



**ELETTRODOTTO AEREO 150KV IN SEMPLICE TERNA
"S.E. PATERNÒ – C.P. BELPASSO" ED OPERE CONNESSE**

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Santi Aludolo

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO
	01	15/05/2019	Aggiornamento per modifica posizione sost. 12 e 13	M. Frapporti	N. Rivabene
00	30/11/2015	Prima emissione	M. Frapporti	N. Rivabene	

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:



PER ACCETTAZIONE



PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

REGR15003BSA00616



INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Finalità e articolazione dello studio	4
1.2	Aspetti metodologici.....	5
1.3	Localizzazione delle aree di intervento	5
2	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA, LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI	7
2.1	Il Piano territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	7
2.1.1	Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia Catania 7	
2.2	Piano Territoriale Provinciale Catania (PTPct)	17
2.3	Pianificazione urbanistica	25
2.3.1	Piano Regolatore Generale del Comune di Paternò	26
2.3.2	Piano Regolatore Generale del Comune di Belpasso	26
2.3.3	Verifica della conformità con i PRG	27
2.4	Rete Natura 2000.....	28
2.4.1	Individuazione protette dei Siti Natura 2000	28
2.5	Il sistema dei vincoli	29
2.5.1	Beni paesaggistici individuati dal D.Lgs. 42/2004 e dalle Linee Guida del PTPR della Sicilia 29	
2.5.2	Beni culturali individuati nel D.Lgs. 42/2004	34
2.5.3	Beni del Piano.....	35
2.5.4	Vincolo Idrogeologico	37
3	IL PROGETTO	39
3.1	Criteri seguiti per la definizione del tracciato	39
3.2	Descrizione del progetto	39
3.2.1	La nuova linea aerea a 150 kV Paternò - Belpasso	40
3.2.2	Varianti a 150 kV in ingresso alla CP di Belpasso.....	41
3.2.3	Caratteristiche tecniche delle linee aeree.....	42
3.3	Descrizione della fase di cantiere	45
3.3.1	Elettrodotti aerei: fase di costruzione.....	45
3.3.2	Tipologia e layout aree di cantiere.....	46
3.3.3	Localizzazione delle aree centrali.....	46
3.3.4	Realizzazione delle fondazioni	50
3.3.5	Realizzazione dei sostegni e accesso ai microcantieri.....	51
3.3.6	Messa in opera dei conduttori e delle funi di guardia	52
3.3.7	Elettrodotti da demolire.....	54
4	LO STATO DEI LUOGHI.....	55

Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:
--	---------	---------------------------------

4.1	L'area vasta	55
4.1.1	Componenti del Paesaggio del contesto di area vasta.....	56
4.2	L'ambito di intervento	57
4.2.1	Componente idro-geo-morfologica: Paesaggio fisico	59
4.2.2	Componente della vegetazione di carattere naturale: Paesaggio vegetale naturale 59	
4.2.3	Componente della vegetazione di carattere antropico: Paesaggio agrario	60
4.2.4	Componente del sistema insediativo e rete infrastrutturale: Paesaggio antropico ..	62
4.2.5	Componente storico-archeologica-culturale: Paesaggio antropico	65
5	ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	74
5.1	Analisi dell'intervisibilità	74
5.1.1	Costruzione del modello digitale di elevazione (Digital Elevation Model - DEM).....	74
5.1.2	Carta dell'intervisibilità teorica	75
5.1.3	Carta della sensibilità visiva.....	79
5.1.1	Valutazione impatto	85
5.2	Fotosimulazioni dell'intervento	89
5.3	Valutazione del rapporto opera-paesaggio	96
5.4	Individuazione dei possibili impatti in fase di costruzione	97
6	CONCLUSIONI	98

1 PREMESSA

1.1 Finalità e articolazione dello studio

La presente relazione paesaggistica riguarda il progetto denominato **“SE Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse**, relativo alla realizzazione dell'Elettrodotto aereo 150 kV in semplice terna nei Comuni di Belpasso e Paternò, nella Provincia di Catania in Sicilia.

Con nota prot. TRISPA/P20150013909 del 30/12/2015, Terna ha presentato istanza di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio dell'opera in oggetto. A seguito della comunicazione di nomina del Responsabile Unico del Procedimento avvenuta in data 24/07/2018, si è ritenuto opportuno provvedere ad una verifica dell'evoluzione del regime normativo e vincolistico oltre che ad una ulteriore verifica in situ del progetto. A seguito di questa attività si è evidenziata una minima variazione dello stato dei luoghi che ha comportato la necessità di un aggiustamento della soluzione progettuale per evitare l'insorgere di interferenze con possibili recettori. La documentazione così aggiornata costituisce la rev.01 del progetto.

La presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio della autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146, co. 3 del D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.

I contenuti dello studio sono definiti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità ambientale paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42” e ss.mm.ii.

La presente relazione è articolata, in una prima parte, nella definizione del quadro pianificatorio regionale, provinciale e comunale a valenza paesaggistica, con la relativa ricognizione dello stato dei vincoli insistenti nelle aree di progetto.

A questa segue il capitolo di descrizione del progetto, sottolineandone le finalità e gli aspetti tecnici e descrivendo in dettaglio le azioni di progetto previste.

L'analisi è proseguita con la descrizione del contesto paesaggistico, evidenziando le componenti idro-geo-morfologiche, vegetazionali, insediative e storico-testimoniali, essenziali per la rappresentazione degli aspetti identitari e peculiari che vengono riconosciuti propri del territorio in esame.

Tale analisi ha condotto al riconoscimento delle principali relazioni presenti fra le diverse parti che caratterizzano il territorio in esame, interpretandoli al fine di valutarne le possibili modificazioni indotte dal progetto e/o coglierne le potenzialità positive.

A corredo della presente relazione sono stati redatti, in allegato, i relativi elaborati grafici di cui si riporta di seguito l'elenco:

ELENCO ELABORATI		
CODIFICA	TITOLO	SCALA
REGR15003BSA00615	Relazione paesaggistica	
DEGR15003BSA00615_01	Inquadramento generale	varie
DEGR15003BSA00615_02	Planimetria di progetto, aree di cantiere e viabilità interferita	1:5.000
DEGR15003BSA00615_03	Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 di Catania	1:10.000
DEGR15003BSA00615_04	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania	1:10.000
DEGR15003BSA00615_05	Piano Regolatore dei Comuni di Paternò e di Belpasso	1:10.000
DEGR15003BSA00615_06	Carta dei vincoli	1:10.000

Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:
---	---------	---------------------------------

DEGR15003BSA00615_07	Carta della struttura del paesaggio	1:10.000
DEGR15003BSA00615_08	Dossier fotografico 1/2	1:4.000
DEGR15003BSA00615_09	Dossier fotografico 2/2	1:4.000
DEGR15003BSA00615_10	Carta dell'intervisibilità teorica	1:10.000
DEGR15003BSA00615_11	Carta della sensibilità visiva	1:10.000
DEGR15003BSA00615_12	Carta delle condizioni visive: fotoinserimenti paesaggistici	

1.2 Aspetti metodologici

La metodologia di lavoro per lo studio dei rapporti tra le nuove opere in progetto ed il contesto paesaggistico entro cui si inseriscono si è basata, in una prima fase, sull'analisi dei caratteri strutturali del paesaggio, attraverso l'individuazione delle componenti paesaggistiche legate alla morfologia dei luoghi, agli aspetti vegetazionali, al sistema insediativo ed infrastrutturale ed alla presenza di testimonianze storico-archeologico-culturali.

Sulla base di tale descrizione è stata svolta l'analisi delle condizioni percettive, ovvero l'analisi dei rapporti visuali che si instaurano tra l'opera ed il contesto in cui esse si inseriscono. Tale analisi è stata effettuata mediante l'individuazione del bacino di intervisibilità delle opere in progetto e dei principali canali visivi e punti di fruizione da cui è possibile vedere le opere, considerando gli eventuali detrattori visivi di origine antropica e vegetazionale, che costituiscono una barriera visiva.

Con l'ausilio di fotoinserimenti è stato possibile valutare il corretto inserimento dei nuovi elementi di progetto all'interno del contesto paesaggistico, sia relativamente alle caratteristiche formali delle opere, sia in termini di condizioni percettive delle stesse.

Lo scopo finale di tutta l'analisi svolta è stata quella di individuare il rapporto tra l'opera ed il paesaggio, per valutarne la compatibilità paesaggistica.

1.3 Localizzazione delle aree di intervento

L'elettrodotto “SE Paternò – CP Belpasso” di progetto ricade nella provincia di Catania, nel settore collinare posto ad ovest del nucleo urbano del capoluogo, in un settore delimitato dagli abitati di Paternò, Belpasso e Piano Tavola (cfr. Tavola *DEGR15003BSA00615_01 Inquadramento generale*).

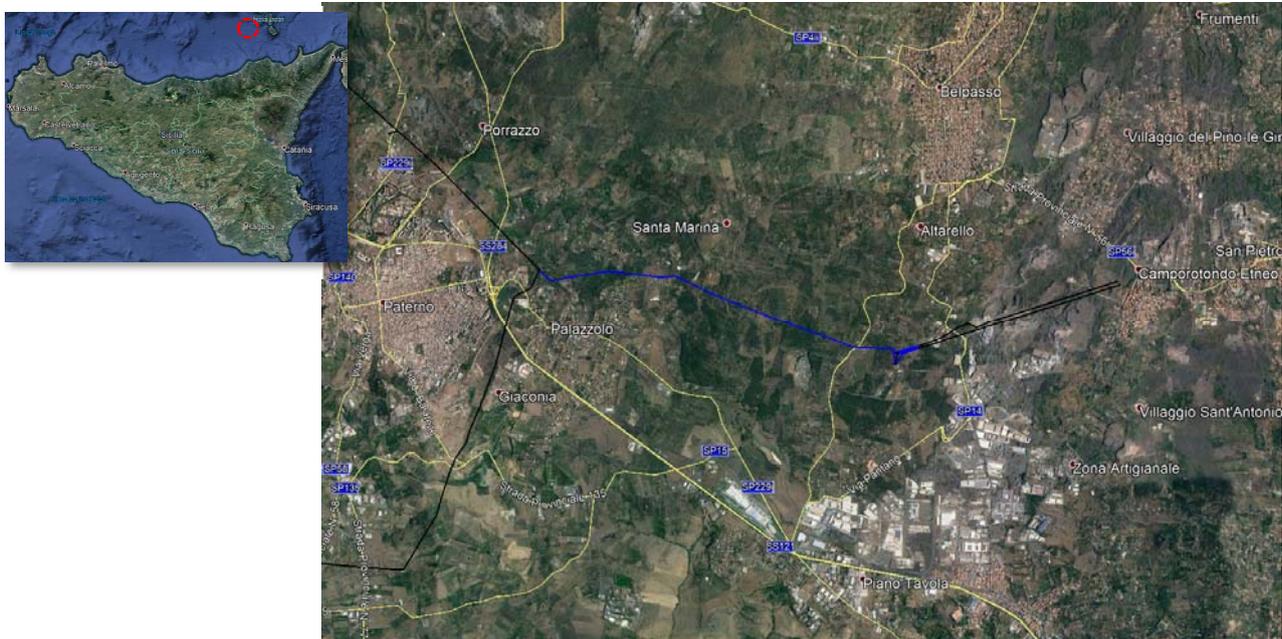


Figura 1-1 Localizzazione del progetto (in blu) nel contesto territoriale; in nero le linee aeree esistenti.

La linea di progetto si estende dall'altura “Santa Lazzara” nel comune di Paternò dove è posto l'esistente sostegno 22bis della linea elettrica “SE Paternò – CP Paternò”, con una breve campata in direzione sud-est il nuovo elettrodotto giunge al sostegno 13 da cui, con un cambio di direzione di circa 55 gradi in direzione nord-est si porta fino alla località “Sorgente Acquarossa” nel comune di Belpasso. Superata la strada provinciale n°184, con un cambio di direzione di circa 30 gradi in direzione sud-est, l'elettrodotto prosegue attraversando in sequenza le contrade “Sciara Sipala”, “Tre Are” e “Giovencheria” fino ad incrociare la strada comunale Mulini in corrispondenza di cui con un netto cambio di direzione ad est, l'elettrodotto s'immette nella contrada “Vignale” dove, attestandosi al sostegno capolinea ed effettuando un cambio di direzione di circa 90 gradi entra nella cabina primaria di Belpasso attestandosi al portale.

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615 Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:	

2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA, LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI

2.1 Il Piano territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Il paesaggio della Regione Sicilia, connotato da valori ambientali e culturali, è dichiarato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale *"bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare"* (art.1 NTA Linee Guida del PTPR). Al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesistici e ambientali del territorio regionale, il Piano analizza ed individua le risorse culturali e ambientali e fornisce indirizzi per la tutela e il recupero delle stesse.

La Regione Sicilia non ha elaborato un unico Piano Paesaggistico Regionale, ma ha individuato 18 ambiti territoriali, ognuno dei quali deve approvare il proprio PTPR, seguendo la struttura impartita dalle Linee Guida. Gli Ambiti territoriali sono *"aree definite in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici"*, e sono articolati a loro volta in Paesaggi Locali in base a fattori naturali, antropici e culturali che caratterizzano singoli settori territoriali, determinando un'identità morfologica, paesaggistica e storico-culturale unitaria, definita e riconosciuta.

2.1.1 Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia Catania

L'intervento ricade nell'ambito 13, il quale è disciplinato dal Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania¹, adottato² con D.A. n. 031/GAB del 3 ottobre 2018.

