio è opportuno evidenziare che, con riferimento alla pianificazione provinciale, il Programma di Previsione e Prevenzione fotografa la situazione ad un determinato istante e rimanda al PAI per gli approfondimenti e gli aggiornamenti. Risulta essere compito del PAI, considerato livello di pianificazione sovraordinato, stabilire quali siano gli usi e le attività adeguate da svolgere nelle aree a rischio; il PTCP quindi può solo recepire tali indicazioni. Inoltre, l'aggiornamento dettagliato del quadro conoscitivo dei rischi presenti nel proprio territorio spetta ai comuni, in fase di redazione dei PSC.

5.8 Strumenti di programmazione e pianificazione provinciale di Potenza

La costruzione dei nuovi elettrodotti ricade in parte nel territorio della Provincia di Potenza, della quale viene analizzata la pianificazione territoriale.

5.8.1 Il Piano Strutturale Provinciale di Potenza (PSP)

Il nuovo scenario di sviluppo socio-economico entro cui agiscono le regioni dell'Europa meridionale ad "Obiettivo Convergenza" e il prossimo orizzonte di cooperazione Euro-Mediterranea chiama l'Amministrazione Provinciale di Potenza, gli enti locali e gli attori di sviluppo a procedere con decisione verso programmi integrati (spaziali e socio-economici) per il governo del territorio di area vasta in cui competitività economica, coesione sociale e vocazioni territoriali siano i "pilastri" della visione guida.

Nella visione dello sviluppo europeo sempre più indirizzata all'integrazione e alla strategicità delle azioni, il patrimonio territoriale, le risorse locali e le opportunità produttive si configurano come elementi chiave di una forma particolare di capitalismo che caratterizza le regioni del Mezzogiorno d'Italia, il cosiddetto capitalismo di territorio, di cui certamente la Basilicata è ricca e detentrica di fattori importanti.

È importante sottolineare come il capitalismo di territorio richieda che una maggiore visione imprenditoriale accompagni la visione ambientale, culturale, paesaggistica e sociale del patrimonio territoriale. Ed oggi viene chiesto un ulteriore passo avanti: un approccio sistemico ed un orientamento prestazionale e non più soltanto conformativo a regole predeterminate. Significa cominciare a ragionare in termini di filiere, di distretti, di sistemi locali e di piattaforme.

La questione centrale nelle politiche di sviluppo integrato di area vasta portate avanti dalla Provincia di Potenza, quindi, dovrà sempre di più essere orientata ad agire in termini di "messa a sistema" per garantire il rafforzamento, o la creazione, di reti ed armature territoriali, a partire dalle risorse attualmente esistenti sulle quali sono già state attivate politiche di valorizzazione e che necessitano di rafforzare le proprie reti di relazione locale e sovralocale, intercettando e rafforzando le filiere produttive, le filiere turistiche, i sistemi formativi e le reti di trasporto in un'ottica di distretto.

La Provincia di Potenza, con deliberazione di C.P. del 27.11.2013, ha approvato il **Piano Strutturale Provinciale (PSP)** (ex Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) è l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita un "ruolo attivo" di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

In particolare, il PSP contiene l'individuazione delle linee strategiche, promuovendo la integrazione e la cooperazione tra enti. Il PSP, quindi, ha valore di Piano di assetto del territorio con specifica considerazione dei valori paesistici, della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e delle bellezze naturali e della difesa del suolo, ma prefigura anche un ruolo di strumento strategico di governance multilivello.

Nel quadro dell'intesa sopra sintetizzata, l'azione progettuale della Provincia di Potenza dovrà quindi essere in grado di mettere a sistema e di far interagire in forma strategica:

- **le componenti** (risorse, valori e vincoli) di interesse naturalistico e culturale sia in un'ottica di "rete ecologica provinciale" anche nell'ottica della integrazione attiva con la pianificazione paesaggistica, che in un'ottica di "armatura culturale del territorio" anche in relazione all'offerta di servizi ad alto valore aggiunto per la cultura e il tempo libero;

RELAZIONE PAESAGGISTICA

- le **strutture produttive** artigianali, industriali, commerciali e turistiche verso l'individuazione e il rafforzamento dei cluster produttivi e l'agevolazione della formazione di distretti turistici, culturali, manifatturieri, agroalimentari, etc.;
- le reti dei trasporti, energetiche e delle comunicazioni (compresa la rete delle comunicazioni digitali come nuova infrastruttura strategica dello sviluppo), con particolare attenzione alla integrazione delle infrastrutture con il contesto produttivo. Anche la produzione energetica dovrà essere affrontata in maniera complessiva, articolando le fonti tradizionali e quelle alternative nel rispetto del territorio e del paesaggio e dei fabbisogni sia dei sistemi urbani che delle realtà produttive;
- i **servizi** e attrezzature sociali, culturali, sanitarie e della protezione civile di interesse sovra-comunale, individuando soprattutto le grandi centralità provinciali che fungano da aggregatori di servizi per ridurre la dispersione insediativa e la congestione veicolare;
- i **programmi complessi** e la progettualità di livello intercomunale (Leader, Patti Territoriali, Prusst, Accordi di Programma, Pit, piani strategici, etc.) in modo da riorientarne il progetto di sviluppo in funzione delle aggregazioni territoriali e degli obiettivi di sviluppo più solidi;
- l'articolazione della **gerarchia**, delle **opportunità**, delle **relazioni** e delle linee di **evoluzione** dei sistemi territoriali urbani, rurali e montani, in modo da produrre una precisa temporalizzazione degli interventi in funzione sia delle risorse che della capacità di produrre ulteriori risorse;
- le condizioni di **rischio** e di **vulnerabilità** (smaltimento e trattamento rifiuti, cave e miniere, gestione delle acque, emissioni in atmosfera, produzione di energia, etc.);
- gli **strumenti urbanistici comunali** in un'ottica di coerenza e complementarietà delle localizzazioni dei servizi di area vasta, agevolando anche la proposizione di pianificazioni intercomunali ove necessarie e assistendo i comuni più piccoli ad attuare politiche di scala.

Sul territorio provinciale sono riscontrabili alcune criticità consolidate sulle quali prioritariamente il PSP dovrà agire selezionando specifiche idee forza da declinare nel progetto di futuro per la Provincia. Queste criticità in sintesi sono:

- situazioni di criticità e rischi derivanti dall'uso improprio o dalla sensibilità idrogeologica;
- assenza di sistemi di fruizione commisurati con l'articolazione e la complessità delle risorse culturali della provincia;
- debolezza delle zone interne e montane;
- fenomeni di spopolamento in atto a fronte di situazioni di dispersione e di spreco di suolo;
- inadeguatezza delle dotazioni infrastrutturali e di servizi;
- disomogeneità sociale, economica e produttiva delle varie zone del territorio provinciale.

La selezione delle risorse strategiche e delle sfide per lo sviluppo sono frutto di un primo momento di valutazione delle risorse strategiche per lo sviluppo presenti sul territorio provinciale suddiviso in Ambiti Territoriali Strategici.

La selezione delle risorse parte dall'individuazione dei punti di forza e punti di debolezza per ogni area.

In particolare, per quanto riguarda l'Ambito "Lagonegrese" di riferimento e possibile dedurre la seguente analisi:

Punti di forza

- Offerta di territorio fortemente differenziata (Maratea e il turismo balneare, il Pollino e il turismo invernale e di montagna, il sistema agricolo specializzato di Sarconi).
- Specificità ecologiche del Sistema ambientale ed ecologico di monte Sirino (laghi glaciali più a sud d'Europa).
- Forte specializzazione del sistema insediativo, funzionale e commerciale di principale rilievo disposto lungo l'asse della SS 653 del Sinni (corridoio di penetrazione sub-regionale).

Punti di debolezza

- "Collo di bottiglia" dei flussi di comunicazione in direzione Lagonegro con difficile accessibilità al sistema del Pollino.
- Riduzione della qualità della risorsa suolo derivante dal decremento progressivo della popolazione residente e tendenza all'abbandono dei centri minori e meno raggiungibili (ad es. i centri urbani post terremoto del 1980) e delle attività agricole e silvo-pastorali.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

- Modifica incontrollata della struttura insediativa (presumibilmente seconde case) caratterizzata dalla dispersione lungo i versanti verso le valli del Pollino.
- Riduzione della complessità ecologica e culturale sulla costa rocciosa di Maratea causata dalla pressione antropica a fini turistici.

Sfide: obiettivi di sviluppo e azioni di sistema e di rete (in progress)

Patrimonio culturale, naturale e paesaggistico

- Politiche per la valorizzazione del patrimonio ambientale e naturalistico attraverso la connessione delle risorse ecologiche all'interno dello schema di rete ecologica regionale provinciale, regionale e nazionale.
- Riutilizzo a fini culturali, di fruizione turistica e di ricerca dei centri in stato di abbandono con integrazione delle politiche di e-gov, e-learning e e-job.

Ambiente

- Politiche di tutela orientata delle risorse ambientali del Sirino e della costa di Maratea per la riduzione del consumo della risorsa suolo.

Insediamiento e servizi

- Integrazione e specializzazione dei servizi sociali, culturali e di fruizione turistica per il potenziamento delle specializzazioni economiche del sistema lagonegrese-materano del Pollino.

Produzione

- Politiche di incentivazione delle pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali connesse con la promozione del "prodotto-parco" e alla valorizzazione di nuovi percorsi di riscoperta della cultura materiale dei centri montani e di cultura greco-albanese;
- Politiche di valorizzazione delle strutture connesse al turismo balneare integrate con le politiche sovralocali e regionali di tutela del sistema costiero;
- Politiche di marketing territoriale del Sirino con particolare riguardo al paesaggio agrario tradizionale, all'agricoltura di qualità e alla realizzazione di itinerari tra il Tirreno e l'interno.

Innovazione e ricerca

- Potenziamento dei servizi per l'e-government per l'incremento dell'accessibilità non fisica alle risorse e ai servizi.

Infrastrutture e logistica

- Potenziamento della connettività viaria e l'interscambio logistico verso l'asse del Corridoio 1 per il rafforzamento dell'interazione tra la Piattaforma transnazionale Meridiana e la Piattaforma regionale di Metaponto.

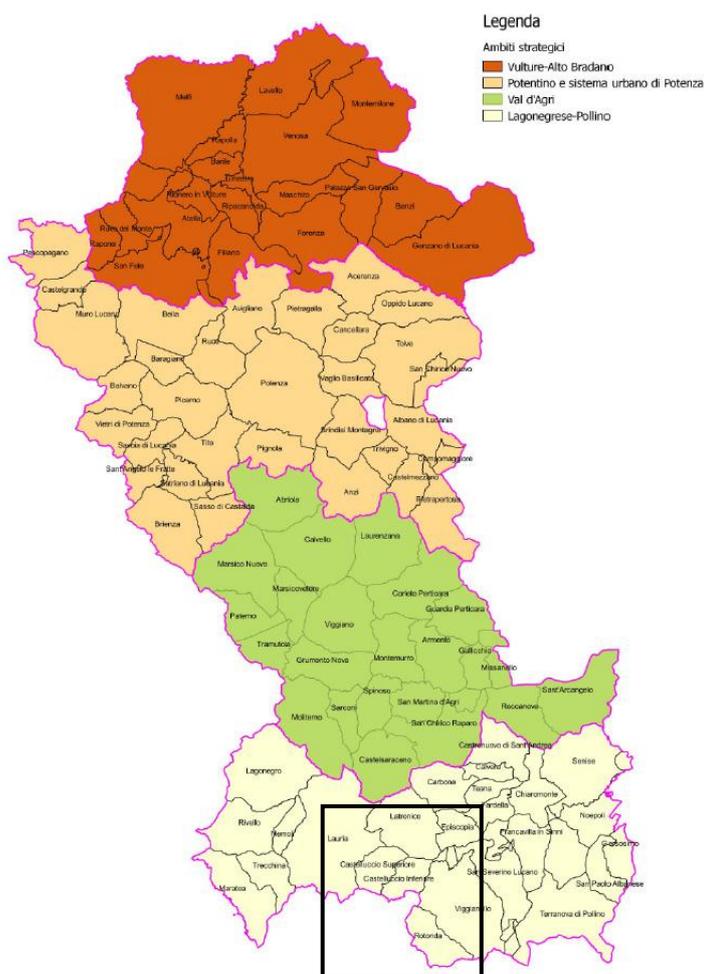


Figura 5-14 Ambiti Territoriali Strategici della Provincia (area interessata dal progetto nel riquadro) - fonte: PSP Potenza

5.9 Livello Locale

A seguire vengono descritti i territori comunali interferiti dagli interventi in progetto facendo specifica trattazione delle interferenze e della coerenza con la pianificazione dei soli comuni all'interno dei quali sono previsti interventi di nuova realizzazione.

5.9.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Castelluccio Inferiore

Il Comune di Castelluccio Inferiore si è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato con D.G.R. 16 marzo 1998 n. 110.

Il territorio comunale è stato suddiviso in zone omogenee di seguito specificate.

Sono state individuate:

- zone A (centro storico e "Villa Antonaccio" con gli annessi giardini);
- zone B di completamento, suddivise in 6 sottozone;
- zone C di completamento, suddivise in 10 sottozone, alcune da attuare con Piani di Edilizia Economica e Popolare (PEEP) e la restante parte con Piani di lottizzazione convenzionata;
- zone D (aree artigianali e industriali);
- zone agricole E, suddivise in 5 sottozone;
- zone F per attrezzature pubbliche di interesse generale da attuarsi mediante Progetti Planivolumetrici;
- zone G per insediamenti agrituristici e consolidamento dei nuclei rurali;
- zone H per attrezzature private di interesse generale.

All'interno del territorio comunale di Castelluccio inferiore ricadono gli interventi di nuova realizzazione della Linea aerea 220 kV ST "Laino-Tuscano"; in particolare il sostegno 216 A della nuova variante aerea alla linea esistente 220 kV "Laino-Tuscano" ricade in zona agricola E1 – verde agricolo. **In tali aree non si rilevano prescrizioni specifiche inerenti il progetto di realizzazione della nuova linea aerea.**

Per le zone E1 le NTA indicano come documenti urbanistici necessari:

- Concessione edilizia
- Relazione geologica

Non sono espressamente indicati elementi ostativi la realizzazione delle opere in oggetto.

5.9.2 *Regolamento Urbanistico del Comune di Rotonda*

Sul territorio di 13 dei 24 Comuni lucani, è tuttora vigente il Piano Territoriale di Coordinamento del Pollino (con valenza anche di PTPAV), modificato da alcune Varianti.

Il territorio di Rotonda è in parte disciplinato a livello comunale (zona D1 individuata dal PTC Pollino) e in parte dal PTC Pollino (§5.2.2.1).