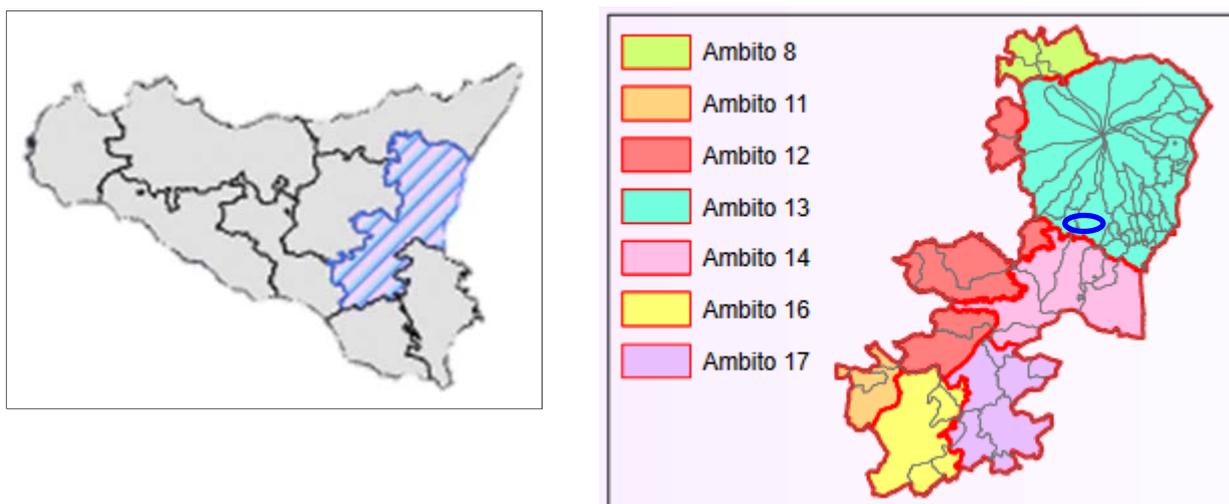


Figura 2-1 Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania

¹ <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/pianopaesistico.html>

² A fare data dalla pubblicazione del Piano non sono consentiti per gli immobili o nelle aree degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania definiti dall'art.134 del Codice interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela per essi previsti nel Piano stesso.

Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:
---	---------	---------------------------------

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania è redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D.lgs. 24 marzo 2006, n.157, D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, ed in particolare all'art.143, al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

Al fine di assicurare la conservazione, la riqualificazione, il recupero e la valorizzazione del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale, coerentemente agli obiettivi, il Piano:

- analizza il paesaggio e ne riconosce i valori (analisi tematiche);
- assume i suddetti valori e beni come fattori strutturanti, caratterizzanti e qualificanti il paesaggio (sintesi interpretative);
- definisce conseguentemente la normativa di tutela rivolta al mantenimento nel tempo della qualità del paesaggio degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania, anche attraverso il recupero dei paesaggi nelle aree degradate.

La normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per *componenti* del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per *paesaggi locali* in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

NORME PER COMPONENTI

Per quanto concerne il **Sistema naturale**, per il sottosistema abiotico l'intervento interferisce con i *terrazzi*, quali elementi geomorfologici e per la componente idrologica con una *sorgente*; mentre, per il sottosistema biotico, interferisce, per brevi tratti, con la *vegetazione di macchia, gariga, praterie e arbusteti* (cfr. Tavola *REGR15003BSA00615_03 Piano Paesaggistico degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 di Catania*).

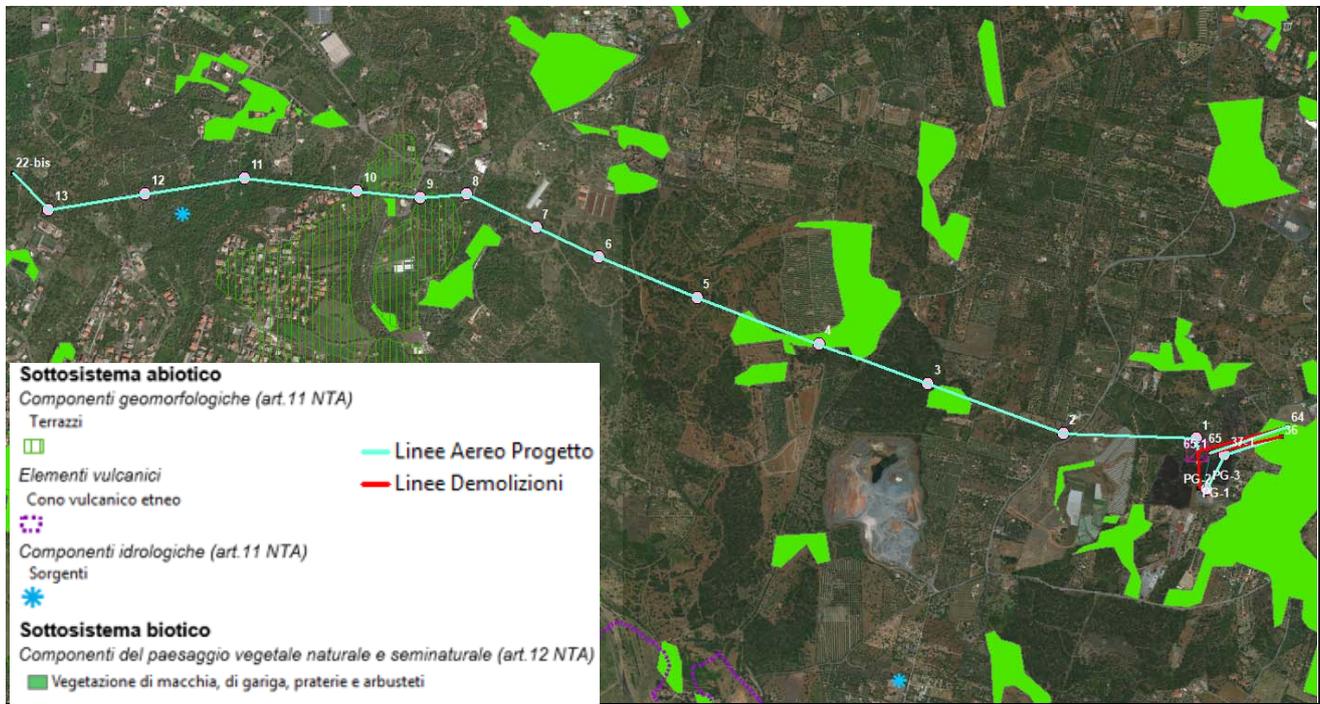


Figura 2-2 Sistema naturale nell'area di intervento (Fonte: Tavola Componenti del Paesaggio del Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania)

Art. 11- Geologia, geomorfologia e idrologia: Terrazzi (sostegni 9 e 10) e Sorgenti

Dal punto di vista geomorfologico i *terrazzi*, in quanto forme che segnano la storia morfoevolutiva del territorio, sono oggetto di attenzione e di tutela in ragione del loro carattere specifico, nonché della loro rilevanza quali elementi strutturanti e/o qualificanti nella percezione del paesaggio.

In tali aree non sono consentiti interventi suscettibili di alterare i caratteri paesaggistici e ambientali, nonché i valori ed i contenuti specifici dei siti stessi. I progetti delle opere da realizzare sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art. 146 del D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.

In coerenza con quanto prescritto dall'art. 11 delle NTA del Piano Paesaggistico, la presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio della autorizzazione paesaggistica.

Dal punto di vista idrologico le *sorgenti* sono oggetto di attenzione e di tutela, in ragione della loro rilevanza per gli assetti idrogeologici e il mantenimento degli equilibri ambientali.

In generale, la tutela dinamica di questi sistemi ambientali va attuata fissando parametri idrogeologici attraverso i quali individuare delle aree di rispetto sufficienti a proteggere l'acquifero cui sorgenti e pozzi fanno capo. Vanno attuate la difesa e la prevenzione dall'inquinamento dei corsi d'acqua e degli acquiferi vulnerabili.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

Art. 12- Paesaggio vegetale naturale e seminaturale (sostegno 4)

Per la vegetazione di macchia l'obiettivo è quello della conservazione, dell'incremento ed evoluzione dei complessi di "macchia" primaria e secondaria, interpretati nella loro composizione, strutturazione e stratificazione caratteristiche; per i fini suddetti, negli indirizzi della pianificazione le macchie si assimilano alle formazioni forestali naturali; gli interventi devono tendere alla conservazione e alla ricostituzione della vegetazione climatica, favorendo la diffusione delle specie tipiche locali e la creazione di consorzi stabili.

Le aree di macchia individuate sono beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice. Al loro interno, fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da sottoporre a specifica autorizzazione paesaggistica e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio realizzazione di infrastrutture: reti idriche, elettriche, ecc.) non è consentita l'edificazione.

In coerenza con quanto prescritto dall'art. 12 delle NTA del Piano Paesaggistico, la presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio della autorizzazione paesaggistica per la realizzazione dell'elettrodotto aereo, quale opera di interesse pubblico consentita in tali aree.

Per quanto concerne il **Sistema antropico**, per il sottosistema agricolo-forestale l'intervento interferisce con alcune componenti del paesaggio agrario (cfr. Tavola *REGR15003BSA00615_03 Piano Paesaggistico degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 di Catania*).

Mentre per il **Sistema insediativo**, l'intervento interferisce con una parte della Zona di interesse archeologico *Valcorrente, Sciarone Castello, Misericordia* (cfr. Tavola *REGR15003BSA00615_03 Piano Paesaggistico degli Ambiti 8,11,12,13,14,16,17 di Catania*).

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

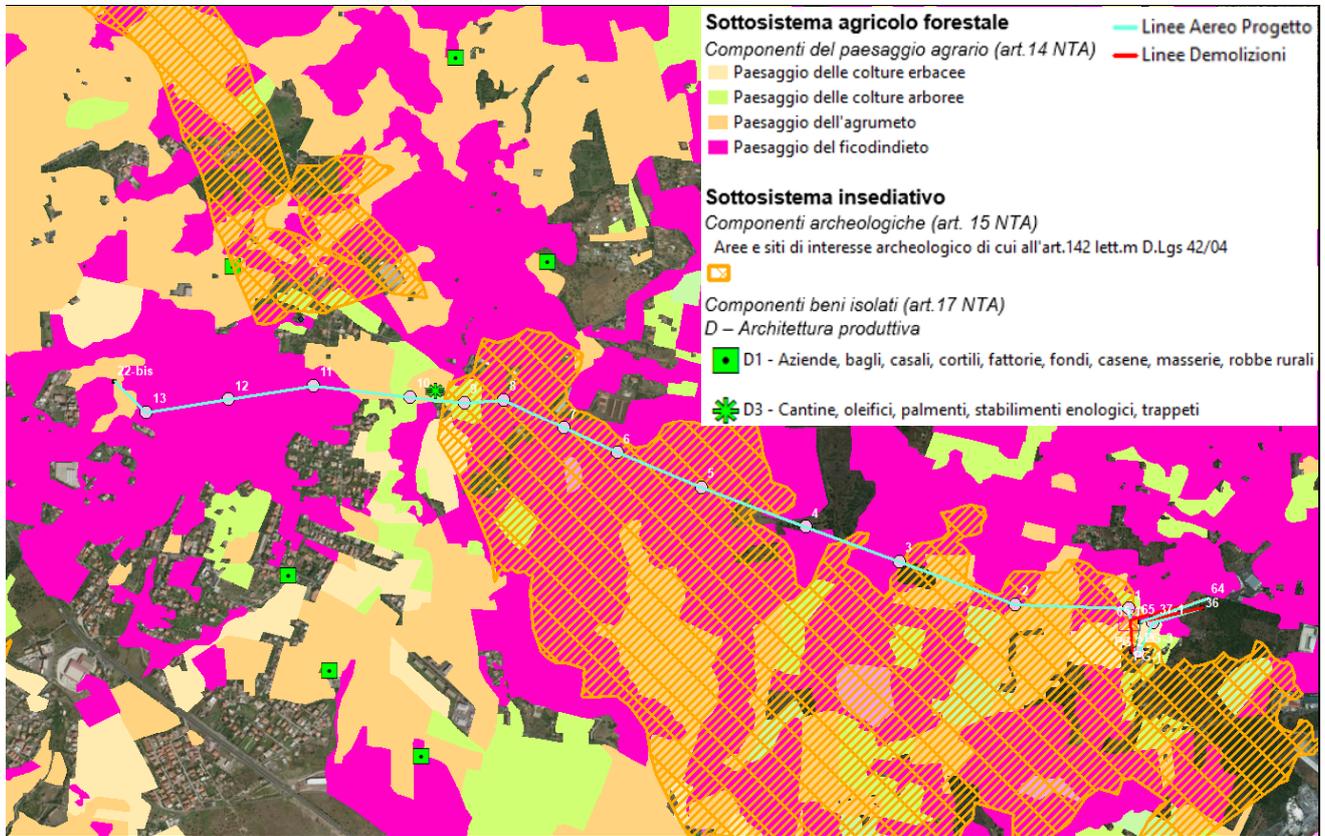


Figura 2-3 Sistema antropico nell'area di intervento (Fonte: Tavola Componenti del Paesaggio del Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania)

Art. 14 - Paesaggio agrario (sostegni 37-1, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13)

Per il *paesaggio delle colture erbacee* l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale.

Per il *paesaggio delle colture arboree* l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale con la conservazione di espressioni locali da individuare e perimetrare specificamente aventi particolare valore storico e paesaggistico, o rilevanti per i fini della conservazione, didattico-ricreativi, ecologici, testimoniali della qualità e la varietà del germoplasma, particolarmente quando prossime o interne ai perimetri urbani o legate alla presenza di ville storiche, rappresentandone pertinenze o cornici ambientali.

Per il *paesaggio dell'agrumeto* l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale, con la conservazione di espressioni locali da individuare e perimetrare specificamente aventi particolare valore storico e paesaggistico, o rilevanti per i fini della conservazione, didattico-ricreativi, ecologici, testimoniali della qualità e la varietà del germoplasma, particolarmente quando prossime o interne ai perimetri urbani o legate alla presenza di ville storiche, rappresentandone pertinenze o cornici ambientali.