Con Delibera di Consiglio Comunale n.8 del 16 marzo 2016 e ai sensi della l.r.11.08.1999,n.23 e ss.mm.ii. (Tutela, governo ed uso del territorio), il comune di Rotonda ha approvato il Regolamento Urbanistico comunale, che disciplina il solo territorio urbano ricompreso nella perimetrazione della zona D1 del PTC.

In riferimento al progetto in esame, nel perimetro della zona D1 del PTC ricadono gli interventi di nuova realizzazione della Linea aerea 150 kV ST "Variante Rotonda-Mucone" come visibile in Figura 5-15, solo il sostegno 196/9 nelle adiacenze della S.E. di Rotonda e il Portale internamente alla stessa, ricadono nel perimetro della zona D1 del PTC e nello specifico in Ambito Periurbano disciplinato dall'art 26 delle NTA mentre i restanti sostegni di nuova realizzazione rientrano nelle perimetrazioni del PTC del Parco ai quali si rimanda (cfr: § 5.2.2.1).

L'art. 26 delle NTA del R.U. del Comune di Rotonda riporta indicazioni relativamente a fabbricati e patrimonio edilizio in generale mentre non riporta indirizzi e prescrizioni relativamente ad infrastrutture energetiche a rete: In attesa di più compiute scelte del PSC, relative al futuro assetto urbanistico della città e del suo territorio, l'obiettivo principale del RU riguarda la riqualificazione degli insediamenti periurbani esistenti, la realizzazione e il completamento delle opere di urbanizzazione e l'eliminazione delle cause di inquinamento e degrado ambientale dovute alla diffusione insediativa degli ultimi anni.

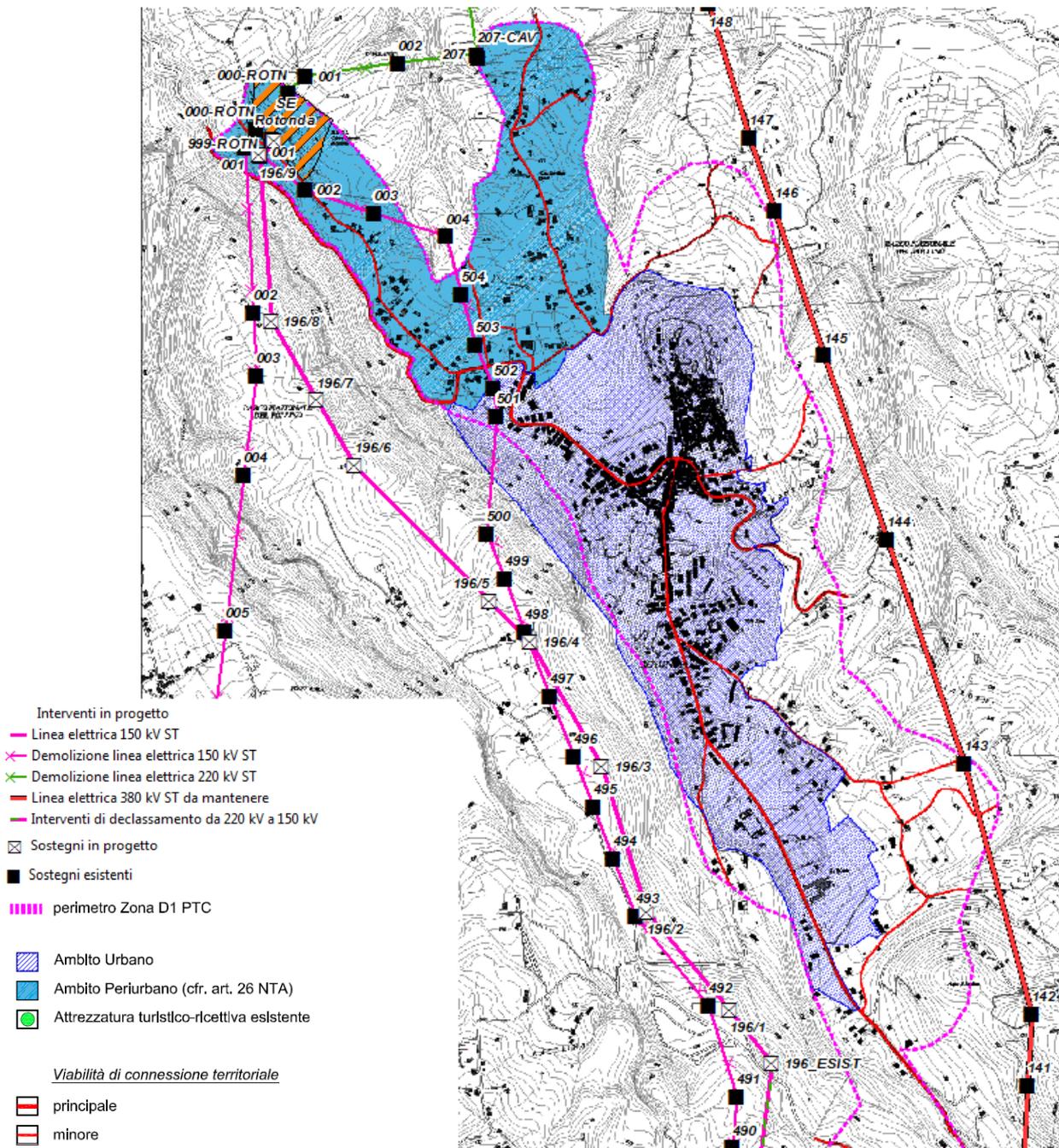


Figura 5-15: Stralcio cartografico della tavola "8.2 - Perimetrazione dell'ambito periurbano" del Regolamento Urbanistico del comune di Rotonda

5.9.3 Altomonte

Nel comune di Altomonte è attualmente vigente un vecchio Piano di Fabbricazione del 1999 mentre è in via di definizione un Piano Strutturale Associato (PSA per i comuni di Altomonte, Acquaformosa, Firmo, Lungro, San Donato Ninea).

Attualmente il Programma di Fabbricazione risulta decaduto per effetto della LR 19/2002 che definisce come aree agricole tutte le porzioni di territorio ad esclusione delle zone A, B e D per le quali valgono le indicazioni del Programma di Fabbricazione. Il territorio del Comune di Altomonte è attraversato dall'elettrodotto 380 kV Laino – Altomonte 2 per 0,65 km. Alle luce di quanto suddetto il sostegno 26 ricade nella sottozona D6 della zona D di uso industriale e/o artigianale all'interno delle quali non si osservano particolari limitazioni alla realizzazione delle opere in progetto. I sostegni 24 e 25 ricadono in zona agricola. Per la disciplina delle zone agricole, sempre in riferimento a quanto disposto dalla LR 19/2002 e s.m.i., si rimanda a quanto riportato al § 5.1.1.

5.9.4 **Castrovillari**

Le norme, redatte ai sensi della L.17 agosto 1942 n. 1150 e successive modificazioni e integrazioni, aggiornate ai sensi del D.P.R. n. 380 del 6/06/2001, nonché della Legge Regionale n. 19 del 16 aprile 2002 e della variante approvata dalla Regione Calabria con provvedimento n. 15.323 del 22 novembre 2002, costituiscono lo strumento per l'organizzazione del territorio comunale di Castrovillari, secondo i principi informatori e gli orientamenti programmatici del **Piano Regolatore Generale del 1990**, ridefinito dalla L.R. n. 19/02 "**Piano Strutturale Comunale (PSC)**".

Ad oggi il Piano Regolatore risulta decaduto per effetto della LR 19/2002, tuttavia non essendo dotato di un piano strutturale, sul territorio comunale vige la zonizzazione stabilita dalla LR 19/2002 che prevede la distinzione in:

4. territorio urbanizzato,
5. territorio urbanizzabile,
6. territorio agricolo e forestale.

Risulta valida, tuttavia, una zonizzazione del territorio effettuata ai sensi della LR 19/02 e della LR 28/2016. In riferimento a tale zonizzazione:

- il sostegno n. 6 afferente alla "Linea aerea 150 kV CU Italcementi-CP Castrovillari" ricade all'interno di una zona per impianti estrattivi (H);
- i restanti sostegni afferenti agli interventi di Razionalizzazione della rete AT nel territorio di Castrovillari, all'Intervento A.2-T2 Raccordo 150 kV ST T-Rig. sulla Rotonda-Mucone alla SE Castrovillari e i sostegni 9,10,11,12 afferenti alla linea elettrica 380 kV Laino-Altomonte2 ricadono in area agricola.

Dall'analisi di tale strumento urbanistico, non si appalesano elementi ostativi la realizzazione dell'opera in oggetto.

Per la disciplina delle aree agricole si rimanda ai contenuti dell'art.52. della LR 19/02 (cfr. par. 5.1.1)

La zona H (Impianti estrattivi e cave) di cui sopra risulta ricadente in area sottoposta a vincolo idrogeologico (RD 3267/1923).

5.9.5 **Laino Borgo**

Il regolamento edilizio con annesso programma di fabbricazione del comune di Laino Borgo è stato approvato con DPGR n 621 del 22 aprile 1986.

In attesa dell'approvazione del Piano Strutturale Associato (per i comuni di Aieta, Laino Borgo e Laino Castello), risulta ancora vigente il vecchio PdF approvato con DGR n.621 del 22 Aprile 1986 la cui zonizzazione è riportata nella carta S.P.2 del nuovo PSA – Pianificazioni comunali in atto (cfr. Figura 5-16).

Nello specifico i sostegni di nuova realizzazione 216B-216C-216D-216E-216F-216G-216H-216I-della linea area 220 kV Tusciano Rotonda ricadono in area agricola E.

Per effetto della LR. 19/2002, le aree agricole, in attesa dell'approvazione del Piano Strutturale, sono disciplinate dagli artt. 51-52 della medesima L.R. (cfr. § 5.1.1.)

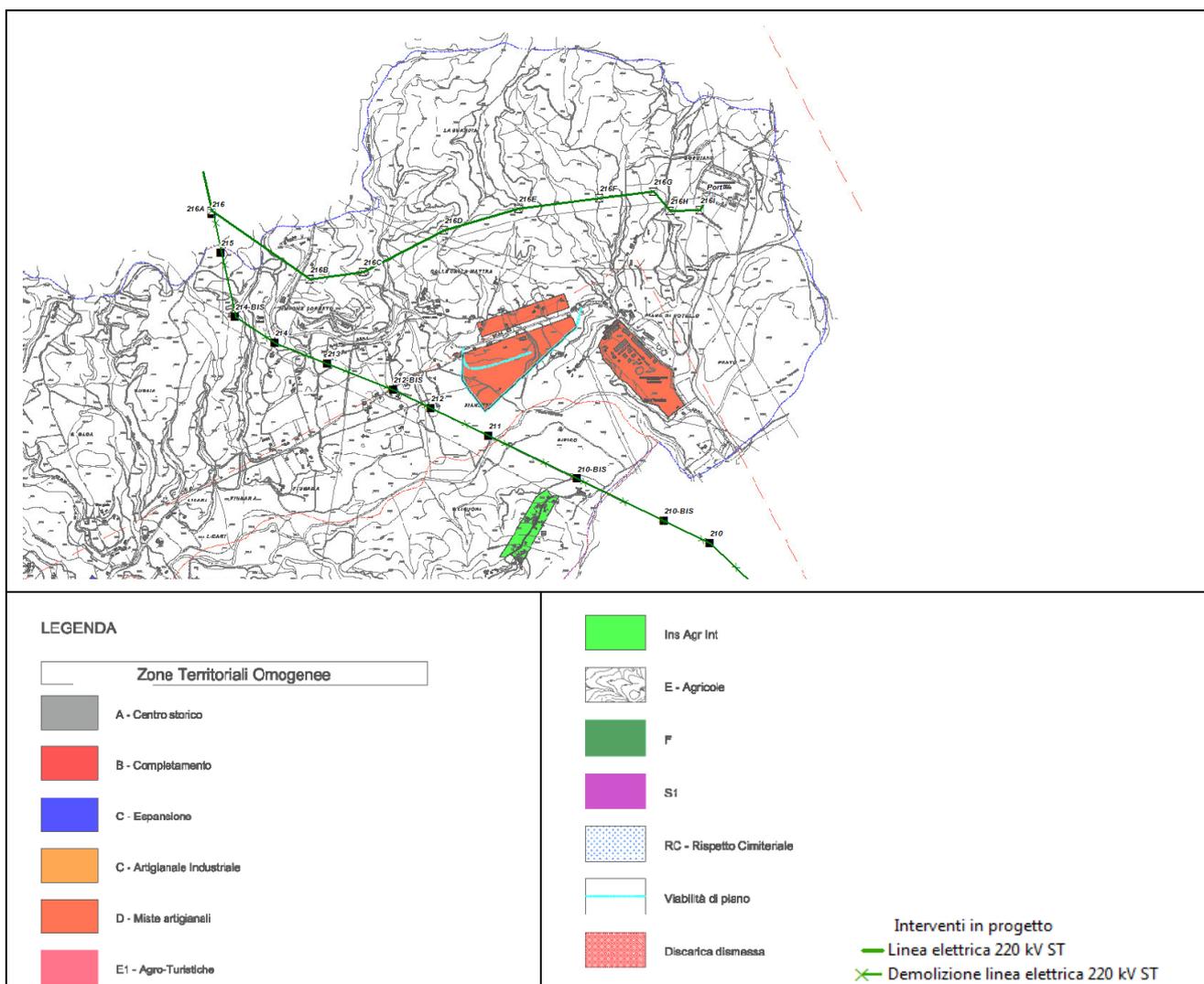


Figura 5-16: Stralcio della tavola S.P.2 - Pianificazioni comunali in atto del nuovo Piano Strutturale Associato (per i comuni di Aieta, Laino Borgo e Laino Castello)

5.9.6 San Basile

Ad oggi il comune è dotato di un PSC che risulta in fase di consultazione, mentre risulta vigente il vecchio Piano di Fabbricazione, approvato con delibera di consiglio comunale n° 15 del 23/09/1978, secondo cui gli interventi di nuova realizzazione afferente alla Linea elettrica 380 kV Laino Altomonte 2 ricadono in zona E agricola (disciplinata dall'art.29) come anche confermato dalla tavola "A.1.2.1 - La pianificazione comunale e la pianificazione dei comuni contermini" del PSC, che riporta la zonizzazione del PdF.

Secondo le NTA del PdF all'art.29 non si individuano elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto.

Per effetto della L.R. 19/02 le zone Agricole sono disciplinate dall'art. 52 della medesima legge (cfr. par. 5.1.1.).

5.9.7 PSC Saracena

Ad oggi è disponibile il documento preliminare del PSC, tuttavia, risulta ancora vigente il vecchio PRG approvato con Delibera di consiglio comunale n.16 del 14 /04/97 la cui zonizzazione è riportata nelle tavole 3-4-5 del PSC (http://www.regione.calabria.it/ambiente/index.php?option=com_content&task=view&id=876&Itemid=116).