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615 Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:	

Art. 15 – Archeologia (sostegni PG-3, 1, 2, 5, 6, 7, 8 e 9)

Nelle Aree di interesse archeologico di cui all'art. 142 lett. m) del Codice (Zone di interesse archeologico) gli interventi, che a qualunque titolo comportino scavi, devono essere eseguiti sotto il diretto controllo dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali che può, qualora se ne verifichino le condizioni necessarie, avviare le procedure di tutela ai sensi degli artt. 10 e segg. del Codice I progetti delle opere da realizzare in tali aree sono soggetti ad autorizzazione della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali ai sensi dell'art. 146 del Codice.

In coerenza con quanto prescritto dall'art. 15 delle NTA del Piano Paesaggistico, sono state elaborate la presente Relazione Paesaggistica, che costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio della autorizzazione paesaggistica e la Relazione Archeologica preliminare (VIArch), secondo quanto riportato all'art. 25 del D.lgs 50/16.

Art. 17 - Beni isolati

Tra gli altri beni isolati, i più importanti manufatti dell'architettura produttiva, da quelli contraddistinti da carattere di rarità, come le tonnare e le saline, ai grandi edifici legati alle attività agricole e zootecniche (bagli, masserie, stabilimenti enologici), ai complessi di archeologia industriale di rilievo, sono sottoposti a regime di conservazione e pertanto soggetti a soli interventi di restauro conservativo, per i quali qualsiasi trasformazione potrebbe avere come ricaduta un danno grave per il paesaggio oltre che per il bene.

Per l'analisi completa dei vincoli si rimanda al paragrafo 2.5.

NORME PER PAESAGGI LOCALI

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania in Paesaggi Locali, individuati, così come previsto dal comma 2 dell'art. 135 del Codice, sulla base delle caratteristiche naturali e culturali del paesaggio. I Paesaggi Locali costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive la cui efficacia e disciplinata dall'art. 6 delle presenti Norme di Attuazione (art.5 NTA).

Il Piano Paesaggistico considera:

- le componenti strutturanti del paesaggio;
- le componenti qualificanti, derivanti dalla presenza e dalla rilevanza dei beni culturali e ambientali;

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

1. le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
2. le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono:

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

- i Beni Paesaggistici di cui all’art.134, lett. a) e b), del Codice;
- i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell’art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un’appropriata considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo tre distinti regimi normativi.

Aree con livello di tutela 1)

Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all’art. 146 del Codice.

Aree con livello di tutela 2)

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l’obbligo di previsione nell’ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell’edificato e dell’insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

Aree con livello di tutela 3)

Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le “invarianti” del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione. Nell’ambito degli strumenti urbanistici va previsto l’obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell’edificato e dell’insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

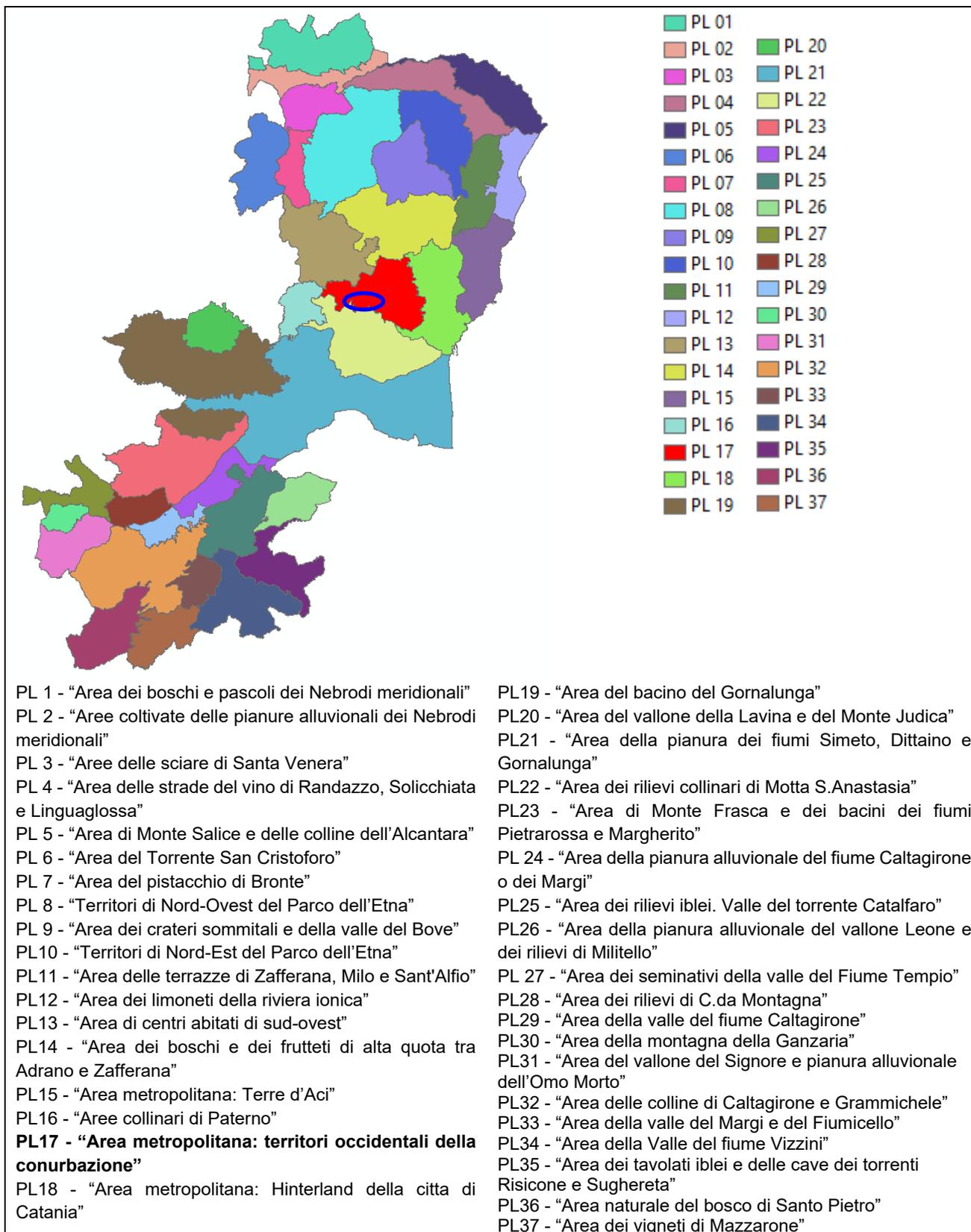


Figura 2-4 Paesaggi Locali degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

L'intervento ricade nel Paesaggio Locale 17 “Area metropolitana: territori occidentali della conurbazione”.

Il Paesaggio Locale 17 è un'area di transizione che consente di leggere con gradualità il passaggio dall'area metropolitana di Catania ai territori dell'entroterra etneo. L'identità del Paesaggio Locale è definita dalla forte presenza dei campi lavici risalenti all'imponente eruzione del 1669, originatasi dai Monti Rossi di Nicolosi e giunta fino al mare. La massa del materiale effusivo ha costituito nei secoli una barriera di difficile superamento, indirizzando la crescita urbana della metropoli a nord e a est. Al di là dei campi lavici del 1669 si presenta un paesaggio agrario di discreto pregio, caratterizzato dalla consociazione ficodindia e olivo che, sul versante ovest del vulcano, occupa estese superfici e dagli agrumeti, i quali caratterizzano i dintorni dell'abitato di Paternò. Il patrimonio storico culturale trova qui un sistema di sicuro interesse in cui l'emergenza della collina storica fa da cerniera tra il centro storico del paese e la campagna fluviale retrostante, punteggiata da architetture rurali di pregio e intessuta di una rete capillare di distribuzione dell'acqua presente nelle numerose sorgenti.

Gli obiettivi di qualità paesaggistica (art. 37 NTA) dell'ambito 17 sono:

- Conservazione dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- tutela delle aree naturali;
- riassetto dei versanti e salvaguardia idrogeologica del territorio;
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- conservazione del rapporto tra l'intorno naturale ed i sistemi urbani storici;
- conservazione e valorizzazione degli insediamenti archeologici;
- conservazione e recupero del patrimonio storico e culturale (architetture, percorsi storici, aree archeologiche);
- conservazione della fruizione visiva degli scenari e dei panorami.

Il paesaggio locale 17, così come gli altri, è a sua volta suddiviso in aree individuate ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs42/04 e disciplinate nelle NTA del Piano di Ambito.

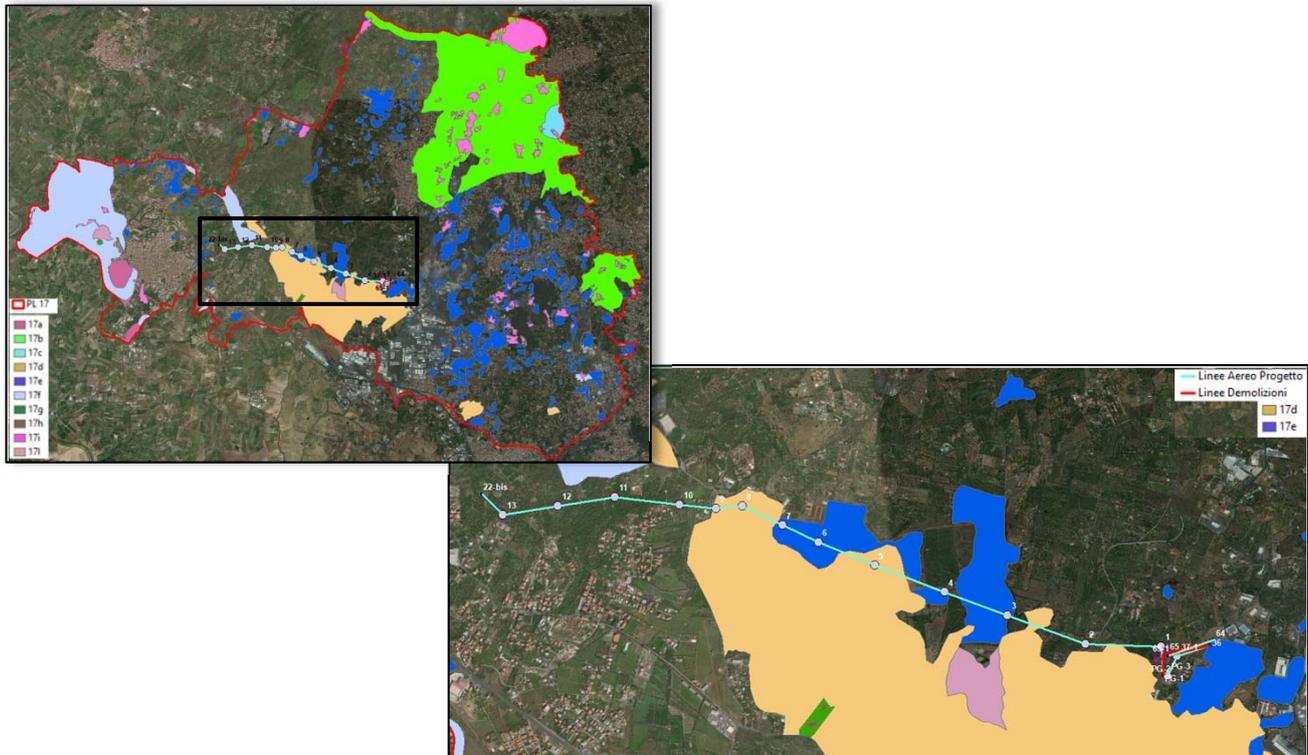


Figura 2-5 Prescrizioni relative alle aree individuate ai sensi dell'art. 134 del Codice del Paesaggio Locale 17 e un dettaglio di interferenza con l'intervento.

L'intervento nello specifico interessa le aree 17.d Paesaggio delle aree di interesse archeologico e 17.e Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale, per le quali di seguito si riporta la loro disciplina secondo l'art.37, co.2 delle NTA.

17d. Paesaggio delle aree di interesse archeologico (Comprendente le aree di interesse archeologico di Valcorrente, Sciarone Castello, Misericordia) – Sostegni 5, 8 e 9.

Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree archeologiche.
- tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

In queste aree non è consentito:

- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- realizzare cave;
- realizzare impianti eolici.

17e. Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01) – Sostegni 3, 4, 6 e 7.

Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio;

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

- conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio;
- recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.

In queste aree non è consentito:

- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti;
- realizzare scariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- realizzare cave;
- realizzare impianti eolici.

Dalle prescrizioni delle aree individuate ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs 42/04, sopra esposte, si evince come la realizzazione dell'elettrodotto aereo risulti essere coerente.

Per l'analisi dei vincoli si rimanda al paragrafo 2.5.

2.2 Piano Territoriale Provinciale Catania (PTPct)

La redazione del Piano Territoriale Provinciale è prevista dall'art.12 della legge regionale n.9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale e richiede un iter complesso ed articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione, come sancito anche dalla Circolare n.1-21616/D.R.U/S.1 del 11 aprile 2002.

Il Piano Territoriale Provinciale di Catania (PTPct), come sancito dall'art. 1, comma 1, delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct, *“costituisce strumento di programmazione e di pianificazione finalizzato al coordinamento, alla coerenza ed all'indirizzo delle finalità generali relative all'assetto ed alla tutela del territorio provinciale catanese, connessi ad interessi di rango provinciale e/o sovracomunale, articolando sul medesimo territorio le linee di azione della programmazione e/o pianificazione regionale.*

Esso indica, infatti, la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, ovvero elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale e la medesima pianificazione urbanistica comunale”.

Il PTPct assume come **obiettivi fondamentali** la moderna ottimizzazione del:

- sistema dei trasporti e della viabilità,
- della tutela dell'ambiente,
- dello sviluppo delle attività economiche,

➤ della valorizzazione del settore socio-culturale.

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale della comunità provinciale.

Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovra comunale;

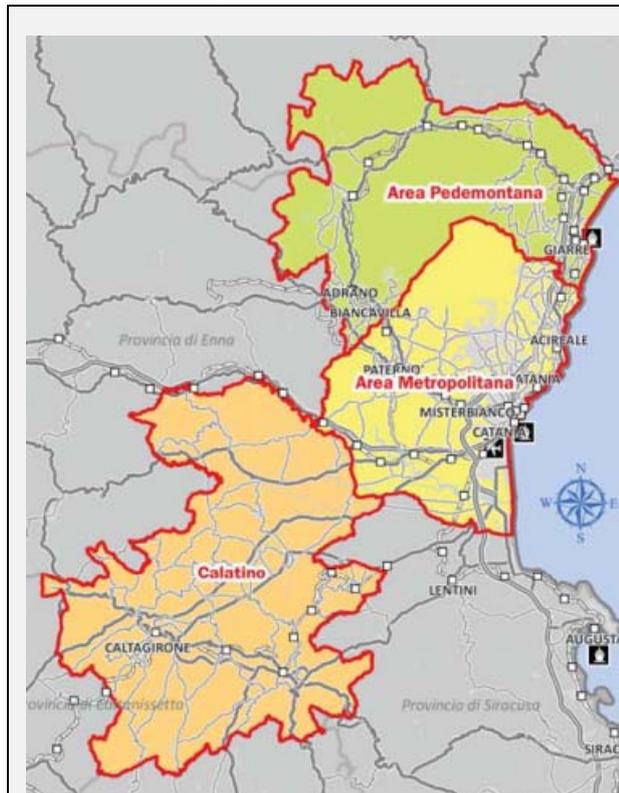
e si articola in 3 fasi pianificatorie con diverso valore e cogenza ed attuabili con procedure differenti in funzione del ruolo ad esse riconosciuto:

- **Quadro Conoscitivo** con valenza strutturale, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011, come parte essenziale della base informativa delle realtà territoriali.

Questo rappresenta la prima figura pianificatoria attraverso cui il PTPct agisce delineando un quadro generale delle caratteristiche istituzionali, economiche, socioculturali e demografiche dell'area considerata e sulla base delle informazioni acquisite, ha sviluppato un'analisi realistica e completa dei servizi, delle attività produttive, delle specializzazioni settoriali, della struttura del mercato del lavoro, del capitale sociale umano e del livello di potenzialità dell'area.

Al fine di esaltare le specificità locali sono state individuate tre macro aree del territorio catanese, ove ognuna è connotata da caratteri uniformi dal punto di vista sociale, culturale, economico oltre che geografico. In tal modo, è stato possibile fornire degli indicatori più analitici in grado di mostrare meglio, oltre alle linee comuni, elementi che di volta in volta risultino tipici, quando non esclusivi, delle aree considerate.

Le tre sub-aree provinciali di riferimento sono:



- **Area Metropolitana** (Catania, Aci Bonaccorsi, Aci Castello, Aci Catena, Acireale, Aci S. Antonio, **Belpasso**, Camporotondo Etneo, Gravina di Catania, Mascalucia, Misterbianco, Motta S. Anastasia, Nicolosi, **Paternò**, Pedara, Ragalna, San Giovanni La Punta, San Gregorio, San Pietro Clarenza, S. Agata Li Battiati, S. Maria di Licodia, Santa Venerina, Trecastagni, Tremestieri Etneo, Valverde, Viagrande, Zafferana Etnea). L'estensione di tale porzione dell'area metropolitana catanese è pari a 771,230 kmq, presenta una densità media di circa 750 abitanti per kmq.

- **Area Pedemontana – Jonica** (Adrano, Biancavilla, Bronte, Calatabiano, Castiglione di Sicilia, Fiumefreddo di Sicilia, Giarre, Linguaglossa, Maletto, Maniace, Mascali, Milo, Piedimonte Etneo, Randazzo, Riposto, Sant'Alfio). L'estensione di tale porzione di territorio provinciale è pari a 1.048,27 kmq e presenta una densità media di popolazione pari a circa 200 abitanti per kmq.

- **Area Calatina** (Caltagirone, Castel di Judica, Grammichele, Licodia Eubea, Mazzarrone, Militello Val di Catania, Mineo, Mirabella Imbaccari, Palagonia, Raddusa, Ramacca, San Cono, San Michele di Ganzaria, Scordia, Vizzini). Il territorio del calatino copre per estensione circa la metà della superficie provinciale (1.551,820 kmq) con una densità media di circa 100 abitanti per kmq.

Figura 2-6 Aree di aggregazione territoriale

L'area nel quale ricade l'intervento oggetto della presente Relazione Paesaggistica è l'**Area Metropolitana**.

Con il Quadro Conoscitivo si è provveduto, quindi, alla verifica dell'attuale stato di fatto dell'intero territorio provinciale, attraverso la costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze provinciali, organizzato e sistematizzato al fine di documentare il complesso delle conoscenze territoriali attraverso analisi orientate in tre settori quali: la matrice geo-ambientale e le invarianti strutturali; il territorio "aperto" allo sviluppo socio-economico e socio-culturale; ed il sistema della mobilità, il tutto nelle tre sub-aree provinciali di riferimento.

- **Quadro Propositivo** con valenza strategica, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 11 ottobre 2011, come sintesi del coordinamento, della razionalizzazione e della verifica di coerenza dei piani e programmi comunali.

Questo è la seconda figura pianificatoria introdotta nel processo di formazione del PTPct e muove dal paradigma generale dello sviluppo sostenibile alla declinazione e progettazione di un territorio sostenibile: l'ambiente diventa fine e mezzo del processo di formazione del Piano. Attraverso la componente normativa il Piano definisce i criteri secondo cui la pianificazione locale dovrà determinare limiti ed indirizzi alla attuazione degli interventi, in chiave di conservazione di componenti territoriali di valore qualitativo e di guida dei processi di trasformazione di elementi territoriali da riqualificare.

Sulla base delle informazioni raccolte nel Quadro Conoscitivo, nel Quadro Propositivo sono state individuate in primo luogo le principali aree di "criticità", per poi identificare dei "sistemi" per ognuno dei quali è stata ipotizzata una strategia di intervento, con i relativi progetti sviluppati nel Piano Operativo.

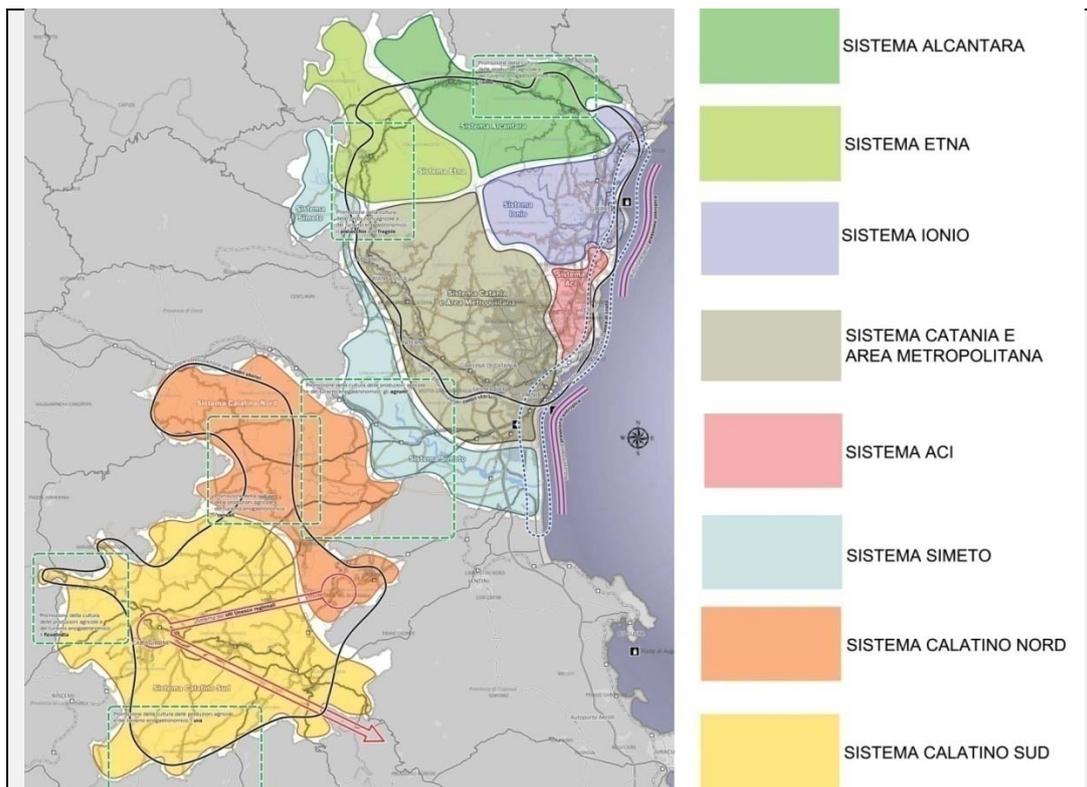


Figura 2-7 Stralcio della Tavola 5 del QSP - Sistemi Strategici Territoriali

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615 Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:	

L'intervento oggetto della Presente Relazione Paesaggistica ricade nel **Sistema Catania e Area Metropolitana**, per il quale la strategia è la continuità urbanistica con la qualificazione ed integrazione dei servizi.

- **Piano Operativo**, adottato con Delibera del Consiglio provinciale n. 47 del 06/06/2013. Questo rappresenta la terza figura pianificatoria, più propriamente territoriale ed urbanistica. Le prescrizioni del PTPc costituiscono variante agli strumenti urbanistici comunali, quindi il Piano contiene specificatamente l'indicazione della localizzazione delle opere, impianti e reti infrastrutturali con l'individuazione precisa delle aree interessate e vincolate per ciascuna opera ed impianto.

Secondo quanto disciplinato dall'art. 3, comma 1, delle Norme di attuazione del Piano Operativo *“il PTPct attraverso i suoi contenuti analitico-conoscitivi del territorio ed i suoi contenuti propositivi, d'indirizzo e prescrittivi, rappresenta il quadro di riferimento per il sostegno delle decisioni e delle trasformazioni territoriali di livello sovra comunale”*. Inoltre, *“il presente Piano ha valore prescrittivo per ogni azione di programmazione e gestione del territorio di competenza specifica della Provincia Regionale, comprese le pianificazioni di settore, nonché per ogni azione relativa al patrimonio infrastrutturale ed edilizio di proprietà e di competenza della stessa e per ogni parere reso dal medesimo Ente in forza di disposizioni di Legge”* (art. 4, comma 1, delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct).

Il Piano Operativo del PTPct *“coerentemente agli indirizzi regionali e con riferimento al solo campo di competenza provinciale, valorizza e promuove i valori del territorio attraverso processi di trasformazione e sviluppo articolati in indirizzi strategici, a loro volta organizzati in azioni/interventi del Piano”* (art. 7, comma 1, delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct), relativi ai **quattro settori tematici**, in coerenza con quanto indicato nel Quadro Conoscitivo e nel Quadro Propositivo, di seguito elencati:

1. Settore dei trasporti e viabilità: il sistema della mobilità;
2. Settore socio-culturale: il sistema socio-culturale;
3. Settore dello sviluppo delle attività economiche: il sistema socio-economico;
4. Settore ambientale: tutela dell'ambiente.

“Lo scopo ultimo del piano in ogni settore è quello di identificare una direzione unitaria sostenibile coordinata e condivisa, che consenta di armonizzare l'insieme degli interventi in un quadro programmatico in linea con le istanze e le attese provenienti dalla realtà locale” (art. 7, comma 2, delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct).

Tali informazioni sono riportate nella tavola *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania– DEGR15003BSA00615_04*.

Settore dei trasporti e viabilità: il SISTEMA DELLA MOBILITÀ.

L'art. 12 della L.R. n. 9/86 assegna al Piano Territoriale Provinciale la pianificazione di area vasta relativa alla rete delle principali vie di comunicazioni stradali e ferroviarie e la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovra comunale. In recepimento a tale prescrizione, la Provincia di Catania si è dotata di un apposito Piano della Mobilità che vuole rappresentare il luogo dove le

Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:
---	---------	---------------------------------

scelte relative alle infrastrutture e alla modalità siano verificate per la coerenza con le politiche territoriali e gli scenari di sviluppo e di tutela dell’ambiente, con particolare riguardo al paesaggio (art. 30, co. 1 e co. 2, delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct).

Relativamente al settore Mobilità l'unico intervento previsto, sia come Azione di Piano dal PTPct, che dal Piano della Mobilità, che ricade entro l'ambito di studio, riguarda il potenziamento della linea ferroviaria Circumetnea con nuove tratte FCE; l'intervento previsto attraversa i Comuni di Belpasso, Camporotondo E., Catania, Misterbianco, Paternò, S.M. di Licodia, e non interferisce con la linea dell'elettrodotto in progetto (cfr. Figura 2-8, Figura 2-9 e tavola *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania– DEGR15003BSA00615_04*).

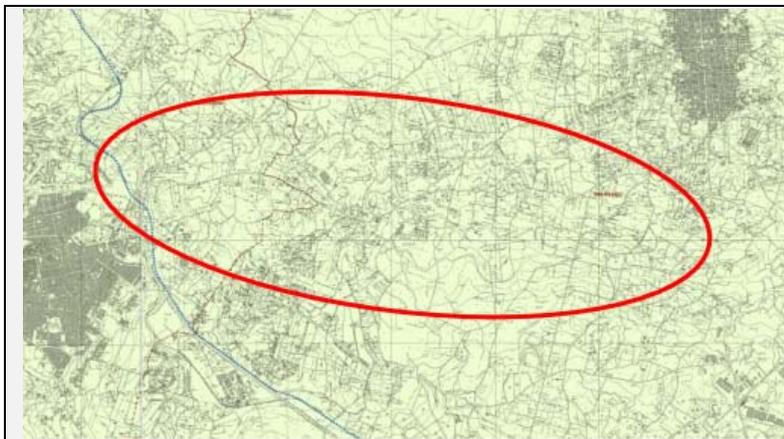


Figura 2-8 Stralcio della Tavola E - Piano Operativo del PTPct, riguardante l'area oggetto di studio, in blu intervento previsto nel settore mobilità.