Le zone esterne alle aree A e B sono da considerarsi Zone Agricole per effetto della legge regionale 19/2002 e come tali sono regolamentate dagli artt. 51-52 della medesima legge (cfr. § 5.1.1.).

Il territorio del Comune di Saracena è attraversato dall'elettrodotto Laino Altomonte per 4,9 km; i relativi sostegni di

futura installazione sono rappresentati dal n. 13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23 e sono ricadenti in area agricola (E).

5.10 Coerenza del progetto rispetto alle pianificazioni territoriali in atto

La coerenza del progetto con la pianificazione territoriale è uno degli obiettivi prioritari della fase di progettazione, momento in cui vengono sviluppate le soluzioni tecniche, e le relative alternative, rispetto alle motivazioni dell'opera. In tale senso va infatti evidenziato che **il tracciato dell'elettrodotto è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art.121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti**, cercando in particolare di:

- Contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- Minimizzare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- Recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- Evitare, per quanto possibile, l'interessamento sia di aree a destinazione urbanistica sia di quelle di particolare interesse paesaggistico e ambientale.

In estrema sintesi si può constatare che le opere di progetto in esame risultano coerenti con gli indirizzi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriali esistenti a diverso livello: regionale, provinciale e locale. Lo schema seguente riporta i principali elementi utilizzati per definire il livello di coerenza ed evidenzia le eventuali interferenze rilevate.

Tabella 5-10: Analisi di coerenza: Pianificazione Urbanistico-Territoriale

Coerenza delle opere di progetto

<p>Livello Nazionale: Codice unico dei beni culturali e del paesaggio - Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004</p>	<p>Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è "la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale". Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Dal punto di vista della pianificazione paesaggistica emerge che nell'area di studio, le aree sottoposte a vincolo paesistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree di rispetto delle fasce fluviali; - montagne sopra i 1200 m s.l.m.; - parchi e riserve; - aree boscate; - usi civici; - zone di interesse archeologico; - aree di notevole interesse pubblico.
<p>Livello Regionale: Legge Regionale Urbanistica</p>	<p>La norma definisce gli obiettivi di tutela del territorio delle politiche regionali e locali, definendo gli strumenti ed i contenuti della pianificazione. Lo strumento di indirizzo individuato dalla L.R. è il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica; tale valenza paesaggistica si esercita anche tramite Piani Paesaggistici d'Ambito, strumenti di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale del territorio operanti in scala di ambito sub-provinciale.</p>

Coerenza delle opere di progetto

Livello Regionale:
Pianificazione
Paesaggistica

Nell'ambito delle strategie di conservazione, di trasformazione sostenibile e di riqualificazione, il QTR/p introduce lo Schema Paesaggistico Ambientale: l'area di intervento oggetto delle opere di progetto rientra nel "paesaggio del Pollino" per il quale sono previste specifiche misure di inserimento degli interventi.

Allo Schema Paesaggistico Ambientale è associato il Quadro delle Tutele che definisce le regole e le discipline per la tutela dei beni paesaggistici di cui al d.lgs. 42/2004 e s.m.i.

La costruzione delle nuove linee elettriche è in accordo con quanto riportato all'interno del suddetto Piano in cui si ribadisce l'importanza per la Regione di un costante sviluppo regolato con attenzione alla qualità dei progetti di inserimento ambientale e comunque subordinato alle verifiche di sostenibilità paesaggistica.

Inoltre, considerando che la lunghezza delle linee da demolire e il relativo numero di sostegni sono sensibilmente maggiori di lunghezza e numero delle linee di nuova realizzazione (73,5 km e 281 sostegni contro 23,41 km e 72 sostegni), si ritiene che il progetto determini una complessiva riduzione dell'impatto visivo/paesaggistico legato alla presenza di infrastrutture elettriche sul territorio.

La scelta progettuale di mantenimento della linea 380 kV Laino-Rossano è coerente con obiettivi e strategie individuate dal QTR/P in merito al sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia e, in particolare, con quello di riduzione del rischio di congestione della rete tra Calabria e Basilicata.

Pertanto gli interventi sono coerenti con il QTR/P, **l'opera risponde sia alle misure di inserimento degli interventi previste per il "paesaggio del Pollino" sia al Quadro delle Tutele previste per tale ambito.**

Livello sovraordinato:
Piano Stralcio di Bacino
per l'Assetto
Idrogeologico

Nelle finalità del Piano, le situazioni di rischio vengono raggruppate in tre categorie: rischio di frana; rischio d'inondazione; rischio di erosione costiera.

Per quanto attiene il rischio frana, si evidenzia che il tracciato composto dalle opere di progetto **non interessa aree ricomprese nelle classi di rischio elevato, medio o basso.** Anche relativamente al rischio d'inondazione il tracciato non interessa aree comprese nelle classi più elevate di rischio. Tuttavia le linee aeree attraversano aree fluviali comprese nelle classi R4 e R3, **senza però determinare interventi o attività non coerenti con le disposizioni delle Norme di Attuazione.**

Infatti nelle aree R4 (art.21) sono vietate tutte le opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico e edilizio, ad esclusiva eccezione di alcuni interventi tra i quali, al punto g), "ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o d'interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la sola realizzazione di nuove infrastrutture lineari o a rete non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano ostacolo al libero deflusso, o riduzione dell'attuale capacità d'invaso, previo parere dell'ABR".

Livello Provinciale:
Piano territoriale di
coordinamento
provinciale

Gli interventi previsti rispondono agli obiettivi generali del PTCP, in particolare l'obiettivo di "investire sul potenziale di sostituzione che un nuovo impianto (più efficiente) ha rispetto a quelli esistenti (...) e quindi, il criterio di scelta dovrebbe basarsi sulla diminuzione complessiva dell'impatto ambientale".

Le direttive e gli indirizzi forniti dal PTCP sono volti alla tutela del paesaggio, del sistema insediativo e alla difesa del suolo. A tal riguardo i tracciati dei nuovi interventi proposti sono stati ottimizzati anche dal punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Si evidenzia che nelle linee aeree l'impatto principale è dato dai sostegni, più che dal tratto di cavo aereo.

Il PTCP predispone di "Indirizzi per la pianificazione paesaggistica" che hanno valore di norme attuative per gli ambiti vincolati e fissano le direttive ed i criteri metodologici per la formazione dei piani urbanistici comunali.

I criteri progettuali per le reti aeree di distribuzione sono i seguenti:

- gli impianti a rete aerei dovranno essere realizzati, di norma, lungo le strade, le testate dei campi e comunque in modo da recare il minor pregiudizio possibile alle operazioni agricole, alla conservazione dell'ambiente naturale e della immagine paesaggistica complessiva.
- In particolare, per quanto concerne l'individuazione di nuovi tracciati per gli elettrodotti e nelle fasi di revisione dei tracciati esistenti si avrà cura di evitare che questi vengano localizzati in posizione visivamente dominante, che vengano disposti lungo i crinali e che invadano aree paesaggisticamente vincolate.

Coerenza delle opere di progetto

A tal riguardo i tracciati da realizzare **sono coerenti con il PTCP.**

Va infine ricordato che il tracciato delle opere di progetto attraversa una serie di corsi d'acqua che ricadono in aree definite dal PTCP "di protezione di ambiente di rilevante valore naturalistico e paesaggistico": anche in questo caso **il progetto risponde ai criteri di tutela.**

Livello locale:
Piano Regolatore
Generale comunali

I tracciati in esame interessano zone che, secondo i PRG dei relativi Comuni, hanno destinazione d'uso prevalentemente agricola tranne che puntualmente nei seguenti comuni:

- nel Comune di Rotonda dove viene interessato in parte un ambito peri-urbano,
- nel Comune di Altomonte dove viene interessata una zona di uso industriale e/o artigianale,
- nel comune di Castrovillari dove viene interessata una zona per impianti estrattivi e cave ricadente in area sottoposta a vincolo idrogeologico.

Si evidenzia che essendo la vocazione attuale delle aree interessate dai tracciati prevalentemente agricola, le opere di progetto non comportano l'alterazione di tale vocazione prevalente. Questo in considerazione sia della limitata occupazione di suolo dei sostegni che dell'impatto del tutto trascurabile che tali opere possono esercitare, a livello locale, sulla vegetazione circostante. **Le caratteristiche delle opere risultano coerenti con i requisiti disposti dalle Norme Tecniche di Attuazione.**

Livello locale:
Parco Nazionale del
Pollino

La costruzione delle nuove linee elettriche è in accordo con quanto riportato all'interno del Piano Paesistico di Area Vasta del Pollino in cui si ribadisce l'importanza di un costante sviluppo regolato con attenzione alla qualità dei progetti di inserimento ambientale e comunque subordinati al parere dell'Ente Parco e dell'Ufficio Regionale per la tutela del paesaggio per il rilascio del Nulla-Osta Paesaggistico e considera ammissibili quegli interventi rivolti a migliorare le condizioni residenziali degli abitanti. Un'opera che peraltro non comporta un'interferenza sostanziale con gli ecosistemi esistenti in quanto gli interventi saranno ridotti, considerando che il progetto comprende la realizzazione di due tratti di elettrodotti aerei, ma soprattutto, in relazione al territorio interno al perimetro del Parco, la demolizione di tre linee aeree (di lunghezza complessiva maggiore di 73,5 km e 281 sostegni - rispetto al totale delle linee da realizzare 23,41 km e 72 sostegni), nonché il mantenimento di una linea esistente.

Livello locale:
siti Rete Natura 2000

Le aree interessate direttamente dalle opere di nuova realizzazione non includono nessun SIC, solo un tratto del tracciato della linea a 150 kV "Rotonda - Palazzo2" da demolire interferisce col SIC "Valle del Fiume Lao" (IT9310025).

Per quanto riguarda le Zone di Protezione Speciale, il percorso che interessa direttamente le nuove linee elettriche a 220 kV "Laino-Tuscano" e a 150 kV "Rotonda-Mucone All." interessano la Zona a Protezione Speciale "Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi" (cod. IT9210275) in Regione Basilicata e la ZPS "Pollino e Orsomarso" (cod. IT9310303) nel territorio della Regione Calabria).

È opportuno considerare che per la realizzazione delle opere previste sarà limitata strettamente al necessario l'occupazione di suolo per diverse attività che caratterizzeranno il progetto delle linee. Pertanto non verranno effettuati movimenti di terra massivi e non saranno arrecate significative modificazioni di tipo fisico ai caratteri strutturanti del paesaggio. Particolare attenzione sarà posta laddove saranno collocati i sostegni.

6 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO

Le trasformazioni che un elettrodotto può indurre sul paesaggio possono essere valutate in merito a:

- Trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, cioè trasformazioni che alterino la struttura del paesaggio, i suoi caratteri e descrittori ambientali (suolo, morfologia, vegetazione, beni culturali, beni paesaggistici, ecc.);
- Alterazioni nella percezione del paesaggio.

Per la tipologia dell'elettrodotto la prima questione risulta poco significativa in quanto non vengono prodotte manomissioni o modificazioni rilevanti sulla fisicità dei luoghi.

Gli elementi progettuali connessi alla realizzazione di un elettrodotto, che potenzialmente possono interferire con le condizioni paesaggistiche, al contorno sono rappresentati dai sostegni, dai cavi e dalle strutture accessorie.

Per quanto riguarda i sostegni, l'impatto dipende da diverse variabili: dalla forma, dalla distribuzione delle masse, dal colore.

Nel caso dei tratti di linea di progetto, dato l'ingombro limitato della base dei sostegni, l'impatto è prevalentemente legato alla sua visibilità-percettibilità, dovuta alle dimensioni dei tralicci e ai materiali, anche se non è da escludere in ambiti boscati l'impatto derivante dalla sottrazione di specie arboree.

Quindi è soprattutto dalla connessione fra la qualità/sensibilità del paesaggio interessato dall'opera e la visibilità di quest'ultima che si determina il livello qualitativo degli impatti, stimato come alterazione dei rapporti percettivi tra le componenti costitutive del paesaggio.

Per i punti dove l'interferenza dell'opera sul paesaggio è risultata più significativa per tipologia di impatto e livello, sono state effettuate delle simulazioni di inserimento fotografico realizzate a partire da immagini riprese in corrispondenza dei punti di vista chiave e trattate, successivamente, mediante sistemi automatici al fine di verificare l'attendibilità dei risultati e renderli compiutamente trasmissibili.

6.1 Previsione delle trasformazioni dell'opera sul paesaggio

6.1.1 *Impatti potenziali in fase di cantiere*

In fase di cantiere le attività di costruzione dell'elettrodotto determinano le seguenti azioni di progetto:

- Occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi;
- Accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
- Realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
- Posa e tesatura dei conduttori.

La localizzazione della posizione dei tralicci è stata effettuata tenendo conto dei seguenti criteri:

- evitare per quanto possibile l'abbattimento di vegetazione d'alto fusto;
- evitare la modifica delle scarpate dei terrazzi fluviali;
- non localizzare i tralicci a ridosso di corsi d'acqua;
- limitare l'abbattimento di vegetazione arborea naturale per il rispetto delle fasce di rispetto;
- limitare la costruzione di piste di cantiere in aree boscate cercando di utilizzare per quanto possibile la viabilità esistente.

L'occupazione delle aree di cantiere sarà limitata allo stretto necessario, sia per le aree principali che per i "micro-cantieri" necessari alla nuova realizzazione o alla sostituzione dei sostegni. Le aree interferite saranno comunque occupate per un periodo breve (aree principali) o molto breve ("micro-cantieri") e, in ogni caso, a lavori conclusi tali aree verranno ripristinate e restituite agli usi originari; per questo punto si può stimare un **impatto trascurabile**;

In generale, saranno effettuati movimenti di terra (scavi, livellamenti, riporti, ecc.) solo in prossimità dei sostegni dei tracciati da realizzare e da demolire. Pertanto per questo punto si può stimare un **impatto basso**;

Per accedere ai cantieri (sia principali che per i sostegni) si useranno per quanto possibile vie d'accesso preesistenti, limitando l'apertura di nuove strade o piste; pertanto per questo punto si può stimare un **impatto basso**;

Per quanto tecnicamente possibile, sarà minimizzato l'abbattimento di elementi arborei ed arbustivi. I sostegni che verranno introdotti avranno una struttura tale che i conduttori tra due sostegni risulteranno maggiormente tesi, pertanto

il franco minimo di 5 m sarà garantito anche senza il taglio della vegetazione; per questo punto e sulla base di questi elementi, si può stimare un **impatto basso** sul paesaggio.

In ogni caso, data la breve durata delle operazioni di cantiere e la dimensione assai ridotta delle zone di lavoro, corrispondenti ad un'area poco più estesa dell'area occupata dai tralicci, gli impatti risulteranno di livello basso e sempre reversibili.