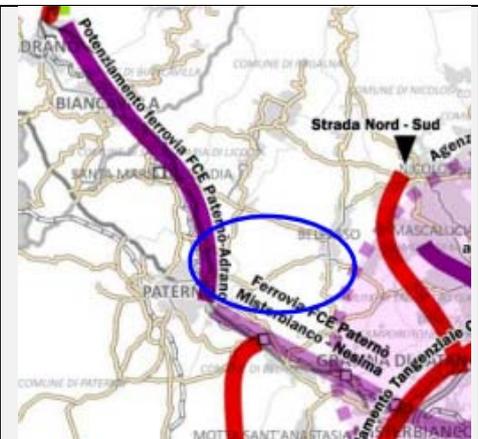


Figura 2-9 Stralcio della Tavola Piano della Mobilità del Piano della Mobilità del Quadro Propositivo a valenza strategica del PTPct, intervento previsto nell'area oggetto di studio.

Settore socio-culturale: il SISTEMA SOCIO-CULTURALE

La presenza dei beni culturali nel territorio non solo è una ricchezza per la popolazione residente che opera in un contesto di emergenze significanti ma, se ben organizzate, possono innescare un interesse da parte di un turismo sempre più vasto e sempre più aperto verso la “conoscenza” e così creare Economia. La pianificazione del territorio tiene conto, nell’insieme delle proposte strategiche, anche della presenza di ogni singolo bene culturale, che va collocato entro ambiti gestionali³.

Le Norme di Attuazione del PTPct disciplinano al Titolo II - Capo I le *risorse culturali* identificando come tali:

- Centri e nuclei storici. Il PTPct identifica i centri e nuclei storici come delimitati negli strumenti urbanistici comunali e discendenti dalle linee guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (art. 15 co.1 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct).

Inoltre, “il PTPct riconosce tra gli obiettivi precipi la tutela e conservazione integrale dei caratteri strutturali degli insediamenti dei centri e nuclei storici, la loro fruibilità nonché, laddove possibile, il

³ Relazione Generale del Piano Operativo del PTPct, p.65.

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

ripristino degli stessi attraverso idonei interventi sugli elementi degradati o alterati a seguito di interventi impropri” (art. 15 co.2 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct)

- Aree archeologiche e patrimonio di valenza etnoantropologica. *Il PTPct persegue la salvaguardia dei beni di interesse storico-archeologico comprensivi sia delle presenze archeologiche accertate e vincolate ai sensi delle vigenti norme che delle aree di interesse archeologico ex art.142 lett. m del D.Lgs. n.42/04. (art. 16 co. 1 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct)*
- Beni isolati. *Comprendono i complessi edilizi non urbani di tipo religioso, militare, civile, produttivo o turistico, i giardini, i parchi storici, i fabbricati ed attrezzature agricole caratterizzati da un particolare valore culturale e documentale. Per essi sono consentiti interventi miranti alla loro valorizzazione e fruizione, nel rispetto degli specifici indirizzi di tutela o quelle del Piano Paesaggistico, alla sua entrata in vigore. (art. 17 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct)*
- Siti Unesco. *La Provincia di Catania ospita tre siti (i centri storici delle Città di Catania, Caltagirone e Militello in Val di Catania) dal 2002 insigniti del titolo di Patrimonio dell'Umanità da parte dell'UNESCO, insieme con la Val di Noto (art. 18 co. 1 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct). Nelle aree in oggetto devono essere evitati tutti gli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture. (art. 18 co. 3 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct).*
- Musei. *Il PTPct incentiva la realizzazione di una rete museale come strumento per la promozione e la valorizzazione del patrimonio culturale (art. 19 co.3 delle Norme di attuazione del Piano Operativo del PTPct).*

Il PTPct, come disciplinato all’art. 12, co.9 “recepisce le salvaguardie delle aree tutelate ai sensi del D.lgs n. 42/04”.

In prossimità dell'elettrodotto, come riportato tavola *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania– DEGR15003BSA00615_04*, secondo quanto rappresentato nella Tavola D - *Sistemi della tutela ambientale* del PTPct, sono presenti:

- Aree di interesse archeologico.
- Beni isolati dell'archeologia produttiva e monumentale.

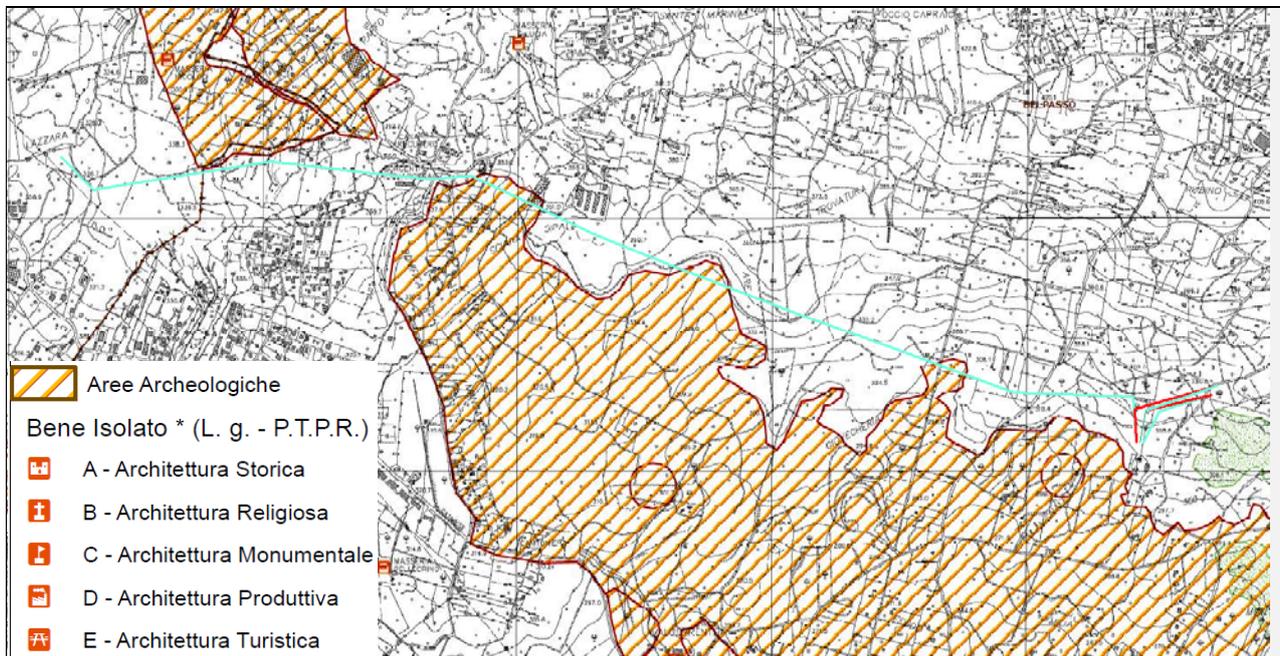
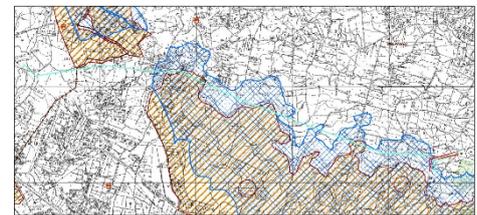


Figura 2-10 Stralcio della Tavola D - Sistemi della tutela ambientale del PTPct per le aree di interesse archeologico presenti nell'ambito di studio.

Si evidenzia che le aree archeologiche del PTPct (nella figura le aree arancioni) risultano essere traslate rispetto a quelle del PTPR (nella figura le aree blu). Per l'analisi completa dei vincoli si rimanda al paragrafo 2.5.



Settore dello sviluppo delle attività economiche: il SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Il piano economico-sociale si inquadra nel più ampio Piano Territoriale della Provincia di Catania e rappresenta lo strumento strategico ed operativo per prospettare traiettorie di ripresa capaci di ridare impulso allo sviluppo economico di quest'area.

Il nuovo ruolo del Piano economico territoriale è quello di definire gli spazi del "possibile", di educare all'azione e di ridurre la persistenza e le resistenze al cambiamento. Il nuovo obiettivo della pianificazione economica territoriale diventa, dunque, quello di contrastare la cultura dell'impossibile e della persistenza dell'esistente.

Nell'area oggetto di studio non ricadono azioni di piano per il settore ambientale.

Settore ambientale: TUTELA DELL'AMBIENTE

Le problematiche ambientali affrontate nel PTPct sono inerenti:

- la conservazione degli ecosistemi in situ e/o il ripristino degli stessi e dei popolamenti vegetali nel loro ambiente naturale, nelle aree dove hanno affermato peculiari caratteri, in grado di mantenere e tutelare specifiche forme di risorse genetiche, atte a manifestare peculiari strutture morfologiche e processi adattativi in ambito ecosistemico;
- il problema della salvaguardia del territorio e della mitigazione del rischio idrogeologico allo scopo di giungere alla riqualificazione ambientale e urbanistica del territorio, in particolare ove esso risulti interessato da un progressivo processo di degrado ambientale e paesaggistico.

 <small>TERNAGROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

In particolare, gli **obiettivi** sono prefissati al fine di:

- conservare i caratteri peculiari, gli assetti strutturali e i processi funzionali degli ecosistemi e contenere le pressioni;
- conservare le dimensioni, la struttura, la distribuzione delle specie autoctone e contenere i fattori di rischio;
- conservare il pool genico delle specie spontanee e domestiche e prevenire i processi di erosione genetica;
- realizzare un sistema di aree naturali protette (aree protette, aree tampone e collegamenti);
- conservare il patrimonio genetico, delle specie e degli ecosistemi al di fuori delle aree protette;
- conservare paesaggi naturali ed agrari storici;
- restaurare e riabilitare le aree degradate;
- difendere e recuperare le specie minacciate;
- analizzare e illustrare le caratteristiche fisiche, geolitologiche, idrogeologiche, climatologiche del territorio provinciale.

Il quadro organico degli interventi prevede anche un insieme di misure finalizzate alla diminuzione della pressione sulla biodiversità territoriale, da parte delle attività economiche, quali:

- controllo del rischio di immissione negli ecosistemi di specie estranee;
- controllo del rischio di immissione negli ecosistemi di organismi geneticamente modificati;
- contenimento dei fattori d'impatto negativo sulla biodiversità da parte delle politiche settoriali;
- tutela delle culture locali che utilizzano in modo sostenibile il patrimonio naturale;
- sviluppo di attività sostenibili;
- educazione e sensibilizzazione.

Il PTPct ritiene, inoltre, necessario estendere la tematica della tutela e conservazione degli habitat ad un ulteriore parte di territorio che comprenda quegli ecosistemi che costituiscono il patrimonio naturale della Provincia di Catania. Si avanza pertanto l'ipotesi di una evoluzione dell'insieme delle aree protette istituite verso un *sistema paesaggistico* in grado di perseguire l'individuazione e la protezione, seppure con grado diverso d'intensità, delle aree tampone, collegamenti biotici, aree di sosta comprese tra le aree protette.

Interesse prioritario è stato riservato alla realizzazione della *rete ecologica provinciale* ed alla connettività ecologica, e quindi alla corretta individuazione di aree tampone esterne, corridoi biotici e aree di sosta.

Le tematiche principali e gli **indirizzi** perseguiti nel settore ambiente riguardano quindi:

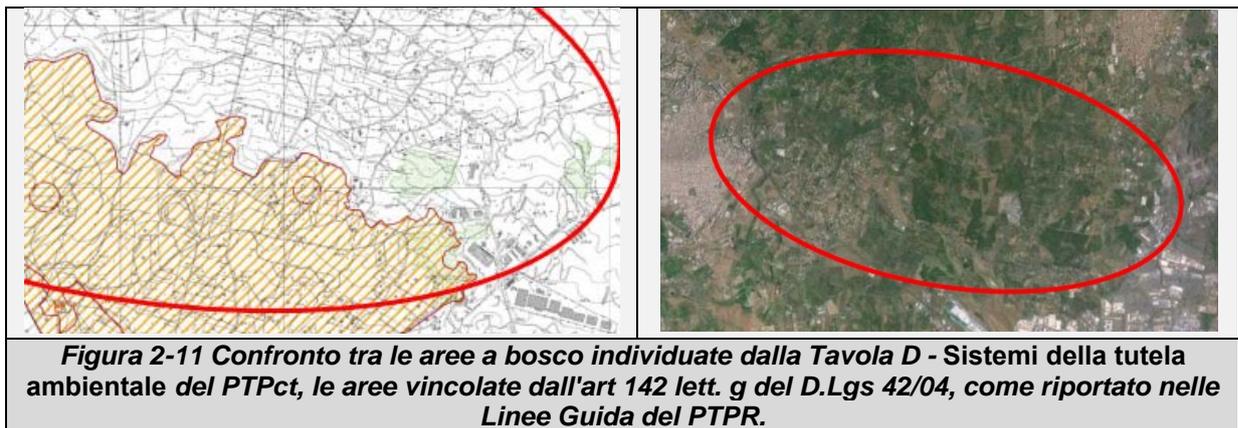
- ✓ Il patrimonio naturale, aree protette (parchi e riserve naturali).
- ✓ La frammentazione dell'ambiente naturale e tutela della biodiversità.
- ✓ Esigenze e prospettive della “rete ecologica provinciale”.

Le Norme di Attuazione del PTCct disciplinano al Titolo II - Capo II *le risorse ambientali*, identificando come tali:

- Sistema delle aree protette. (art. 20)
- Riserve naturali. (art. 21)
- Siti di interesse Comunitario (SIC) e zone di Protezione Speciale (SIC) (art. 22)

- Rete ecologica e sue componenti. *La rete ecologica provinciale assume come finalità precipua la limitazione della frammentazione degli ambienti naturali attribuibile a origini antropiche, anche attraverso il superamento della separazione tra aree di tutela e aree agricole non tutelate (art. 23).*

Secondo quanto riportato nella Tavola D - *Sistemi della tutela ambientale* del PTPct, nell'ambito di studio (tavola *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania-REGR15003BSA00615_04.*) sono presenti dei *territori ricoperti da bosco*. Come si riporta nella Figura 2-11 tali aree però non risultano vincolate dal D.Lgs 42/04 all'art. 142 lettera g, come riportato anche nelle Linee Guida del PTPR. Si precisa che in fase di redazione della presente Relazione Paesaggistica il PTPct è solo stato adottato e non ancora approvato; per tale motivo, per quanto riguarda il regime vincolistico si fa riferimento alle Linee Guida del PTPR della Sicilia.



Nell'area oggetto di studio non ricadono azioni di piano per il settore ambientale.

2.3 Pianificazione urbanistica

I comuni attraversati dall' elettrodotto di progetto sono di seguito elencati con l'indicazione dello stato approvativo dei documenti di pianificazione urbanistica:

Provincia	Comune	Documento	Stato
Catania	Paternò	Piano Regolatore Generale	Approvato la variante del PRG con D.D.G. n. 155/DRU del 28/07/2014.
	Belpasso	Piano Regolatore Generale	Approvazione con Decreto n. 997/DRU/93 del 22.12.1993

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615 Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:	

2.3.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Paternò

L'analisi del PRG di Paternò evidenzia quanto segue (cfr. tavola Piano Regolatore dei Comuni di Paternò e di Belpasso - REGR15003BSA00615_05.):

COMUNE	Sostegno	Interferenza con zonizzazione del PRG	
Paternò'	13	Zona agricola di particolare pregio ambientale ZE2 (NTA – art.17)	
	12	Zona agricola di particolare pregio ambientale ZE2 (NTA – art.17)	

L'art. 26 delle NTA del PRG disciplina la ZONA AGRICOLA DI PARTICOLARE PREGIO AMBIENTALE (ZE2), per la quale valgono le prescrizioni dell'art. 17.

Le NTA sanciscono che in tale aree *"tutte le costruzioni dovranno distare dai confini di proprietà non meno di m 5,00 e dalle strade pubbliche non meno di m 10,00 e comunque in dipendenza delle distanze imposte dalle caratteristiche e la classe della strada sulla quale prospettano, secondo la definizione del codice della strada e nel rispetto delle prescrizioni dei DD.I.I. n. 1404 e 1444/1968"*.

Secondo quanto disposto dal comma 17.2 dell'art 17 le destinazioni d'uso in Zone E1 sono per:

- costruzioni residenziali;
- costruzioni di servizio alle attività dell'azienda agricola;
- costruzioni per l'allevamento aziendale e/o interaziendale necessari allo svolgimento dell'attività zootecnica;
- edifici di carattere industriale o di servizio connessi con la produzione agricola;
- servizi pubblici e privati e piccoli esercizi commerciali per la vendita di prodotti agricoli e di prodotti per l'agricoltura.

Gli interventi nella zona agricola si attuano attraverso i seguenti strumenti (art. 17, comma 17.3 delle NTA):

- autorizzazione per la manutenzione straordinaria;
- concessione gratuita, a norma dell'art. 9 della L. 28 gennaio 1977 n. 10, quando il richiedente ha la qualifica di imprenditore agricolo titolo principale ai sensi dell'art. 12 della L. 9 maggio 1975 n.153 oppure è nelle condizioni previste dall'art.13 della stessa legge;
- concessione onerosa in tutti gli altri casi.

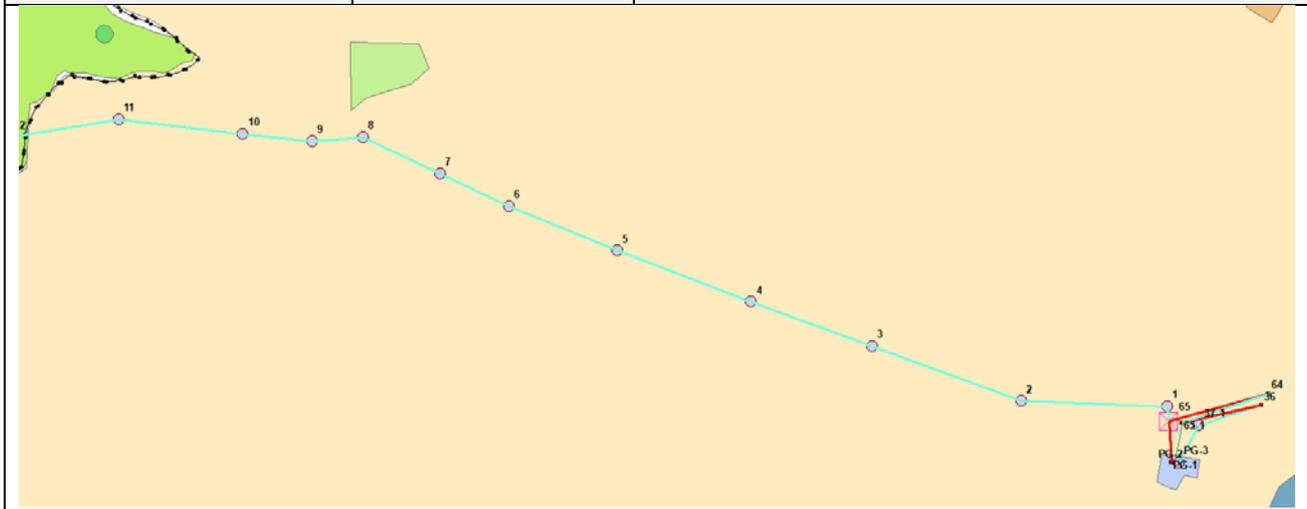
2.3.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Belpasso

Con decreto dell'Assessore Regionale Territorio ed Ambiente n. 997/DRU/93 del 22.12.1993, è stato approvato il Piano Regolatore Generale del Comune di Belpasso, unitamente al relativo Regolamento Edilizio, alle Norme di Attuazione ed alle Prescrizioni Esecutive.

Ai sensi dell'art.4 L.R.71/78 è stata approvata con Del.Dir. n. 811 del 11/08/2008 la variante al PRG relativa all'art.24 delle NTA, intitolato "Zone E-Verde Agricolo".

Il tracciato di progetto ricadente nel territorio comunale di Belpasso interessa le aree classificate dal PRG come ZTO "E" Aree agricole, a meno del sostegno 37-1 che interessa

COMUNE	Nuovi Sostegni	Interferenza con zonizzazione del PRG
Belpasso	37-1	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	PG-03	Aree di interesse collettivo (zona F3)
	1	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	2	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	3	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	4	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	5	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	6	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	7	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	8	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
	9	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)
10	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)	
11	Verde Agricolo (NTA art.24 – zona E)	



2.3.3 Verifica della conformità con i PRG

L'analisi dei piani comunali evidenzia che il territorio interessato dall'attraversamento dell'elettrodotto interessa aree classificate come zone agricole di particolare pregio ambientale, per cui valgono però le prescrizioni del tipo produttivo, e verde agricolo. Si evidenzia che l'intervento oggetto della presente relazione non contrasta con le prescrizioni delle norme tecniche di attuazione dei PRG.

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna "S.E. Paternò – C.P. Belpasso" ed opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615 Rev.01></p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>	

2.4 Rete Natura 2000

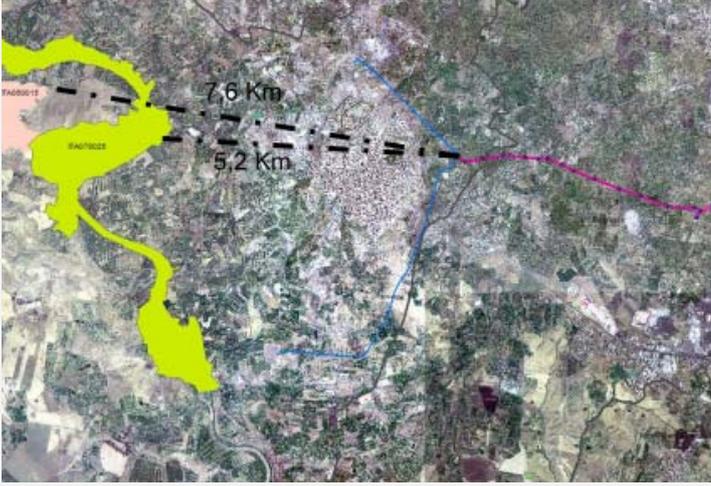
2.4.1 I Siti Natura 2000

A livello comunitario la Rete Natura 2000, nasce per l'applicazione della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE) e della direttiva "Uccelli" 2009/147/EG (prima 79/409/CEE) e consiste in un insieme coordinato di siti designati nell'ambito della Comunità Europea al fine di tutelare gli habitat e le specie di interesse conservazionistico.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC) italiani sono inclusi nel DM del 14/03/2011 "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE"; mentre, le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono incluse nel Decreto Ministeriale 19/06/2009 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".

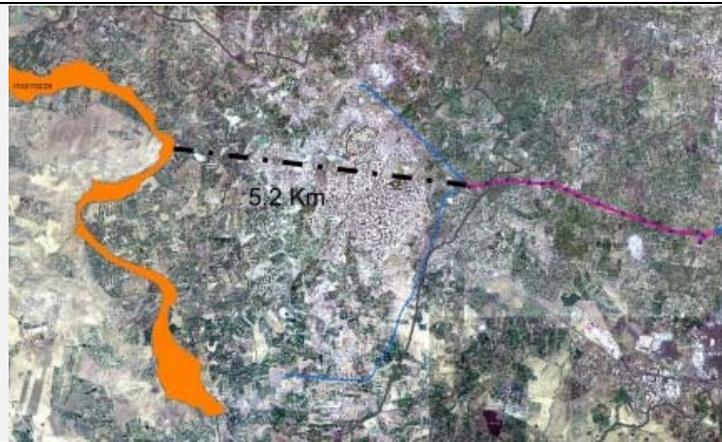
L'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana, con Decreto 21 febbraio 2005, ha istituito l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE. (G.U.R.S. n. 42 del venerdì 7 ottobre 2005).

Nel Comune di Paternò sono presenti due siti SIC e una ZPS, di seguito elencate:

Sito Natura 2000	Relazione con il progetto
<p>SIC Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto (codice ITA070025)</p>	
<p>SIC Contrada Valanghe (codice ITA060015)</p>	
<p>Il tracciato di progetto (linea fucsia) della linea aerea (Comune di Paternò) dista circa 5,2 km dal limite del SIC ITA070025 e circa 7,6 Km dal SIC ITA060015.</p>	

Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:
---	---------	---------------------------------

ZPS Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce (codice ITA070029)



Il tracciato di progetto (linea fucsia) della linea aerea (Comune di Paternò) dista circa **5,2 km** dal limite della ZPA ITA070029

Figura 2-12 Relazione tra l'elettrodotto di progetto e i Siti Natura 2000 (SIC e ZPS) presenti nel Comune di Paternò

Tali siti sono presenti nell'ambito di area vasta, ma come si evince dalla Figura 2-12 sono molto distanti dal tracciato di progetto; per cui non vi è nessuna relazione ed interferenze tra il progetto ed i Siti Natura 2000.

2.5 Il sistema dei vincoli

La verifica dello stato dei vincoli è stata condotta sulla base dei dati forniti dalla Regione Siciliana in formato vettoriale (shape file); dalla consultazione del portale del Sistema Informativo Territoriale Regionale della Sicilia (SITR - www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#) dai siti internet del Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo (SITAP - www.sitap.beniculturali.it/) e Vincoli in Rete (vincoliinretegeo.beniculturali.it).

Sulla base di queste informazioni è stata elaborata la Tavola, riportate in allegato, *Carta dei vincoli* (REGR15003BSA00615_06).

2.5.1 Beni paesaggistici individuati dal D.Lgs. 42/2004

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio."

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142 del Dlgs 42/2004.

L'art. 136 (già Legge 1497/39) individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

L'art. 142 (già Legge 431/85) individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali “territori costieri” marini e lacustri, “fiumi e corsi d'acqua”, “parchi e riserve naturali”, “territori coperti da boschi e foreste”, “rilievi alpini e appenninici”, ecc.

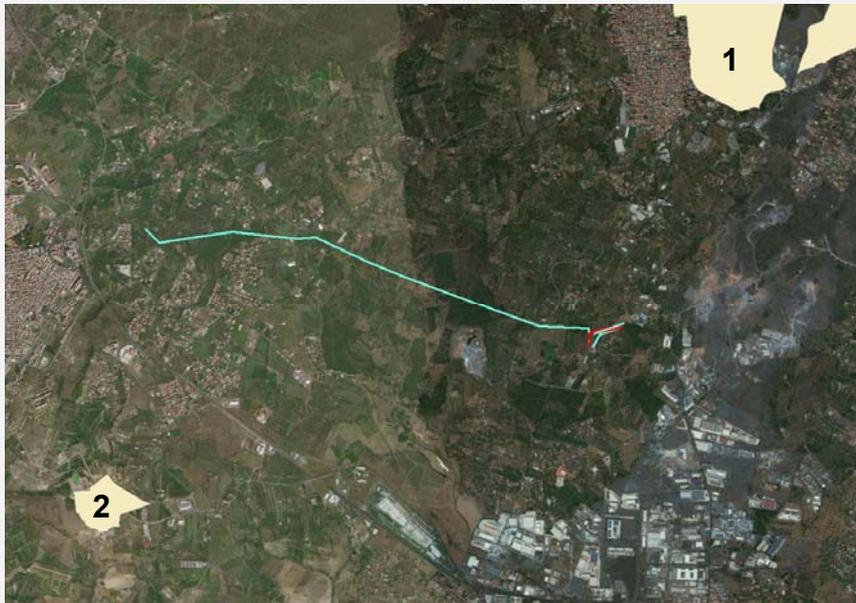
Oltre alle aree indicate agli artt. 136 e 142, sono sottoposti a vincolo gli immobili e le aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici, art. 134, DLgs 42/2004.

Nello specifico, per quanto attiene i beni di cui all'art. 136 D.Lgs 42/2004, questi sono rappresentati:

- Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- Le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, ivi comprese le zone di interesse archeologico;
- 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.