6.1.2 **Impatti potenziali in fase di esercizio**

Per la tipologia delle opere progettuali in oggetto, la fase di esercizio è quella che presenta le maggiori problematiche, poiché, qualora si dovessero verificare degli impatti sul paesaggio, questi saranno permanenti.

In fase di esercizio le azioni progettuali che possono generare impatti sono:

- occupazione permanente di suolo e sua sottrazione ad altri usi;
- introduzione di servitù di rispetto.

Le interferenze ambientali significative possono verificarsi:

- Sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio per l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico;
- Sulla fruizione del paesaggio per l'alterazione dei rapporti tra le unità visuali.

In riferimento agli elettrodotti in progetto, il suolo occupato in modo definitivo non aumenterà di superficie, in quanto si avrà una demolizione di linee esistenti per un totale di 73,5 km e 281 sostegni a fronte della realizzazione di nuove linee per un totale di 23,41 km e 72 sostegni, così suddivise:

- o per il **Progetto A – Riassetto Pollino** verranno demoliti circa **50,56 km** linee elettriche (150 kV Rotonda-Castrovillari; 150 kV Rotonda-Palazzo II; 220 kV Rotonda-Tuscano), mentre i nuovi tracciati percorreranno soltanto **6,95 km** (150 kV Rotonda-Mucone All., 220 kV Laino-Tuscano, raccordo 150 kV CP Castrovillari). Parallelamente verranno demoliti **193** sostegni e ne verranno realizzati **23**.
- o per il **Progetto B – Razionalizzazione di Castrovillari** verranno demoliti circa **22,22 km** di linee elettriche (Linea 150 kV CP Castrovillari-CU Italcementi (T.022), Linea 220 kV Rotonda-Mucone (T.262), Linea 150 kV C. Coscile 1S-CU Italcementi (T.122), Linea 150 kV C. Coscile 1S-CP Cammarata (T.123), mentre i nuovi tracciati percorreranno **6,25 km** (Linea aerea 150 kV ST – Raccordo CU Italcementi-CP Castrovillari, Linea aerea 150 kV ST CP Castrovillari – Linea Rotonda Mucone, Linea aerea 150 kV DT CP Cammarata-Linea Rotonda-Mucone). Parallelamente verranno demoliti **87** sostegni e ne verranno realizzati **22**.
- o per il **Progetto C - Laino-Altomonte 2** verrà, invece, demolito un tratto di linea pari a **0,68 km** (Linea aerea 380kV Laino-Rossano 1 (T.322), mentre i nuovi tracciati avranno una lunghezza complessiva di **10,2 km** (Linea aerea 380 kV ST "Laino-Altomonte 2", Linea aerea 380kV Laino-Rossano (T.322). Parallelamente si prevede la demolizione di **1** sostegno e la nuova realizzazione di **27**.

e quindi il relativo suolo occupato, sarà inferiore nella situazione *post-operam* rispetto all'*ante-operam*; stante ciò si può stimare un miglioramento rispetto alla situazione esistente e quindi un **impatto positivo**, pur andando successivamente ad analizzare nel dettaglio le singole nuove linee, di cui si prevede la realizzazione;

Sempre in riferimento agli elettrodotti, se la demolizione di una linea costituisce sicuramente un impatto positivo, ancor più per quelle ricadenti all'interno dei confini del Parco Nazionale del Pollino. Inoltre, per tali aree è prevedibile un progressivo recupero delle condizioni naturali, anche a seguito del recupero delle aree occupate dai sostegni e della naturale rivegetazione che si avrà al di sotto dei conduttori delle linee esistenti, conseguentemente alla loro demolizione. Pertanto, in queste aree le trasformazioni fisiche previste comporteranno **impatti positivi** sul paesaggio.

Per quanto attiene invece il declassamento, non alterando la struttura esistente dell'elettrodotto, ma solo la tensione di esercizio della linea, **non ha rilevanza ai fini paesaggistici**.

Le nuove linee in progetto si caratterizzano come un insieme di sostegni distanziati e di limitata superficie al suolo ed un fascio di cavi e date le attenzioni costruttive adottate, esse non interferiscono direttamente con gli elementi strutturali del paesaggio, ma ne turba esclusivamente le condizioni visuali.

L'interferenza visuale sarà diversa a seconda della distanza tra i ricettori d'impatto e le linee in esame e quindi della rilevanza che assume la singola linea nella visuale del paesaggio.

Sulla base di quanto descritto, il livello d'impatto sui caratteri strutturali del paesaggio, risulterà sempre di livello molto basso.

L'impatto sul paesaggio sarà quindi prevalentemente di tipo visuale e risulterà di carattere solo parzialmente reversibile.

6.1.3 *Impatti previsti*

Per quanto ora esposto, si può ritenere che, in fase di cantiere, le trasformazioni fisiche del paesaggio saranno tutte temporanee e di estensione spaziale limitata. In riferimento alle trasformazioni fisiche permanenti, le interferenze principali interesseranno le aree boscate. In fase di progettazione esecutiva in queste aree saranno considerate tutte le prescrizioni previste dalla normativa.

Impatti positivi permanenti sono, invece, prevedibili nelle aree interessate dalle demolizioni, nelle quali è ipotizzabile un recupero delle condizioni naturali. Inoltre, sia in fase di costruzione che di esercizio, saranno attuate tutte le misure per mitigare gli eventuali impatti, tra cui:

- alla fine dei lavori, le aree di cantiere verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari;
- laddove necessario si potrà prevedere il ripristino mediante tecniche di ingegneria naturalistica con la piantumazione di nuovi elementi vegetali appartenenti a specie autoctone;
- il taglio della vegetazione sarà particolarmente minimizzato.

Pertanto:

- considerando la superficie ridotta occupata da ciascun sostegno,
- considerando che verranno demoliti alcuni tracciati e declassati alcuni già esistenti,
- considerando le misure di mitigazione previste,

l'impatto dovuto alla trasformazione fisica sui beni paesistici si può considerare generalmente trascurabile.

L'impatto complessivo dei singoli progetti e relative linee è analizzato nel successivo paragrafo 6.3.

6.2 **Analisi dell'impatto visuale**

6.2.1 *Intervisibilità del progetto*

Per le indagini percettive, in via preliminare, è necessario delimitare il campo di indagine, in funzione delle caratteristiche dimensionali e qualitative dell'opera da realizzare, individuando, in via geometrica, le aree interessate dalle potenziali interazioni percettive, attraverso una valutazione d'intervisibilità.

Per l'analisi delle linee in progetto, considerando la morfologia del territorio si è in via precauzionale indagato un corridoio di 4 km dall'asse delle singole linee.

L'analisi di intervisibilità, è stata elaborata in ambiente GIS sulla base del modello tridimensionale del terreno (DTM - Digital Terrain Model con risoluzione spaziale 20x20 m), e degli elementi di progetto correttamente ubicati nello spazio. Tale analisi ha tenuto conto dell'effettiva morfologia del terreno, potendo disporre di un DTM e dell'effettiva altezza di ciascun traliccio. In via precauzionale, non è stato invece considerata la presenza di vegetazione che maschera la vista delle opere.

Si precisa che l'analisi, è da considerarsi conservativa in quanto il modello restituisce punti di osservazione anche dove nella realtà, per la presenza di numerosi elementi naturali o artificiali del territorio (filari di alberi, boschi, agglomerati urbani, ecc.), non sono presenti.

Al fine di fornire una valutazione cumulativa dei progetti è stata indagata l'intervisibilità allo stato attuale e quella allo stato di progetto, per permettere di poter confrontare le due fasi temporali (vedi Carta di intervisibilità - Stato di fatto – Tavola DERG10024BIAM2248_06 e Carta di intervisibilità - Fase di Esercizio – Tavola DERG10024BIAM2248_07). In via del tutto cautelativa è stata considerata nell'analisi la presenza della Linea elettrica 380 kV Laino-Rossano da mantenere.

L'area totale indagata, compresa nella fascia di 4 km dalla linea, copre una superficie complessiva di 625.3 kmq.

Allo **Stato di fatto**, in cui sono comprese le linee di cui è previsto il mantenimento e la demolizione risultano:

- Non visibili = 157 kmq;
- Visibili = 468.3 kmq;

Pari a quindi il 75% del territorio in cui è potenzialmente visibile almeno un elettrodotto.

Nello **Stato di esercizio**, in cui sono comprese le linee di cui è previsto il mantenimento e le nuove realizzazioni, risultano:

- Non visibili = 207,6 kmq;
- Visibili = 417.7 kmq;

Pari a quindi il 67% del territorio in cui è potenzialmente visibile almeno un elettrodotto.

Nella fase di esercizio si avrà quindi un miglioramento significativo delle condizioni di visibilità, pur essendo stata sovrastimata nella fase di analisi non avendo tenuto conto dell'effettiva copertura dei suoli e di manufatti presenti, ma unicamente della morfologia del terreno.

L'impatto complessivo dei singoli progetti e relative linee è analizzato nel successivo paragrafo 6.3.

6.3 Impatto complessivo: analisi dei tratti di tracciato

Di seguito viene analizzato per ogni intervento previsto l'impatto sulla componente visuale e percettiva del paesaggio,

6.3.1 **Progetto 1 – Riassetto della rete Nord Calabria nell'area Nord Calabria/Sud Basilicata, ai confini meridionali del Parco del Pollino**

INTERVENTO 1

Realizzazione del raccordo aereo a 220 kV "Laino – Tusciano" interessante i Comuni di Laino Borgo (Cs) e Castelluccio Inferiore (Pz) per complessivi 3125 m, con spostamento dell'ingresso dalla stazione di Rotonda a quella di Laino

Demolizione dell'elettrodotto aereo 220 kV "Rotonda – Tusciano" non più esercito che interessa i Comuni di Rotonda (Pz), Laino Borgo (Cs), Laino Castello (CS) e Castelluccio Inferiore (Pz) per complessivi 5170m.

Tali interventi consentiranno la demolizione di circa 5 km della linea esistente a 220 kV a partire dalla SE Rotonda a fronte di una realizzazione di una linea a 220 kV con partenza dalla SE Laino.

Le linee interessano un'area in cui si alternano aree ad arbusteti, macchia e vegetazione in evoluzione con aree agricole a seminativi intensivi, che tendono a prevalere nelle zone pianeggianti.

La nuova linea Laino -Tusciano ricade per quasi tutto il suo sviluppo nel Parco nazionale del Pollino e nell'ultimo tratto prima di entrare nella stazione di Tusciano (sostegno 216I) anche in vincolo di rispetto fluviale.

La linea in demolizione Rotonda - Tusciano anch'essa si sviluppa quasi completamente nel territorio del Parco del Pollino, inoltre attraversa per tre volte zone di rispetto fluviale e il sostegno 214bis ricade in zona gravata da usi civici.

L'analisi dell'intervisibilità indica come la visibilità complessiva delle linee sia inferiore successivamente alla realizzazione degli interventi; ne consegue un impatto visuale positivo.



Figura 6-1 Vista della linea "Rotonda – Tusciano"

INTERVENTO 2

Realizzazione del raccordo aereo 150 kV in variante all'elettrodotto 220 kV, declassato a 150 kV, "Rotonda-Mucone" per complessivi 3480 m ricadenti nel Comune di Rotonda (Pz)

Realizzazione del raccordo aereo di 350 m a 150 kV tra la CP Castrovillari e la linea aerea 150 kV "Rotonda-Mucone" nel Comune di Castrovillari (Pz)

Demolizione dell'elettrodotto aereo a 150 kV "Rotonda – Castrovillari" di 25680 m nei Comuni di Rotonda (Pz), Morano Calabro (Cs) e Castrovillari (Cs).

L'intervento di realizzazione della linea a 150 kV Rotonda – Mucone All. attraversa un'area prevalentemente a quercete, che nella parte pianeggiante lasciano il passo a zone di seminativi intensivi, inframmezzati da alcuni appezzamenti di uliveti a sesto regolare.

Il raccordo Ronda – Mucone ricade interamente nel Parco del Pollino e interessa dei vincoli di rispetto fluviale.

Il raccordo CP Castrovillari e Linea Rotonda – Mucone, che attraversa un'area a seminativo intensivo, ricade interamente in area di interesse archeologico.

L'elettrodotto Rotonda Castrovillari, attraversa per buona parte del suo percorso il Parco del Pollino (fino al sostegno 440B), attraversa, inoltre aree di notevole interesse pubblico, vari vincoli di rispetto fluviale, una piccola area ad usi civici e zone a bosco e nel tratto terminale una area di interesse archeologico. La sua demolizione ha quindi un grande beneficio dal punto di vista della tutela di queste aree.

La nuova linea a 150 kV Rotonda – Mucone determina un impatto visuale negativo, comunque abbastanza contenuto, sia per la lunghezza della linea che, in base a quanto è emerso dall'analisi di intervisibilità, anche per la scarsa visibilità della stessa.

Per quanto riguarda la realizzazione del collegamento a T della Linea a 150 kV Rotonda - Mucone alla Cabina Primaria di Castrovillari e la demolizione della linea Rotonda – Castrovillari la demolizione di 30 Km di linea comporterà il disimpegno di una vasta area con una significativa riduzione dell'impatto visuale.



Figura 6-2 Vista della linea "Rotonda – Mucone"

INTERVENTI DI DEMOLIZIONE E DECLASSAMENTO

Demolizione dell'elettrodotto aereo a 150 kV "Rotonda – Palazzo II" di 19710 m nei Comuni di Rotonda (Pz), Laino Castello (Cs), Mormanno (Cs), Papisidero (Cs) e Orsomarso (Cs);

Declassamento a 150 kV dell'elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda-Mucone

Declassamento a 150 kV dell'elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda-Mercure (T. 22.259 B1)

La linea a 150 kV Rotonda – Palazzo II ricade per tutto il suo sviluppo all'interno del Parco del Pollino ed attraversa vari vincoli di rispetto fluviale e alcune aree gravate da usi civici.

L'intervento di demolizione determina quindi un impatto visuale positivo, proprio in un ambito territoriale interamente compreso all'interno dei confini del Parco Nazionale del Pollino e caratterizzato da versanti boscosi o rocciosi lungo cui corre la linea elettrica. Il beneficio in termini paesaggistici sarà quindi massimo e apprezzabile.



Figura 6-3 - Vista della linea "Rotonda-Palazzo 2" in località Contra Campanelle, Comune di Papisidero, SS504



Figura 6-4 - Vista della linea "Rotonda-Palazzo 2" dal borgo abbandonato di Avena, Comune di Papisidero

Gli interventi di declassamento delle linee elettriche non comportano variazioni a livello paesaggistico.

MANTENIMENTO IN SERVIZIO DEL 380kV LAINO-ROSSANO

Si prevede inoltre il Mantenimento in servizio dell'esistente elettrodotto a 380 kV Laino-Rossano T. 322 dalla SE Laino fino al Sostegno 88, della lunghezza di circa 30 km, interessante i Comuni di Rotonda e Viggianello nella provincia di Potenza e San Basile, Laino Borgo e Morano Calabro nella Provincia di Cosenza. (prescrizione n.1 decreto VIA n. 3062 del 19/09/1998).

Il mantenimento del tratto di linea a 380 kV "Laino-Rossano" costituisce un impatto negativo rispetto all'ipotesi di demolizione della linea secondo quanto previsto dalla prescrizione 1 del Decreto VIA n° 3062 del 1998, parere di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni dell'elettrodotto 380 kV Laino (CS) - Rizziconi (RC)". Per contro il suo mantenimento non comporta un peggioramento del contesto paesaggistico esistente.

La necessità del mantenimento di tale linea risulta giustificata da una serie di fattori, quali:

- il crescente fabbisogno energetico della zona, che non consente di rinunciare ad un elettrodotto a 380 kV e una sua eventuale demolizione comporterebbe la necessità di realizzare comunque un nuovo collegamento dalle caratteristiche simili a quello attuale che avrebbe, dunque, un simile impatto visuale;
- l'elettrodotto Laino – Rossano (Terna 322) corre per gran parte del tracciato parallelamente alla linea a 380 kV Laino – Rossano (Terna 346) pertanto la sua demolizione non alleggerirebbe di molto il paesaggio che comunque rimarrebbe, come allo stato attuale, compromesso dal punto di vista visuale.



Figura 6-5 Vista delle linee Laino – Rossano (Terna 322) e Laino – Rossano (Terna 346)

In conclusione gli interventi previsti dalla Razionalizzazione determineranno:

- un netto miglioramento per quanto riguarda la demolizione della linea “Rotonda-Palazzo II”;
- un sensibile miglioramento della visibilità rispetto alla situazione attuale per quanto riguarda l’intervento *Realizzazione del raccordo aereo a 220 kV “Laino – Tusciano”*, in quanto la linea di nuova realizzazione risulta essere meno visibile della linea esistente;
- un peggioramento contenuto della visibilità rispetto alla situazione attuale per quanto riguarda la linea aerea 150 kV “Rotonda-Mucone”;
- un netto miglioramento per quanto riguarda la demolizione della linea “Rotonda-Castrovillari” (demolizione di 30 km di linee), stante che i significativi benefici derivanti dalla tale demolizione sono considerevolmente superiori agli impatti negativi, di per sé molto contenuti, derivanti dalla realizzazione del nuovo raccordo aereo della CP Castrovillari (circa 350 m)
- la permanenza della situazione attuale in caso di mantenimento dell’elettrodotto Laino – Rossano.

Di seguito viene riportata una matrice, di tipo qualitativo, in cui è stato attribuito un valore da 1 a 5 alla numerosità di vincoli paesaggistici interferiti (privilegiando la presenza dei sostegni, rispetto alle tratte aeree) e all’uso del suolo attraversato.

I due indici sono stati inizialmente sommati tra loro per valutare un impatto medio della linea, quindi sono stati moltiplicati per il numero di sostegni della linea stessa, per tenere conto del suo sviluppo (normandolo a 10 per semplicità). A questo punto si può valutare l’impatto complessivo ante operam, come la somma delle linee esistenti da demolire con quelle da mantenere e l’impatto post operam come la somma delle linee di nuova realizzazione sempre con quelle da mantenere.

Tale matrice ha come obiettivo quello di cercare di giungere ad un indicatore, che, seppur semplice, possa permettere il confronto tra i vari interventi previsti e del progetto nel suo insieme. I valori ottenuti non hanno significato in termini assoluti, ma unicamente in termini relativi, nel confronto tra i progetti.

Gli interventi di declassamento, come già detto, sono stati esclusi dall’analisi, mentre è analizzato il mantenimento della linea Laino –Rossano, in quanto oggetto di precedente prescrizione.

PROGETTO DI RIFERIMENTO	VINCOLI PAESAGGISTICI (sostegni)	ANALISI PAESAGGIO
-------------------------	-------------------------------------	-------------------

RELAZIONE PAESAGGISTICA

		Lunghezza	Numero sostegni	Tipologia di intervento	Fasce di rispetto fluviale	Montagne sopra i 1.200 metri	Parchi e riserve	Aree boscate	Usi civili	Zone di interesse archeologico	Notevole interesse pubblico	Interferenze con vincoli paesagg.	Uso Suolo	Impatto medio	Impatto complessivo
A Riassetto Pollino	A1: 220 kV ST "Laino-Tusciano"	3125	10	Nuovo	2		9					11	Macchia e agricolo	3	3
	A2-T1: 150 kV ST "Variante Rotonda-Mucone"	3480	10	Nuovo	3		10	7		3		23	Quercete/semminativi/uliveti	4,5	4,5
	A2-T2: Raccordo 150 kV ST T-Rig. Sulla Rotonda-Mucone alla SE Castrovillari	350	3	Nuovo								0	Seminativo intensivo	1	0,3
	A1: 220kv Rotonda-Tusciano (T.22.241)	5170	16	Demol	4		15	4	1			24	Macchia e agricolo	3,5	5,6
	A2: 150kv Rotonda - Castrovillari (T.23.021)	25680	118	Demol	19		67	35		15	15	151	Quercete/fagete/pinete, praterie, semminativi	4,5	53,1
	A3: 150 kV Rotonda - Palazzo II	19710	59	Demol	4		58	31	2			94	Versanti boscosi	5	29,5
	A4: 380 kV "Laino-Rossano"	30070	64	Mant.	9	2	37	9	2		13	70	Seminativi, quercete/fagete/pinete, macchi, uliveti,	4	25,6
					IMPATTO ANTE OPERAM (Linee da demolire + da mantenere)										113,8
					IMPATTO POST OPERAM (Linee di nuova costruzione + da mantenere)										33,4

	Valore attribuito	Vincoli paesaggistici	Uso del suolo
Impatto alto	5	N.interferenze maggiore del 20% del n. dei sostegni	Prevalenza di formazioni boschive o ripariali
Impatto medio alto	4	N. di interferenze circa uguale al n. dei sostegni	Presenza di colture pregiante e vegetazione naturale
Impatto medio	3	N. di interferenze circa 75% del n. dei sostegni	Usi agricoli con colture di pregio (ulivigne)
Impatto medio basso	2	N. interferenze circa 50% del n. dei sostegni	Prevalenza di usi agricoli
Impatto basso	1	N. interferenze circa 25% del n. dei sostegni	Agricoltura intensiva, zone industriali, detrattori

6.3.1 Progetto 2: Razionalizzazione rete in Alta Tensione nel territorio di Castrovillari (CS)

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE 1

Realizzazione del raccordo a 150 kV in semplice terna dell'esistente Cabina Utente (C.U.) Italcementi all'esistente Cabina Primaria (C.P.) di Castrovillari" per complessivi 2670 m: realizzazione collegamento dal Sostegno 3 del futuro collegamento della C.P. Castrovillari all'esistente elettrodotto "Rotonda – Mucone", all'esistente C.U. Italcementi". Tale intervento prevede anche la realizzazione di due nuovi sostegni in D.T. che serviranno a collegare una parte del tronco in DT dell'esistente elettrodotto a 150 kV "C.P. di Castrovillari – C.U. Italcementi" all'esistente elettrodotto a 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. La lunghezza del collegamento è di 200 m

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE 2

Realizzazione del raccordo a 150 kV ST dell'esistente C.P. di Castrovillari all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. Lo sviluppo complessivo del raccordo è di 505 m con 4 nuovi sostegni.

In generale si può affermare che gli interventi 1 e 2 si collocano in un ambito connotato da un'elevata pressione antropica, determinata principalmente dall'uso agricolo del territorio, con prevalenza delle colture a seminativo, dal carico detrattore di imponenti zone a carattere industriale, dalla presenza di aggregazioni insediative residenziali a tessuto continuo dell'abitato di Castrovillari. Il sistema insediativo, tipico dell'entroterra del "Pollino", presenta marcati segni della trasformazione avvenuta negli ultimi decenni: una "ruralità urbana" che è frutto dei processi di espansione insediativa diffusa, dell'abbandono di molti spazi agricoli, con conseguente modificazione e diversificazione produttiva degli spazi rurali, espansione dell'urbanizzato, soprattutto dentro i perimetri delle aree edificate.

La localizzazione dei nuovi elettrodotti fa sì che si pongono in un'area marginale rispetto al nucleo centrale dell'abitato di Castrovillari e si pone in rapporto con assi di fruizione visiva dinamica che presentano, tuttavia, caratteri di "fruizione bassa" e che non presentano visuali panoramiche di rilievo.

Il tracciato dell'intervento 1 nell'ultimo tratto, in ingresso alla CP di Castrovillari, ricade in zona di interesse archeologico, mentre il tracciato 2 ricade interamente in tale vincolo.

Il tracciato dell'Intervento 1 tra S3 e S8 si sviluppa in ambito rurale (area agricola a seminativo) a morfologia lievemente acclive, con caratteri di antropizzazione legata al prevalente uso agricolo e alla presenza di aggregazioni insediative industriali (detrattori visuali). Il sostegno 6 ricade in una zona estrattiva (detrattore della qualità paesaggistica) e il sostegno 7 in un appezzamento ad olivo.

Tra S8 e S10 si pone tra l'impianto di Italcementi e una viabilità di fruizione visiva bassa (SP 263) per la morfologia del sito. Nella fascia di intervisibilità di dominanza totale è presente un fronte edificato.

Tra S10 e la CU Italcementi, il tratto finale ricade all'interno di un detrattore areale.



Figura 6-6 – Vista panoramica dall'asse dei sostegni centrali del tracciato Intervento 1. Sulla sinistra la C.U. Italcementi

Il tracciato dell'Intervento 2 tra la C.P. di "Castrovillari" e il sostegno 133C1 si sviluppa ai margini di un ambito rurale a morfologia lievemente acclive, con caratteri di elevata antropizzazione legata alla presenza di aggregazioni insediative industriali, che fungono nel contempo da detrattori areali.

La parte terminale dell'intervento risulta in rapporto visivo con un fronte edificato, posto lungo la viabilità attigua (v. G. Natta).



Figura 6-7 – Vista da via G. Natta sull'area della C.P. Castrovillari (Intervento 2)

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE 4

Realizzazione del raccordo a 150 kV DT in entra-esce dell'esistente C.P. di Cammarata all'esistente elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone" da declassare. Il raccordo è lungo 2880 m e necessita dell'infissione di 9 nuovi sostegni.

L'ambito interessato dalla realizzazione dell'intervento 4 si pone in un'area a morfologia prevalentemente pianeggiante, a uso agricolo dei terreni, con coltura ad uliveto. I connotati di naturalità sono adducibili alla presenza dell'ambito fluviale del Coscile.

Ricadono nell'ambito di tutela del fiume Coscile (art. 142 lett. c del D. Lgs. 42/2004) il tratto iniziale in uscita dalla CP Cammarata di circa 130 mt ed il tratto compreso tra i sostegni n. 4 e 8 di circa 1260 mt.

Tutta la linea, sino quasi al sostegno n. 8 ricade in zona di interesse archeologico.

L'elettrodotto si frappone fra due assi a fruizione visiva bassa per l'andamento morfologico del terreno, che non riportano punti di visibilità privilegiata. Sono presenti in adiacenza, ma non in rapporto diretto al tracciato, aggregazioni insediative residenziali sparse.

L'intervento di rimozione di circa 11 km di elettrodotto esistente a 150 kV connessa alla realizzazione della nuova linea, si pone in termini positivi ai fini del bilancio complessivo dell'impatto sul contesto paesaggistico d'insieme.



Figura 6-8 – Vista sull'area della C.P. Cammarata - Intervento 4



Figura 6-9 – Particolare ambito F. Coscile in prossimità del sostegno 6 - Intervento 4



Figura 6-10 – Vista sull'area sottoposta a vincolo ex art. 142 lett. g) del D. Lgs. 42/2004 (boschi)

INTERVENTI DI DEMOLIZIONE

Demolizione dell'elettrodotto 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)": demolizione tratto dal portale della C.P. di Castrovillari al nuovo sostegno n. 129/1 in Doppia Terna. La linea misura 2230m e saranno demoliti 12 sostegni

Demolizione elettrodotto 220 kV "Rotonda – Mucone da declassare (T.262)": demolizione tratto dal nuovo Sostegno 133C1 all'esistente Sostegno 129. Il tratto è lungo 2020 m e i sostegni da demolire sono 7

Demolizione elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)": demolizione tratto dal portale della Centrale di Coscile 1S al nuovo Sostegno Doppia Terna 129/1 della lunghezza complessiva di 6983 m. Il conduttore è stato già parzialmente demolito per 2643 m mentre i sostegni da demolire sono 30.

Demolizione elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)": demolizione dal portale della Centrale di Coscile al portale della C.P. di Cammarata. L'elettrodotto misura complessivamente 10990 m. I sostegni da demolire sono 36.

Le linee 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)" e 220 kV "Rotonda – Mucone da declassare (T.262)" interessano un tratto di fascia di rispetto fluviale, La linea 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)" nel primo tratto in uscita dalla centrale di Coscile interessa alcune aree boscate, un'area di rispetto fluviale e due porzioni di aree di notevole interesse pubblico. La linea 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123) a partire dal sostegno 359 sino alla C.P di Cammarata attraversa una zona di interesse archeologico e tra i sostegni 337 e 334-A una zona di rispetto fluviale. La demolizione di queste linee avrà un beneficio significativo dal punto di vista paesaggistico.

Di seguito viene riportata la matrice, di tipo qualitativo, precedentemente descritta, che permette di valutare l'impatto complessivo ante operam, come la somma delle linee esistenti da demolire con quelle da mantenere e l'impatto post operam come la somma della linee di nuova realizzazione sempre con quelle da mantenere. I valori ottenuti non hanno significato in termini assoluti, ma unicamente in termini relativi, nel confronto tra i progetti.