Come risulta dalla Figura 2-13 che segue e dalla lettura della tavola allegata alla presente relazione (cfr. *Carta dei vincoli* REGR15003BSA00615_06) per quanto concerne le aree di notevole interesse pubblico soggette a vincolo paesaggistico art. 136 DLgs. 42/2004, già L. 1497/39, queste non rientrano nell'ambito di studio, ma interessano il Comune di Paternò e il Comune di Belpasso.

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico, art. 136 DLgs. 42/2004, già L. 1497/39



1. Parte del territorio e Rettifica alla perimetrazione.

2. Le Salinelle.

Figura 2-13 Aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs 42/04, già L. 1497/39) nei Comuni di Paternò e Belpasso. Fonte: <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#>

Le aree indicate all'art. 142 D.Lgs. 42/2004 (già Legge 431/85), concernente le aree tutelate per legge sono rappresentate da:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) 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;

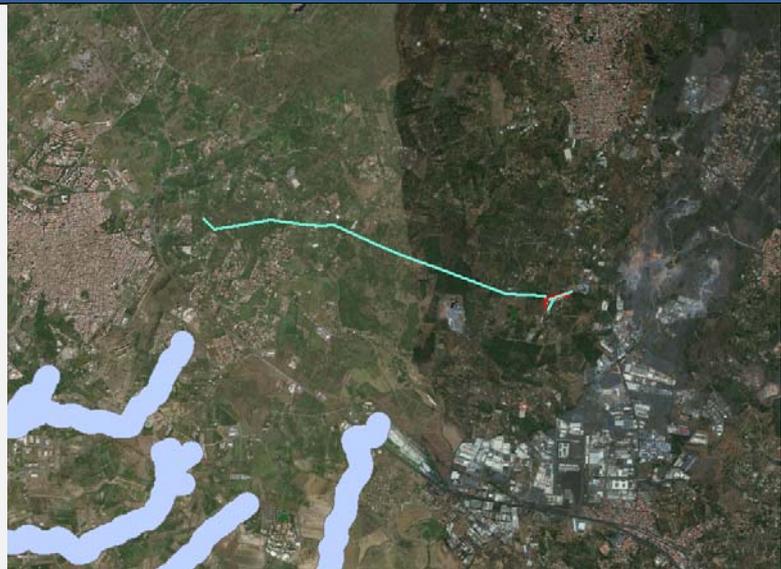
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:
---	---------	---------------------------------

- 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; (La disposizione non si applica in tutto o in parte, nel caso in cui la Regione abbia ritenuto irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero);
- 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;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- 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;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

Come si evince dalla Figura 2-14Figura 2-13 che segue e dalla lettura della tavola allegata alla presente relazione (cfr. *Carta dei vincoli* REGR15003BSA00615_06) per quanto concerne le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs, già L.431/85, i vincoli che interferiscono con l'intervento sono le aree boscate (lett. g dell'art. 142) e le aree di interesse archeologico (lett. m dell'art. 142).

Aree tutelate per legge, art. 142 DLgs. 42/2004, già L. 431/85

Lettera C - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua

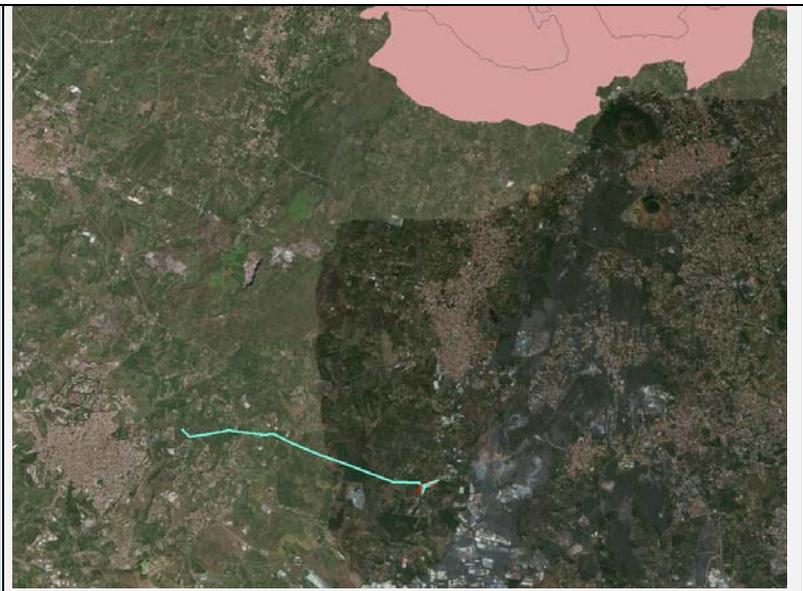
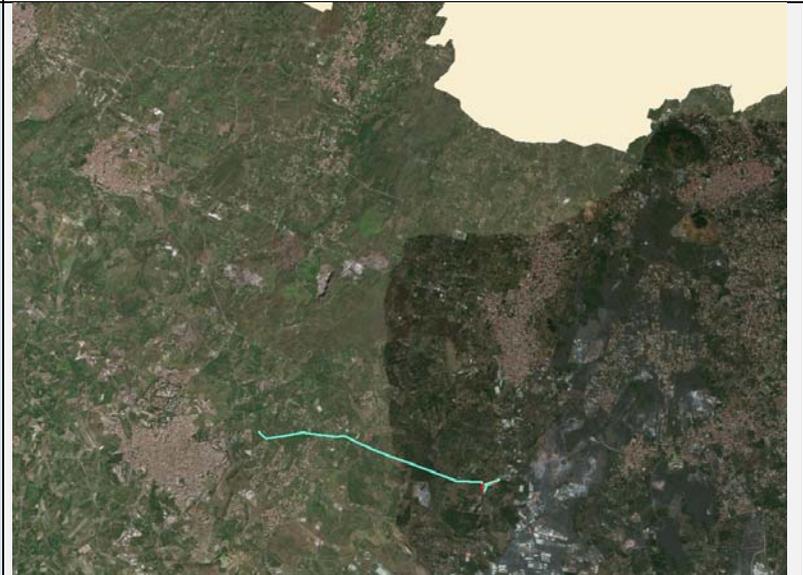


Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

<p>Lettera F - Parchi e riserve nazionali</p> <p><i>Parco dell'Etna</i>, istituito con il Decreto del Presidente della Regione n. 560 del 17 marzo del 1987</p>	
<p>Lettera G – Territori ricoperti da foreste e da boschi</p> <p>I nuovi sostegni 3, 4, 5, 6 e 7 ricadono in area boscata vincolata</p>	
<p>Lettera L - Vulcani</p> <p><i>Etna</i></p>	

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Lettera M - Zone di interesse archeologico

1. Acquedotto romano
2. Area di frequentazione umana in età preistorica
3. Area di frequentazione in età preistorica, acquedotto di età romana
4. Area di frequentazione di età preistorica
5. Resti di strutture di età romana
6. Villaggio di età preistorica.

I nuovi sostegni 5, 8 e 9 ricadono nella zona di interesse archeologico Area di frequentazione in età preistorica, acquedotto di età romana.

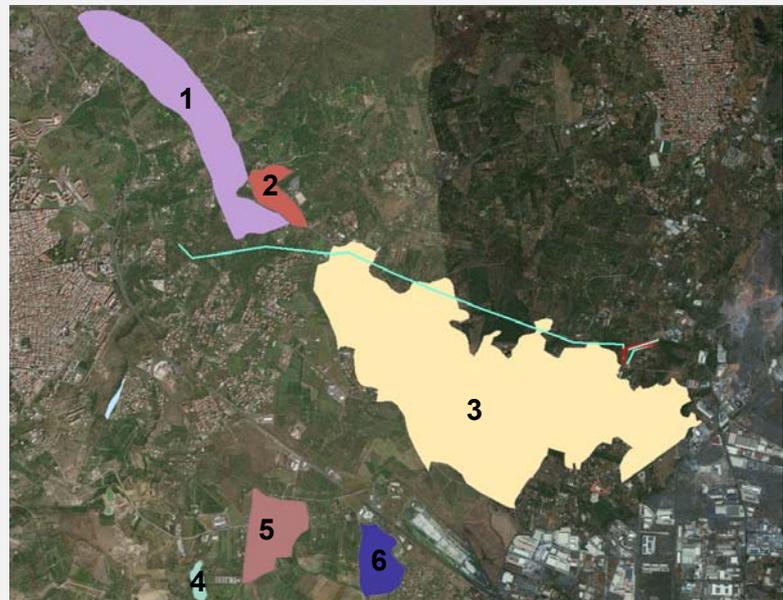


Figura 2-14 Aree tutelate per legge, nei Comuni di Paternò e Belpasso, ai sensi dell'art. 142 del D.lgs 42/04. Fonte: <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#>

L'elettrodotto di progetto interferisce direttamente con il vincolo dei boschi romana (art. 142, lett. g del D.Lgs 42/04) e della zona di interesse archeologico di un'area di frequentazione in età preistorica, acquedotto di età romana (art. 142, lett. m del D.Lgs 42/04).

Le NTA del Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella Provincia di Catania, all'art.12 disciplinano la vegetazione forestale; mentre all'art. 15 disciplinano le Aree e siti di interesse archeologico, tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. m) del D.Lgs 42/04.

Art.12 - VEGETAZIONE FORESTALE

Per la vegetazione forestale l'obiettivo è quello della conservazione orientata e del miglioramento dei complessi boscati interpretati nella loro composizione, strutturazione e stratificazione caratteristiche: i boschi naturali devono essere mantenuti nel migliore stato di conservazione colturale; gli interventi devono tendere alla conservazione ed alla ricostituzione della vegetazione climatica, favorendo la diffusione delle specie tipiche locali e, ove possibile, la conversione dei cedui in cedui composti ed in boschi d'alto fusto.

Fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da sottoporre a specifica autorizzazione paesaggistica e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio: realizzazione di infrastrutture, reti idriche, elettriche, interventi strettamente connessi con l'uso sociale del bosco per la fruizione pubblica, ecc.), non sono compatibili con gli indirizzi della pianificazione paesaggistica interventi edificatori all'interno delle aree boscate.

Nelle aree boscate, individuate come beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice, non è consentita l'edificazione.

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev.01>	

Art.15 - ARCHEOLOGIA

Gli interventi, che a qualunque titolo comportino scavi, devono essere eseguiti sotto il diretto controllo dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali che può, qualora se ne verificano le condizioni necessarie, avviare le procedure di tutela ai sensi degli artt. 10 e segg. del Codice

I progetti delle opere da realizzare in tali aree sono soggetti ad autorizzazione della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali ai sensi dell'art. 146 del Codice. La Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali, nell'attuazione della propria attività istituzionale, si fonda sugli indirizzi generali di cui al precedente punto A), in dipendenza dei quali può imporre, motivatamente, limitazioni dell'uso di tali aree. I progetti delle opere da realizzare sono inoltre valutati sulla base dei loro caratteri di compatibilità paesaggistica.

Sono altresì soggette al parere vincolante della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali le opere di trasformazione agricolo-forestale.

2.5.2 Beni culturali individuati nel D.Lgs. 42/2004

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

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

Tale categoria di beni trova regolamentazione nella Parte Seconda del succitato D. Lgs 42/2004 Tale categoria di beni, per le tipologie di interesse per il presente Studio, trova regolamentazione nella Parte Seconda del succitato D. Lgs 42/2004 e nello specifico, agli articoli 10 e 12:

- Art. 10 - Beni culturali: sono beni culturali le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.
- Art. 12 - Verifica dell'interesse culturale: si tratta dei beni indicati all'art. 10 per cui si è in attesa della verifica della sussistenza dell'interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.
- Art.13 – Dichiarazione di interesse culturale: si tratta dei beni per i quali è stata rilasciata la dichiarazione della sussistenza dell'interesse richiesto dall'art.10, co.3.

Dalla verifica dello stato dei vincoli (cfr. Figura 2-15), condotta sulla base di quanto riportato nel Geoportale della Regione Sicilia, è emerso che non vi è una interferenza diretta con i beni culturali presenti nell'ambito di studio.

Beni culturali, art. 10 DLgs. 42/2004, già L. 1089/39



Figura 2-15 Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/04. Fonte:
<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#>

2.5.3 Beni individuati dal Piano Paesaggistico Regionale

Come già descritto in precedenza, il Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania, identifica alcune componenti territoriali come elementi strutturanti e/o qualificanti nella percezione del paesaggio. Pertanto, ove non già ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice, nei casi di riconosciuta particolare rilevanza, tali elementi sono classificati, ai sensi dell'art. 134, lett. c), come beni paesaggistici sottoposti a tutela dal piano paesaggistico.

Tra gli elementi tutelati dal PPR, che interferiscono con l'intervento in esame, vi sono:

- Terrazzi
- Vegetazione a macchia.

I sostegni 9 e 10 ricadono nell'area del Terrazzo continentale e marino nel cono vulcanico etneo.