PROGETTO DI RIFERIMENTO				VINCOLI PAESAGGISTICI (sostegni/campate)							ANALISI PAESAGGIO				
		Lunghezza	Numero sostegni	Tipologia di intervento	Fasce di rispetto fluviale	Montagne sopra i 1.200 metri	Parchi e riserve	Aree boscate	Usi civici	Zone di interesse archeologico	Notevole interesse pubblico	Interferenze con vincoli paesagg.	Uso Suolo	Impatto medio	Impatto complessivo
B Razionalizzazione Castrovillari	B1: 150 kV CU Italcementi-CP Castrovillari	2870	9	Nuovo						1		1	Agricoltura intensiva e aree industriali/detrattori	1	0,9
	B1: Collegamento 150 kV CP Castrovillari-CU Italcementi con 220 kV Rotonda-Mucone	200	1	Nuovo								0	Agricoltura intensiva e aree industriali/detrattori	1	0,1
	B2: 150 kV CP Castrovillari-220 kV Rotonda-Mucone	505	4	Nuovo						4		4	Agricoltura intensiva e aree industriali/detrattori	2,5	1
	B4: 150 kV CP Cammarata-220 kV Rotonda Mucone	2880	9	Nuovo	2			1		7		10	Usi agricoli/uliveti, fiume Coscile/boschi	4	3,6
	B5: 150 kV "C.P. di Castrovillari – Cabina Utente Italcementi (T.022)	2230	12	Demol	1					1		2	Agricoltura intensiva e aree industriali/detrattori	1	1,2
	B5: 220 kV "Rotonda – Mucone (T.262)"	2020	7	Demol	1					1		2	Usi agricoli/uliveti, fiume Coscile/boschi	2,5	1,75
	B5: 150 kV "Centrale Coscile 1S – Cabina Utente Italcementi (T.122)"	6983	31	Demol	4						3	7	Seminativi, uliveti	2	6,2
	B5: 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123)"	10990	37	Demol	1					26		27	Usi agricoli/uliveti, fiume Coscile/boschi	3,5	12,95
IMPATTO ANTE OPERAM (Linee da demolire + da mantenere)															22,1

					IMPATTO POST OPERAM (Linee di nuova costruzione + da mantenere)	5,6
--	--	--	--	--	---	-----

	Valore attribuito	Vincoli paesaggistici	Uso del suolo
Impatto alto	5	N. interferenze maggiore del 20% del n. dei sostegni	Prevalenza di formazioni boschive o ripariali
Impatto medio alto	4	N. di interferenze circa uguale al n. dei sostegni	Presenza di colture pregiante e vegetazione naturale
Impatto medio	3	N. di interferenze circa 75% del n. dei sostegni	Usi agricoli con colture di pregio (ulivivigne)
Impatto medio basso	2	N. interferenze circa 50% del n. dei sostegni	Prevalenza di usi agricoli
Impatto basso	1	N. interferenze circa 25% del n. dei sostegni	Agricoltura intensiva, zone industriali, detratatori

6.3.1 Progetto 3: Realizzazione elettrodotto da 380 kV in Semplice Terna "Laino-Altomonte 2".

INTERVENTI DI REALIZZAZIONE

Realizzazione della nuova linea 380 kV ST "Laino-Altomonte 2" dalla località Masseria Napoleone nel Comune di San Basile (CS) alla S.E. di Altomonte. L'elettrodotto misurerà complessivamente 9675 m e attraverserà i Comuni di San Basile, Castrovillari, Saracena e Altomonte nella Provincia di Cosenza. Saranno infissi 26 nuovi sostegni

Realizzazione del raccordo della nuova linea Laino-Altomonte 2 all'esistente elettrodotto 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322) per complessivi 530 m interamente nel Comune di San Basile (CS). Sarà realizzato 1 nuovo sostegno

INTERVENTI DI DEMOLIZIONE

Demolizione di un tratto dell'elettrodotto esistente 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322) della lunghezza di 680 m nel Comune di San Basile e di 1 sostegno

Il tracciato della nuova linea 380 kV ST "Laino-Altomonte 2" tra i sostegni 3 e 5 e 6 e 7 attraversa aree vincolate a bosco; il sostegno 8 ricade in un area gravata da usi civici; tra i sostegni 12 e 13 sovrappassa un vincolo di rispetto fluviale, i sostegni 16, 20 e 24 ricadono in tre distinte fasce di rispetto fluviale.

Nell'analisi dell'impatto visuale si è scelto di utilizzare quale parametro per la suddivisione del tracciato le variazioni morfologiche del territorio. L'area di studio, infatti, si presenta piuttosto omogenea dal punto di vista della percezione del paesaggio, la morfologia risulta l'unico aspetto del paesaggio che varia. Sono state compiute valutazioni relativamente ai seguenti tratti di nuova linea:

Tratto 1 – 11

In questo tratto il paesaggio risulta prevalentemente agricolo, la morfologia è caratterizzata da terrazzi fluviali incisi da corsi d'acqua secondari che sfociano nel Fiume Coscile e formano veri e propri valloni dalle pareti anche piuttosto ripide. In questi punti è presente la vegetazione.

In tutte e tre le fasce di visuale non sono presenti recettori paesaggistici sensibili, poiché il sistema insediativo è formato sostanzialmente da nuclei edificati sparsi ad uso residenziale ed agricolo.

Il tracciato inoltre corre parallelo rispetto alla linea a 380 kV "Laino – Altomonte".

Relativamente a questo tratto di tracciato le strade veicolari principali ed i principali non si trovano nelle immediate vicinanze, inoltre i rilievi che fanno da cornice producono la presenza di uno sfondo scuro che rende l'opera meno percepibile.

In tale situazione si può valutare che l'impatto visuale sia di livello basso.

Tratto 12 – 17

Il Paesaggio è simile a quello del primo tratto descritto tuttavia la morfologia si addolcisce pertanto non ci sono valloni ripidi.

Il carattere distintivo di questo tratto rispetto al precedente è il transito dell'autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria nei pressi del tracciato. Tuttavia la presenza di vegetazione lungo i corsi d'acqua e la morfologia contribuiscono a

mascherare in parte la nuova linea, inoltre nell'area nei pressi del sostegno 13 è presente una zona estrattiva che si configura come un elemento detrattore della qualità paesaggistica.

In sintesi si può valutare che l'impatto visuale sia di livello basso.

Tratto 18 – 26

Questo tratto attraversa si colloca in una zona pianeggiante, il paesaggio è di tipo prevalentemente agricolo, la vegetazione è meno presente rispetto agli altri tratti. La viabilità permette di accedere facilmente al tracciato.

Questo tratto di nuova linea risulta ben visibile tuttavia le visuali panoramiche sono condizionate anche dalla presenza dell'autostrada A3, da un edificio industriale, dalla stazione di elettrica di Altomonte e dalla linea a 380 esistente Laino – Altomonte.

Inoltre, nelle vicinanze non sono presenti recettori paesaggistici sensibili, poiché il sistema insediativo è formato sostanzialmente da nuclei edificati sparsi ad uso residenziale ed agricolo.

In tale situazione si può valutare che l'impatto visuale sia di livello basso.

Di seguito viene riportata la matrice, di tipo qualitativo, precedentemente descritta, che permette di valutare l'impatto complessivo ante operam, come la somma delle linee esistenti da demolire con quelle da mantenere e l'impatto post operam come la somma della linee di nuova realizzazione sempre con quelle da mantenere. I valori ottenuti non hanno significato in termini assoluti, ma unicamente in termini relativi, nel confronto tra i progetti.

PROGETTO DI RIFERIMENTO				VINCOLI PAESAGGISTICI (sostegni/campate)							ANALISI PAESAGGIO				
		Lunghezza	Numero sostegni	Tipologia di intervento	Fasce di rispetto fluviale	Montagne sopra i 1.200 metri	Parchi e riserve	Area boscate	Usi civici	Zone di interesse archeologico	Notevole interesse pubblico	Interferenze con vincoli paesagg.	Usi Suolo	Impatto medio	Impatto complessivo
C Altomonte	C1: 380 kV ST Laino-Altomonte 2	9675	26	Nuovo	2			1	1			3	Usi agricoli/zona estrattiva	1,5	3,9
	C1: Raccordo nuova Laino-Altomonte 2-esistente 380 kV Laino-Rossano 1 ST (T.322)	530	1	Nuovo								0	Uliveti, veg. ripariale	3	0,3
	C1: 380kv Laino-Rossano 1 (T.322)	680	1	Demol								0	Arbusteti, veg. ripariale	3	0,3
IMPATTO ANTE OPERAM (Linee da demolire + da mantenere)															0,3
IMPATTO POST OPERAM (Linee di nuova costruzione + da mantenere)															4,2

	Valore attribuito	Vincoli paesaggistici	Usi del suolo
Impatto alto	5	N.interferenze maggiore del 20% del n. dei sostegni	Prevalenza di formazioni boschive o ripariali
Impatto medio alto	4	N. di interferenze circa uguale al n. dei sostegni	Presenza di colture pregiate e vegetazione naturale
Impatto medio	3	N. di interferenze circa 75% del n. dei sostegni	Usi agricoli con colture di pregio (ulivivigne)
Impatto medio basso	2	N. interferenze circa 50% del n. dei sostegni	Prevalenza di usi agricoli
Impatto basso	1	N. interferenze circa 25% del n. dei sostegni	Agricoltura intensiva, zone industriali, detrattori

Complessivamente quindi, riportando i valori di ciascun progetto, ricavati dalle precedenti matrici, ne consegue che, rispetto alla situazione attuale, lo stato post operam comporta un significativo beneficio in termini paesaggistici.

Progetto	Stato ante operam	Stato post operam
A Riassetto Pollino	113,8	33,4
B Razionalizzazione Castrovillari	22,1	5,6
C Altomonte	0,3	4,2
IMPATTO TOTALE	136,2	43,2

6.4 Fotosimulazioni del progetto

Mediante opportuni sopralluoghi nell'area d'indagine e analisi delle condizioni visuali, si è cercato di cogliere le relazioni tra i vari elementi esistenti e individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati), dai quali indagare le visuali principali dell'opera in progetto.

Una volta individuati i punti o i percorsi privilegiati, si è fatto ricorso a fotosimulazioni degli interventi previsti, tenendo presente che tale impatto si modula convenzionalmente secondo tre fasce determinate dalla distanza dell'elemento analizzato dall'osservatore.

Tale distanza può essere breve, media e grande.

Alla breve distanza, indicativamente fino a 400 metri, la qualità dei dettagli visti è alta, seppure influenzata dalle condizioni atmosferiche e dalla velocità di percorrenza all'interno del bacino visuale. A queste distanze gli impatti del progetto sul paesaggio sono quelli più facilmente controllabili architettonicamente.

Alla media distanza, da 400 fino a 4.000 metri, si colgono più facilmente i collegamenti tra le parti dell'impianto indagato e i principali elementi del paesaggio. A questa distanza i particolari perdono di significato. La media distanza è quella più indicata per definire i punti di osservazione principali. Infatti, è importante che i punti di fotosimulazione siano scelti proprio all'interno degli ambiti di massima fruizione del paesaggio, per non avere una valutazione distorta dell'impatto. Inoltre, tali i punti è bene sceglierli tra quelli ad una distanza intermedia. Infatti, se il progetto costituisce l'elemento in primo piano della vista, non è possibile leggere le caratteristiche del paesaggio al suo intorno, viceversa, se il progetto diventa un elemento dello sfondo, si perdono le caratteristiche del progetto, stesso.

Alla grande distanza, oltre i 4.000 mt si ha la semplificazione estrema di tutti i segni percepiti: le forme si riducono a semplici linee di contorno, facendo decadere automaticamente tutti, o quasi tutti, i valori percepiti delle superfici. Anche l'elemento colore perde importanza e tutte le sfumature tendono al grigio e al blu. Diventa quindi irrilevante ricercare punti di osservazione dell'opera a distanze superiori.

6.4.1 I punti di vista selezionati

I punti di vista scelti sono elencati nella tabella che segue e sono visibili nelle tavole indicate in tabella.

Tabella 6-1 Punti di vista selezionati per le fotosimulazioni

Punto di Vista	Localizzazione	Direzione della visuale	Tavola
01	Rotonda	Ovest	DERG10024BIAM2248_08
02	Monte Cerviero	Est	DERG10024BIAM2248_09
03a	Morano Calabro	Nord-Nord est	DERG10024BIAM2248_10
03b	Morano Calabro	Nord-Nord est	DERG10024BIAM2248_11
04	Castrovillari	Nord ovest	DERG10024BIAM2248_12
05	Castrovillari	Sud	DERG10024BIAM2248_13
06	Castrovillari Italcementi	Nord-Est	DERG10024BIAM2248_14
07	Località "La Piana" (Saracena)	Est	DERG10024BIAM2248_15
08	Masseria Costabile	Ovest	DERG10024BIAM2248_16

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Attraverso questa scelta è stato possibile quindi simulare l'inserimento del progetto nel contesto paesaggistico (*sensu* estetico - percettivo) da punti di vista collocati, nell'intorno delle opere, lungo tutto l'arco visuale.

Per ogni singola fotosimulazione si riporta un breve commento descrittivo.

Punto di vista 01 - Rotonda

Orientando lo sguardo verso Ovest, in lungo la SP4 che qui assume il nome di via Roma, si ha la visione di due sostegni della linea "Rotonda - Castrovillari" 150 kV da demolire (sostegni 501-502), posti in prossimità di alcune abitazioni civili. Nella visuale sono presenti alcune abitazioni e alle loro spalle zone agricole e boscate lungo i versanti collinari.

Data la vicinanza ai ricettori, la qualità paesaggistica dei luoghi ha un miglioramento significativo.



Stato di fatto



Stato di progetto

Figura 6-11 Punto di vista 1: confronto tra stato di fatto e di progetto

Punto di vista 02 – Monte Cerviero

Il punto di vista si trova lungo la strada che corre ai piedi del monte Cerviero e inquadra la linea da demolire elettrodotto 150 kV Rotonda – Castrovillari, tra i sostegni 473 e 475, in corrispondenza di una zona di cava.

Sullo sfondo anche le parallele linee dell'Elettrodotto aereo esistente a 220 kV Rotonda – Mucone All. da declassare a 150 kV e l'elettrodotto a 380 kV Laino-Rossano da mantenere.

Il paesaggio in questa zona è collinare, caratterizzato da aree boscate e praterie. La presenza della cava costituisce un significativo elemento detrattore.

In tale contesto l'eliminazione di un elettrodotto non modifica la qualità paesaggistica dei luoghi.



Stato di fatto (→ Demolizioni)



Stato di progetto

Figura 6-12 Punto di vista 2: confronto tra stato di fatto e di progetto

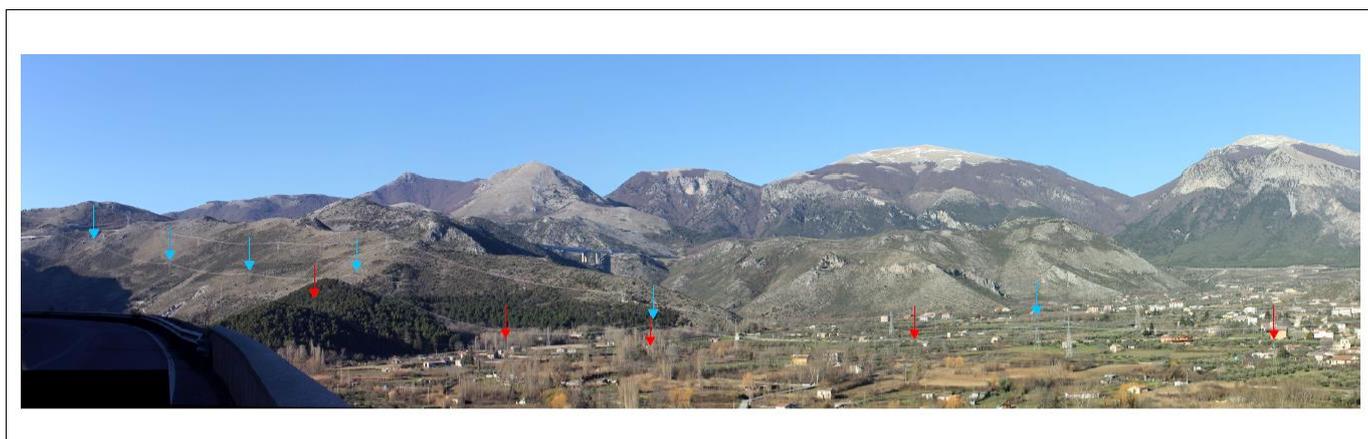
Punto di vista 03a - SP19, Contrada Madonna delle Grazie (Comune di Morano Calabro)

Dal punto di vista, orientando lo sguardo verso nord – nord est, si ha una visuale completa della Piana di Morano Calabro e le contrade di pertinenza con aree coltivate. Sullo sfondo è visibile un viadotto della E45-Salerno-Reggio Calabria.

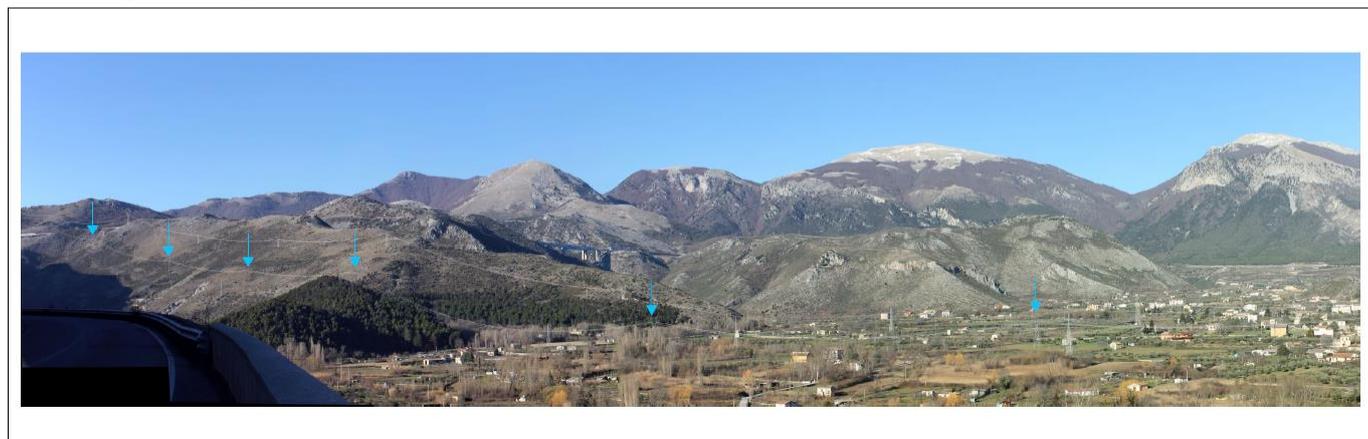
Gli elementi naturali che si scorgono da questo punto sono aree boscate e praterie sui rilievi delimitanti la piana.

Le linee elettriche visibili dal punto di vista sono: “Rotonda - Castrovillari” 150 kV da demolire, “Rotonda – Mucone All.” 150 kV da declassare, “Laino - Rossano” 380 kV da mantenere.

Da questo punto di vista i conduttori della linea da demolire risultano poco percepibili e quindi nel complesso la qualità paesaggistica (estetico - percettiva) dei luoghi non subisce significative modificazioni.



Stato di fatto (→ Demolizioni) (← Mantenimenti)



Stato di progetto (← Mantenimenti)

Figura 6-13 Punto di vista 3a: confronto tra stato di fatto e di progetto

Punto di vista 03b- SP19, Contrada Madonna delle Grazie (Comune di Morano Calabro)

Da questo punto di vista, dirigendo lo sguardo verso nord-est è possibile osservare un paesaggio relativamente antropizzato, come dimostrano: le numerose linee elettriche che si inerpicano sui monti - in particolare la linea "Rotonda - Castrovillari" a 150 kV da demolire, la linea "Rotonda - Mucone All-" a 150 kV da declassare e la "Laino - Rossano" a 380 kV (C).

Gli elementi antropici si inseriscono in una matrice di aree agricole delimitate da rilievi con fitte aree boscate e praterie.

Da questo punto di vista i conduttori della linea da demolire risultano poco percepibili e quindi nel complesso la qualità paesaggistica (estetico - percettiva) dei luoghi non subisce significative modificazioni.



Stato di fatto (→ Demolizioni) (← Mantenimenti)



Stato di progetto (← Mantenimenti)

Figura 6-14 Punto di vista 3b: confronto tra stato di fatto e di progetto

Punto di vista 04 - Castrovillari

La fotosimulazione è stata eseguita lungo la viabilità urbana di Castrovillari, lungo via G. Natta, - la cui veduta è stata identificata per il rapporto diretto con il tratto di elettrodotto di nuova realizzazione - Seppure la viabilità può essere ritenuta secondaria per il livello di frequentazione, è risultata significativa ai fini della rappresentazione delle relazioni con il contesto paesaggistico di riferimento.

Il tracciato dell'Intervento B.2 tra la C.P. di "Castrovillari" e il sostegno S133C1 si sviluppa ai margini di un ambito rurale a morfologia lievemente acclive, con caratteri di elevata antropizzazione legata alla presenza di aggregazioni insediative industriali, che fungono nel contempo da detrattori areali.

La parte terminale dell'intervento risulta in rapporto visivo con un fronte edificato, posto lungo la viabilità attigua (v. G. Natta).

La riorganizzazione delle linee in quest'area mantiene un significativo grado di impatto sul paesaggio, lievemente mitigato dall'allontanamento dei tralicci rispetto ai ricettori presenti.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Complessivamente la qualità paesaggistica (estetico - percettiva) dei luoghi non subisce significative modificazioni.

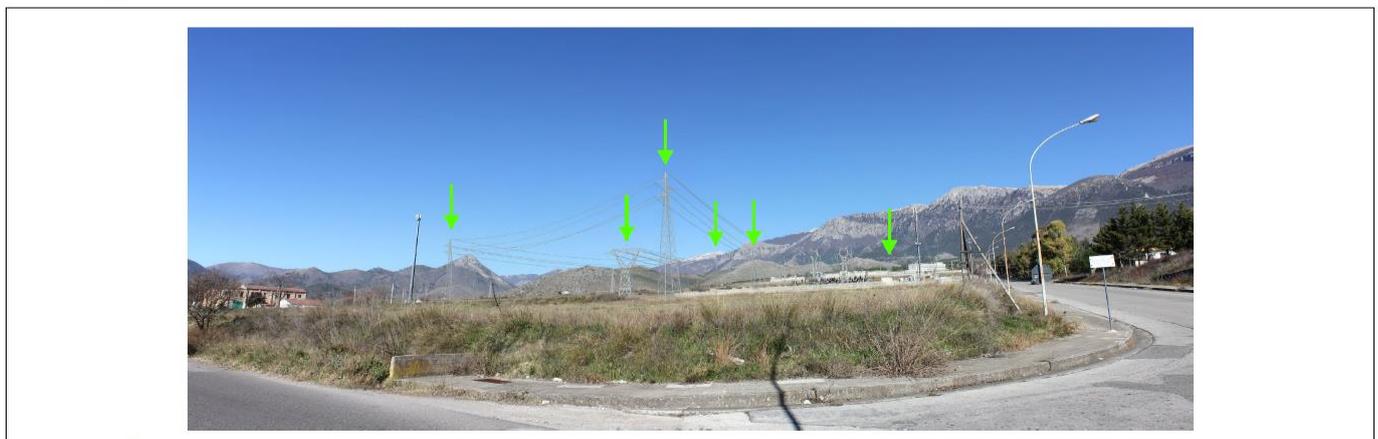


Figura 6-15 Punto di vista 4: confronto tra stato di fatto e di progetto

Punto di vista 05 - Castrovillari

La fotosimulazione è stata eseguita dal medesimo punto precedente, ma con vista verso sud, così da vedere la demolizione della linea 150kV di Castrovillari nell'area della piana, che presenta un'edificazione sparsa.

In tale ambito la demolizione della linea porta ad un miglioramento complessivo della qualità paesaggistica.



Stato di fatto



Stato di progetto

Figura 6-16 Punto di vista 5: confronto tra stato di fatto e di progetto

Punto di vista 06 – Castrovillari Italcementi

Il tracciato dell'Intervento B.1 tra S3 e S8 si sviluppa in ambito rurale (area agricola a seminativo) a morfologia lievemente acclive, con caratteri di antropizzazione legata al prevalente uso agricolo e alla presenza di aggregazioni insediative industriali (detrattori visuali). Il sostegno 6 ricade in una zona estrattiva (detrattore della qualità paesaggistica) e il sostegno 7 in un appezzamento ad olivo.

Tra S8 e S10 si pone tra l'impianto di Italcementi e una viabilità di fruizione visiva bassa (SP 263) per la morfologia del sito. Tra S10 e la CU Italcementi, il tratto finale ricade all'interno di un detrattore areale.

Dal punto di vista paesaggistico la realizzazione della nuova linea si pone sullo sfondo della visuale ed è poco percepibile, mentre si apprezza la demolizione della linea 150 kV posta in primo piano.

Complessivamente la qualità paesaggistica migliora, seppure in modo non significativo.



Stato di fatto (→ Demolizioni)



Stato di progetto (→ Nuove realizzazioni)

Figura 6-17 Punto di vista 6: confronto tra stato di fatto e di progetto

Punto di vista 07 – Località “La Piana” (Saracena)

Il punto di vista fotografico è stato scattato in località “La Piana” (Saracena), lungo la strada che conduce alla Masseria Marsia, lungo la Costa del Cappello.

La foto inquadra un paesaggio agricolo ondulato a basso sfruttamento e di buona qualità, nonostante la presenza di un elettrodotto di bassa tensione.

La costruzione del nuovo elettrodotto 380 kV Laino Altomonte, di cui qui si vedono i tralicci 18 e 19, inserisce nel paesaggio elementi artificiali che ne degradano sicuramente la qualità paesaggistica.

La morfologia del territorio limita tale impatto, consentendo la visuale di solo pochi sostegni per volta.

L'impatto complessivo è comunque medio/alto.

RELAZIONE PAESAGGISTICA



Stato di fatto



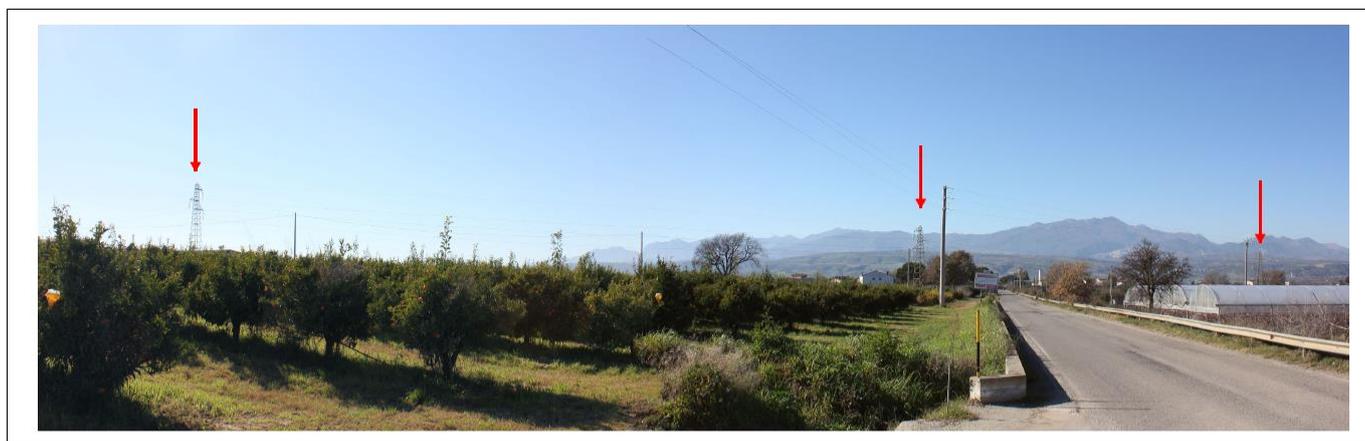
Stato di progetto

Figura 6-18 Punto di vista 7: confronto tra stato di fatto e di progetto

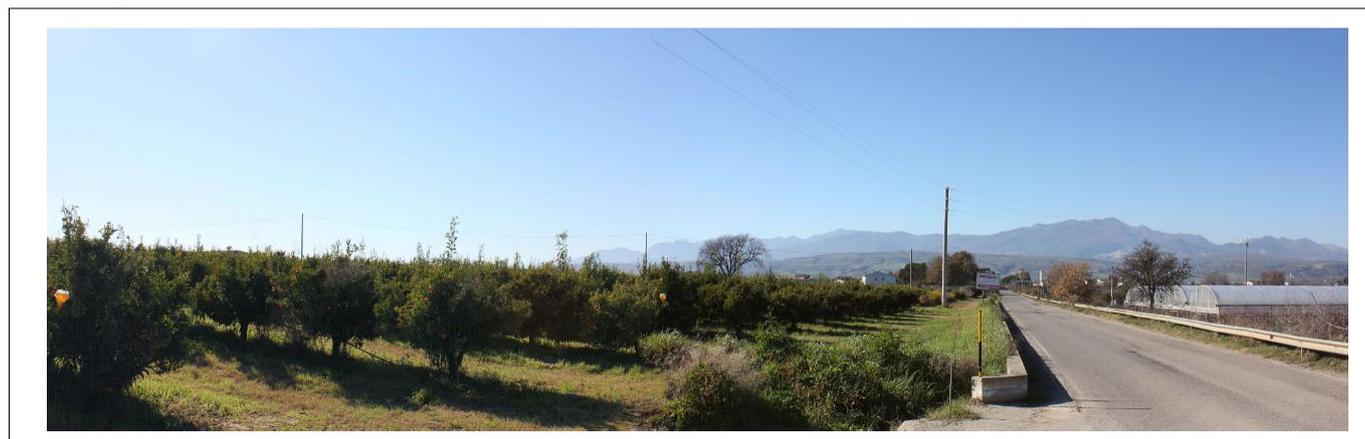
Punto di vista 08 – Masseria Costabile

In questo tratto l'elettrodotto 150 kV "Centrale Coscile 1S – C.P. Cammarata (T.123) attraversa un'area agricola di pregio con presenza di agrumeti, mentre sulla destra si intravede l'inizio di una vasta area a serre.

In questo punto la linea attraversa la strada ed è quindi ben visibile: la sua demolizione porta un sensibile miglioramento della qualità paesaggistica del luogo.



Stato di fatto (→ Demolizioni)



Stato di progetto

Figura 6-19 Punto di vista 8: confronto tra stato di fatto e di progetto

Di seguito vengono riassunte le alterazioni estetico-percettive riscontrate nei punti di vista selezionati. Tali punti sono esemplificativi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto nel suo complesso.

Tabella 6-2 Tabella riassuntiva delle alterazioni estetico - percettive nei punti di vista considerati

Punto di Vista	Localizzazione	Alterazione estetico - percettiva
01	Rotonda	Miglioramento
02	Monte Cerviero	Poco significativa
03a	Morano Calabro	Poco significativa
03b	Morano Calabro	Poco significativa
04	Castrovillari	Poco significativa
05	Castrovillari	Miglioramento
06	Castrovillari Italcementi	Leggero miglioramento
07	Località "La Piana" (Saracena)	Peggioramento medio/alto
08	Masseria Costabile	Significativo miglioramento

6.5 Interventi di mitigazione proposti

I criteri che hanno guidato la fase di scelta dei vari tracciati, con l'obiettivo di individuare i percorsi che minimizzino le situazioni di interferenza, sono stati ampiamente esposti nei capitoli precedenti.

La corretta progettazione risulta essere in generale quella che conduce al massimo beneficio in termini di contenimento dell'impatto ambientale di un'infrastruttura come un elettrodotto e in particolare per quanto riguarda le ricadute sugli aspetti percettivi della componente Paesaggio. Pertanto è partendo dalla fase di progettazione che occorre già predisporre una serie di misure di ottimizzazione dell'intervento.

Ulteriori misure mitigative e di ottimizzazione saranno applicabili in fase di realizzazione, di esercizio e di demolizione dell'elettrodotto.

6.5.1 Fase di progettazione esecutiva

Per l'inserimento paesaggistico in fase di progettazione esecutiva si rivolgerà particolare attenzione a contenere l'altezza dei sostegni e, ove possibile, a collocarli sfruttando le schermature offerte dalla vegetazione. La verniciatura mimetica dei sostegni (tendenzialmente di un grigio che si confonda con lo skyline della pianura in tutte le stagioni), permetterà di limitare ulteriormente l'impatto paesaggistico dei sostegni.

In fase di progettazione esecutiva si cercherà un'ulteriore ottimizzazione, tenendo conto delle seguenti indicazioni:

Se il sostegno ricade:

- in seminativi vicini a vegetazione in evoluzione: evitare spostamenti verso le aree con vegetazione in evoluzione;
- in seminativi vicini a coltivi arborati : evitare spostamenti verso coltivi arborati;
- in seminativi vicini a formazioni igrofile: evitare spostamenti verso le formazioni igrofile;
- tra aree boscate e vegetazione in evoluzione: favorire lo spostamento verso la vegetazione in evoluzione;
- in seminativi vicini a boschi di latifoglie: evitare spostamenti verso i boschi;
- in aree di vegetazione in evoluzione vicine a boschi: evitare spostamenti verso i boschi;
- tra seminativi, boschi ed aree di vegetazione in evoluzione: evitare le interferenze con i boschi;
- all'interno di aree forestali a densità non uniforme: favorire lo spostamento del sostegno nelle radure.

6.5.2 Fase di costruzione

Nell'ambito della progettazione la distribuzione dei sostegni sul territorio è stata effettuata, per quanto possibile, mantenendosi ad un'altezza tale da evitare un eventuale taglio della vegetazione, al fine di ovviare quanto più possibile all'alterazione della "componente ecologica" del paesaggio di riferimento.

In particolare, per quanto riguarda il posizionamento dei sostegni nelle aree coperte da vegetazione arborea, questo sarà accuratamente scelto in modo da rendere i tagli delle piante estremamente contenuti e sporadici. Si evidenzia a questo proposito che il tracciato degli elettrodotti oggetto dell'analisi ambientale ricadono prevalentemente in aree a destinazione agricola.

Per quanto riguarda l'apertura di piste, tale attività sarà limitata ai casi dove la viabilità esistente non è sufficientemente articolata da permettere di raggiungere le piazzole dei sostegni, si realizzeranno in tal caso brevi raccordi in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale.

Nelle piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura della vegetazione sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive, la durata delle attività ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno.

Le attività di scavo delle fondazioni sono tali da contenere al minimo i movimenti terra. La posa e la tesatura dei conduttori viene effettuata evitando il più possibile il taglio ed il danneggiamento della vegetazione; ciò viene realizzato anche attraverso l'utilizzo dell'elicottero per lo stendimento dei cordini e quello di un argano e di un freno per la posa e la tesatura dei conduttori.

A fine attività, sia nelle piazzole dei sostegni, che nelle aree utilizzate per le operazioni di stendimento e tesatura dei conduttori, si procederà alla pulitura ed al ripristino dei luoghi senza dispersione di materiali di risulta come vernici, solventi, sfridi di conduttore e di elementi degli isolatori.

Inoltre, sono previsti interventi di ripristino delle aree di attività che evitino l'instaurarsi di fenomeni erosivi e favoriscano un pronto recupero della copertura vegetazionale.

6.5.3 Fase di esercizio

Si è già provveduto a segnalare gli interventi di ottimizzazione e riequilibrio, già previsti nella fase di individuazione del tracciato ottimale e nella fase di progettazione, che saranno ulteriormente migliorati durante la costruzione e l'esercizio delle linee. Verranno in particolare realizzati interventi di **attenuazione** volti a ridurre le interferenze prodotte

dall'opera, sia attraverso il migliore posizionamento dei tralicci lungo il tracciato già definito, sia con l'introduzione di appositi accorgimenti.

Si ribadisce che le numerose demolizioni previste rappresentano compensazioni ambientali già previste nel progetto, grazie al miglioramento paesaggistico degli ambiti d'interesse.

Per quanto riguarda gli interventi di attenuazione, finalizzati all'inserimento paesaggistico delle nuove linee, essi consisteranno principalmente nell'operazione di **verifica puntuale delle posizioni dei tralicci** e migliore posizionamento degli stessi. La fase di progettazione preliminare ha operato un'**ottimizzazione del posizionamento dei sostegni**, con particolare attenzione all'interferenza visiva.

Un'eventuale colorazione verde dei sostegni potrebbe favorire la riduzione dell'impatto visivo, mentre la minore occupazione di suolo a terra limiterà la sottrazione di suolo e copertura vegetazionale in zone di interesse floristico-vegetazionale.

6.5.4 **Misure operative per la cantierizzazione degli interventi di demolizione**

Per quanto riguarda la cantierizzazione delle demolizioni vengono distinti i seguenti due casi:

1 - Interventi in zone agricole

Costituiscono di gran lunga la principale destinazione d'uso delle aree considerate. In tali casi viene comunemente effettuato il ripristino all'uso agricolo mediante ricomposizione del suolo dopo la demolizione dei tralicci e dei plinti di fondazione.

2 – Interventi in aree con elementi di pregio naturalistico

Verranno adottate alcune precauzioni operative finalizzate alla salvaguardia degli habitat presenti in particolare nelle aree dei sostegni da demolire.

In sede di progettazione esecutiva per queste tipologie di habitat verranno adottate alcune modalità particolari di intervento come di seguito elencate:

- verranno utilizzate al massimo le esistenti strade interpoderali per i movimenti dei mezzi d'opera;
- verrà valutata l'opportunità di rimuovere solo il traliccio, abbandonando i plinti senza effettuarne la demolizione, per non aggravare la interferenza con l'habitat naturale circostante.

7 CONCLUSIONI

L'area di studio presenta in generale valori e qualità paesaggistica piuttosto buone, anche se molto diversificate in funzione dell'intervento considerato, in cui gli elettrodotti d'alta tensione rappresentano un elemento da tempo presente nel territorio, costituendo dei veri corridoi infrastrutturali.

Il progetto proposto si compone di un numero consistente di interventi di riorganizzazione di una parte di tale rete, suddivisi tra nuove costruzioni, demolizioni e declassamenti o mantenimenti e complessivamente si avrà una **demolizione di linee esistenti** per un totale di **73,4 km** e **281 sostegni** a fronte della **realizzazione di nuove linee** per un totale di **23,4 km** e **72 sostegni** ed il **mantenimento in servizio** di circa **30 km** e **64 sostegni** di elettrodotto 380kV esistente.

Al di là dei valori assoluti anche in termini qualitativi, la maggior parte delle demolizioni riguardano linee che attraversano il Parco Nazionale del Pollino e questo rappresenta sicuramente un beneficio in termini paesaggistici.

Per quanto riguarda le linee di nuova costruzione non saranno arrecate modificazioni di tipo fisico significative ai caratteri strutturanti del paesaggio (morfologia, vegetazione, beni paesaggistici e culturali, ecc.) in quanto:

- in fase di cantiere le trasformazioni saranno tutte temporanee e di estensione spaziale limitata;
- in fase di esercizio, le trasformazioni permanenti sono limitate alla sola superficie occupata da ciascun sostegno.

Pertanto per quanto concerne le trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, cioè trasformazioni che alterino la struttura del paesaggio, l'impatto delle opere a progetto può ritenersi trascurabile.

Per quanto concerne le alterazioni nella percezione del paesaggio, si può affermare che l'impatto estetico – percettivo delle nuove opere non pregiudica l'attuale livello di qualità paesaggistica, sia per i criteri di progettazione delle linee stesse e la scelta dei tracciati, sia perché l'elemento linea elettrica è in parte assorbito nelle caratteristiche connotanti il paesaggio del territorio in esame.

Da quanto detto, quindi, **gli impatti sul paesaggio legati alla costruzione delle nuove linee possono a ragione considerarsi complessivamente di bassa significatività, sia dal punto di vista delle trasformazioni fisiche sia dal punto di vista estetico-percettivo, a fronte di un maggiore beneficio dovuto alle demolizioni previste.**

Il mantenimento in servizio del 380kV esistente "Laino-Rossano" comporta un impatto esclusivamente visuale, in quanto le altre tipologie d'impatto, relative alla trasformazione fisica dei suoli e all'interferenza con i vincoli ambientali, possono considerarsi già assorbite dal territorio.

8 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. "Manuale degli indicatori per la valutazione del paesaggio", Associazione Analisti Ambientali, 2002
- ARPA PIEMONTE 2006 - Criticità ambientali e paesistiche indotte dalle linee elettriche
- Autorità di Bacino Regionale in Calabria (2001), "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico"
- Blasi C., 2003. Eterogeneità spaziale, rete ecologica territoriale.
<http://www.scienzemfn.uniroma1.it/conferenze/reti-ecol.htm>
- Blasi C., Capotorti G., Smiraglia D., Frondoni R., Ercole S., 2003. Percezione del paesaggio: identità e stato di conservazione dei luoghi, in Blasi C., Paoletta A., a cura di Identificazione e cambiamenti nel paesaggio contemporaneo, Atti del Terzo Congresso IAED, Roma, pp.13-22.
- Blasi C., Carranza M.L., Ercole S., Frondoni R. Di Marzio P., 2001. Classificazione gerarchica del territorio e definizione della qualità ambientale, in Documento IAED 4 "Conoscenza e riconoscibilità dei luoghi", Ed. Papageno. Palermo: 29-39.
- Blasi C., Carranza M.L., Frondoni R. e Rosati L., 2000 - Ecosystem classification and mapping: a proposal for italian landscapes, in applied vegetation science, 3 (2): 233-242.
- Blasi C., Ciancio O., Iovino F., Marchetti M., Michetti L., Di Marzio P., Ercole S., Anzellotti S., 2002. Il contributo delle conoscenze fitoclimatiche e vegetazionali nella definizione della rete ecologica d'Italia. Sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (www.minambiente.it)
- Brandmayer P., 1988. Zoocenosi e paesaggio: finalità e metodi di un nuovo modello di studio delle faune e della loro distribuzione negli ecosistemi. – Studi trent. Sc. Nat., 64, Acta Biol. Suppl.: 3-12
- Brandmayer P., Pizzolotto R., Scalercio S., 2003. Comunità animali e paesaggio: biodiversità, qualità dell'ambiente e cambiamenti, in Blasi C., Paoletta A., a cura di Identificazione e cambiamenti nel paesaggio contemporaneo, Atti del Terzo Congresso IAED, Roma, pp.13-22
- CNR-WWF (1971), "Piano d'assetto naturalistico territoriale del parco nazionale calabro-lucano del Pollino"
- Fabbri F., 1984. Introduzione al paesaggio come categoria quantificabile, Celid, Torino
- Ferrara G., 1968, L'architettura del paesaggio italiano, Marsilio Ed., Padova
- Forman R.T.T, Godron M., 1986. Landscape ecology, Wiley, New York. Lincon et al., 1993
- Frigo G., 2005, Lettura del paesaggio Corso per Operatori Naturalistici del C.A.I. Delegazione Emilia Romagna 18-19 giugno 2005 Ca Silvestro (Fiumalbo) - Appennino Modenese - web.unife.it
- GIOVANNELLI F., DI BELLA I. (2000), La natura nel conto, Edizioni Ambiente, Milano
- ISPRA e CATAP (*Coordinamento delle Associazioni Tecnico – Scientifiche per l'Ambiente e il Paesaggio*) "Linee guida dell'Ambiente e Paesaggio nei settori infrastrutturali", ISPRA - Settore Editoria 2010
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2005, Banca dati cartografica GIS Natura
- MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI, "La relazione paesaggistica: finalità e contenuti" Gangemi Editore, 2006
- Naveh Z., 1992, Ecologia del paesaggio: una scienza transdisciplinare verso il futuro, in Genio Rurale n. 4.
- Pignatti S., 1994. Ecologia del paesaggio. Utet, Torino.
- Provincia di Cosenza (2008), "Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cosenza – Sistema Infrastrutturale, Relazione del Sistema Energetico della Provincia di Cosenza"
- Regione Calabria (2007), "Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica"
- RIZZO G. G. (2004), Leggere i luoghi, Aracne Editrice, Roma
- Romano G., 1978. Studi sul paesaggio, Einaudi, Torino
- Sestini B., (1963), Il paesaggio, Touring Club Italiano, Milano
- TCI, (1982), Parchi e riserve naturali in Italia, Touring Club Italiano, Milano
- Turri E., (1998), Il paesaggio come teatro, Marsilio, Venezia

UE, 2000, Convenzione Europea del Paesaggio, 2000, Firenze

VON HUMBOLDT ALEXANDER, Comos. Saggio di una descrizione fisica del mondo, Venezia, 1860.

VON HUMBOLDT ALEXANDER, L'invenzione del Nuovo Mondo. Critica della conoscenza geografica, La Nuova Italia, Firenze 1992.

Zonneveld, I.S., 1995, Landscape ecology. SPB Academic Publishing, Amsterdam