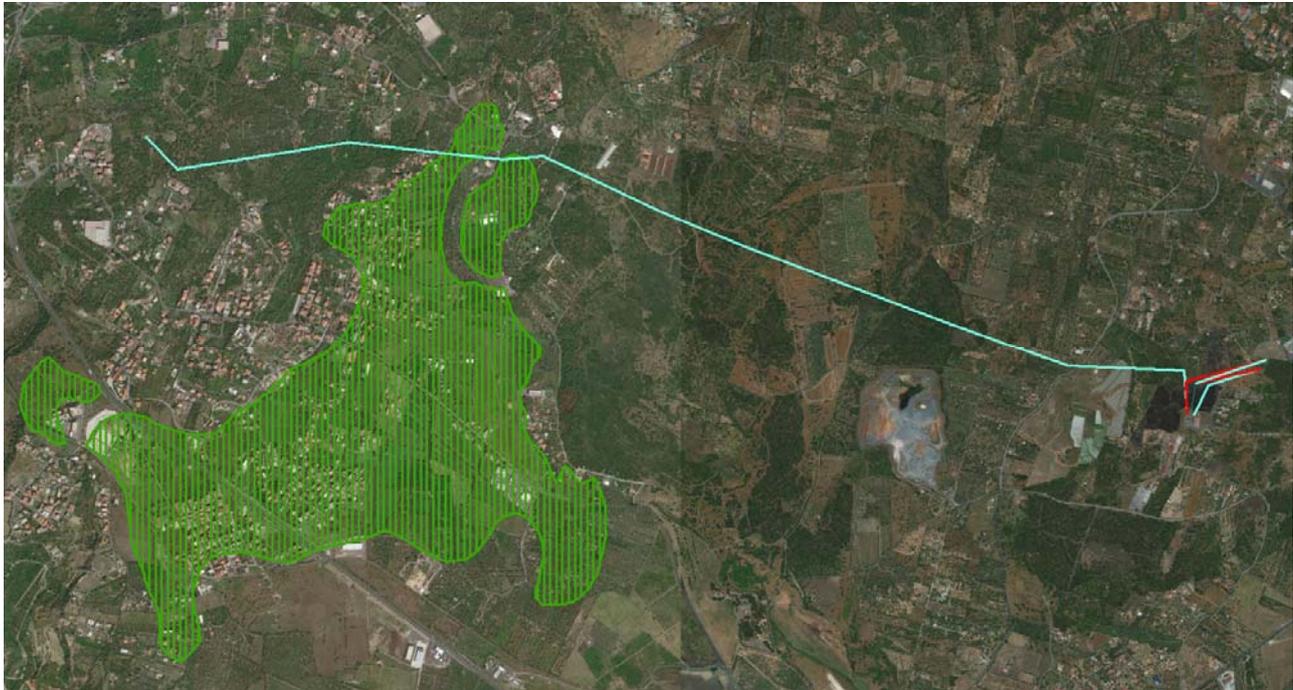


Figura 2-16 Terrazzo continentale e marino nel cono vulcanico etneo

Il PPR, all'art. 11, disciplina che in tali aree e siti individuati, non sono consentiti interventi suscettibili di alterare i caratteri paesaggistici e ambientali, nonché i valori ed i contenuti specifici dei siti stessi. I progetti delle opere da realizzare, quando compatibili con le limitazioni di cui sopra e con eventuali ulteriori limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, impartita nel rispetto dell'art. 20 delle presenti norme, sono soggetti ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art.146 del Codice.

Il nuovo sostegno 4 ricade nella porzione di territorio ricoperta da vegetazione a macchia.



Figura 2-17 Vegetazione di macchia

Il PPR, all'art. 12, disciplina che per la vegetazione di macchia (formazioni ad arbusti sclerofilli termofili) l'obiettivo è quello della conservazione, dell'incremento ed evoluzione dei complessi di "macchia" primaria e secondaria, interpretati nella loro composizione, strutturazione e stratificazione caratteristiche; per i fini suddetti, negli indirizzi della pianificazione le macchie si assimilano alle formazioni forestali naturali; gli interventi devono tendere alla conservazione e alla ricostituzione della vegetazione climatica, favorendo la diffusione delle specie tipiche locali e la creazione di consorzi stabili.

Le aree di macchia individuate sono beni paesaggistici ai sensi della lett. g) dell'art. 142 del Codice. Al loro interno, fatti salvi singoli casi di opere di interesse pubblico da sottoporre a specifica autorizzazione paesaggistica e comportanti comunque misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione (ad esempio realizzazione di infrastrutture: reti idriche, elettriche, ecc.) non è consentita l'edificazione.

2.5.4 Vincolo Idrogeologico

Dalla verifica dello stato dei vincoli (cfr. Figura 2-18), condotta sulla base di quanto riportato nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#>) e dal PTPR della Sicilia è emerso che nell'ambito di studio non sono presenti aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi della R.D.L. n° 3267 del 30 dicembre 1923.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Vincolo idrogeologico, R.D.L. n° 3267/23

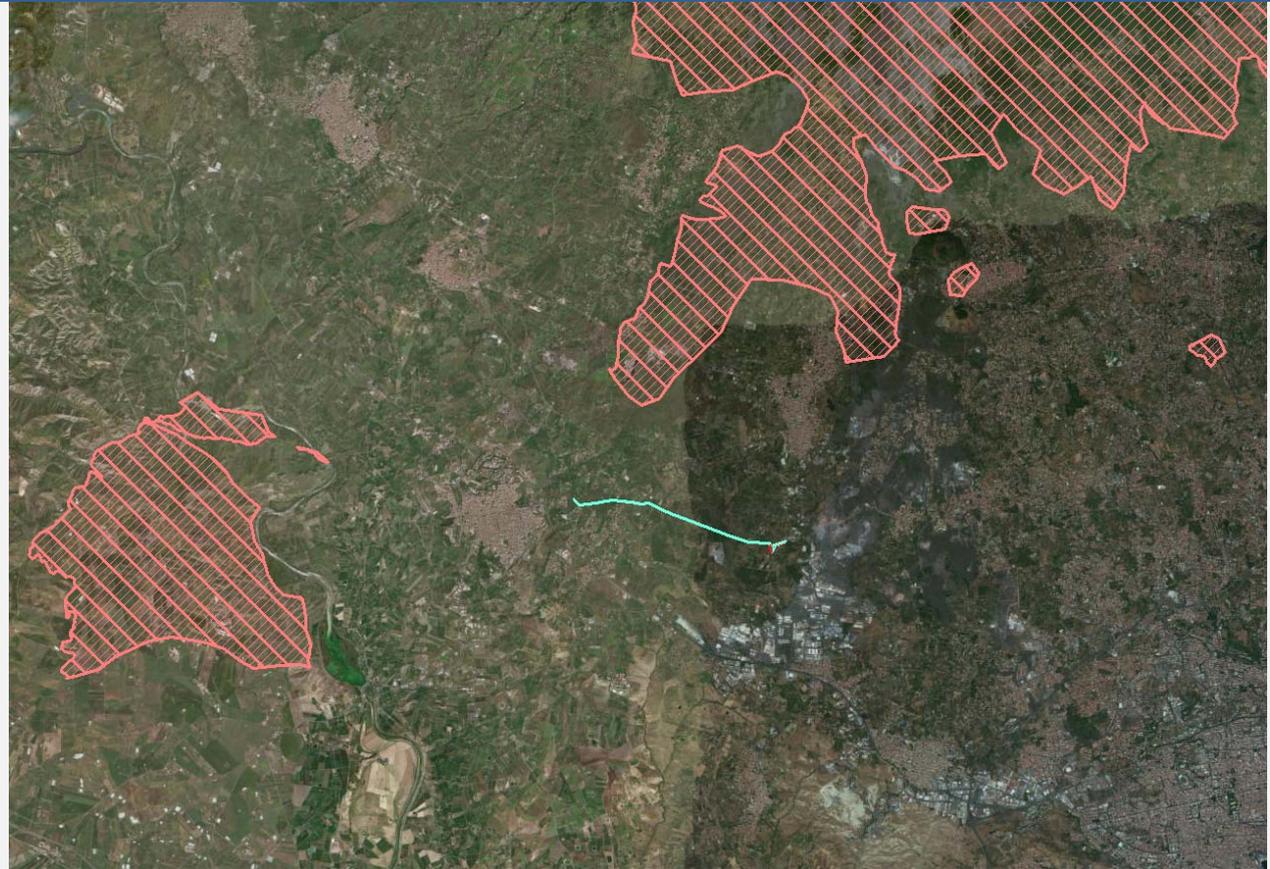


Figura 2-18 Vincolo idrogeologico, R.D.L. n° 3267/23. Fonte:
<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#>

3 IL PROGETTO

3.1 Criteri seguiti per la definizione del tracciato

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 ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione degli elettrodotti.

3.2 Descrizione del progetto

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un nuovo collegamento 150 kV tra la cabina primaria di Belpasso e la stazione elettrica di Paternò. In uscita dalla S.E. di Paternò, su una palificata doppia terna coesistono attualmente l'elettrodotto 150kV "S.E. Paternò – C.P. Paternò" e la rimanente parte dell'ex collegamento 150kV "S.E. Paternò – S.E. Misterbianco", quest'ultimo oggetto di prossima demolizione nel tratto che si sviluppava su palificata semplice terna verso la stazione elettrica di Misterbianco. Pertanto, riutilizzando il tratto su palificata doppia terna dell'ex collegamento "S.E. Paternò – S.E. Misterbianco" e collegando quest'ultimo alla cabina primaria di Belpasso mediante un nuovo e breve tratto di elettrodotto in semplice terna 150kV da realizzare, sarà possibile connettere direttamente la CP di Belpasso alla stazione elettrica di Paternò. Per meglio comprendere ciò che s'intende realizzare, si riporta a seguire uno schema di rete dell'area oggetto d'intervento che mostra la situazione Ante Operam e Post Operam.

Di seguito, viene riportata una sintesi delle tipologie adottate e delle principali caratteristiche tecniche delle opere in progetto.

TIPOLOGIA DI OPERA	DESCRIZIONE INTERVENTO	TIPO	COMUNE	PROV
NUOVI ELETTRODOTTI AEREI	Elettrodotto ST 150 Paternò - Belpasso	nuova costruzione	Paternò, Belpasso	CT
	Nuovo raccordo 150 kV da "Misterbianco - Belpasso" alla CP di Belpasso	nuova costruzione	Belpasso	CT
	Nuovo raccordo 150 kV da " Belpasso - Viagrande" alla CP di Belpasso	nuova costruzione	Belpasso	CT
DEMOLIZIONI	Linea 150 kV " Misterbianco - Belpasso" in ingresso alla CP di Belpasso	demolizione	Belpasso	CT

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Linea 150 kV " Belpasso - Viagrande" in ingresso alla CP di Belpasso	demolizione	Belpasso	CT
--	-------------	----------	----

Nella tabella seguente si riassumono altresì le caratteristiche dimensionali (lunghezza e numero di sostegni) delle opere previste, suddivise per tipologia di intervento:

NUOVI ELETTRODOTTI AEREI		
NOME ELETTRODOTTO	LUNGHEZZA LINEA [m]	N° SOSTEGNI
Elettrodotto ST 150 kV Paternò - Belpasso	4630	13
Nuovo raccordo 150 kV " Misterbianco - Belpasso" alla CP di Belpasso	350	2
Nuovo raccordo 150 kV " Belpasso - Viagrande" alla CP di Belpasso	290	-
TOTALE	5,27 km	15

DEMOLIZIONI		
NOME ELETTRODOTTO	LUNGHEZZA LINEA [m]	N° SOSTEGNI
Linea 150 kV " Misterbianco - Belpasso" in ingresso alla CP di Belpasso	270	-
Linea 150 kV " Belpasso - Viagrande" in ingresso alla CP di Belpasso	470	1
TOTALE	0,74 km	1

Per quanto attiene la **Cabina Primaria di Belpasso**, gli interventi riguardano:

- realizzazione di un nuovo stallo 150 kV e di un nuovo Palo Gatto (PG - 3);
- gli esistenti elettrodotto 150kV Misterbianco–Belpasso e Belpasso–Viagrande, all'interno della CP di Belpasso saranno slittati di uno stallo in direzione est, al fine di agevolare l'ingresso del nuovo elettrodotto Paternò - Belpasso in CP.

3.2.1 Nuovo elettrodotto aereo a 150 kV Paternò - Belpasso

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova linea a 150 kV Paternò - Belpasso in Semplice Terna di lunghezza pari a 4,63 km lunghi i quali si sviluppano 13 nuovi sostegni.

A partire dall'altura "Santa Lazzara" nel comune di Paternò, dove è posto l'esistente sostegno 22bis della linea elettrica "SE Paternò – CP Paternò", con una breve campata in direzione sud-est il nuovo elettrodotto giunge al sostegno 13 da cui, con un cambio di direzione di circa 55 gradi in direzione nord-est si porta fino alla località "Sorgente Acquarossa" nel comune di Belpasso.

Superata la strada provinciale n°184, con un cambio di direzione di circa 30 gradi in direzione sud-est, l'elettrodotto prosegue attraversando in sequenza le contrade "Sciarra Sipala", "Tre Are" e "Giovencheria" fino ad incrociare la strada comunale Mulini in corrispondenza di cui con un netto cambio di direzione ad est, l'elettrodotto s'immette nella contrada "Vignale" dove, attestandosi al sostegno capolinea ed effettuando un cambio di direzione di circa 90 gradi entra nella cabina primaria di Belpasso attestandosi al portale.


Figura 3-1 Loc. Santa Lazzara e vista dalla CP di Belpasso

3.2.2 Varianti a 150 kV in ingresso alla CP di Belpasso

Il progetto prevede la realizzazione di:

- Variante 150 kV " Misterbianco - Belpasso" alla CP di Belpasso di lunghezza 350 m;
- Variante 150 kV " Belpasso - Viagrande" alla CP di Belpasso di lunghezza 290 m.

Sistemazione elettrodotti 150kV in ingresso alla CP di Belpasso						
Lunghezza 640 m						
Intervento	Sostegni	Caratteristiche	Comune	Provincia	Regione	
Misterbianco	- 2					
Belpasso		150 kV	Belpasso	CT	Sicilia	
Belpasso Viagrande	- -					

Al fine di minimizzare l'altezza dei sostegni della nuova linea, gli esistenti elettrodotti 150kV Misterbianco–Belpasso e Belpasso–Viagrande, all'interno della cabina primaria di Belpasso saranno slittati di uno stallo in direzione est (stallo PG-3), agevolando quindi l'ingresso del nuovo elettrodotto in CP. All'esterno della cabina, ciò comporterà alcune piccole modifiche di rete sugli elettrodotti esistenti, come di seguito descritto:

- la realizzazione di un nuovo sostegno capolinea denominato 37-1 per il collegamento Misterbianco-Belpasso, sostegno su cui saranno traslati i conduttori del medesimo elettrodotto;
- riutilizzo dell'esistente sostegno 37 del collegamento Misterbianco-Belpasso come nuovo sostegno capolinea 65-1 dell'elettrodotto Belpasso-Viagrande, con conseguente traslazione dei conduttori su di esso;
- demolizione del sostegno 65 dell'elettrodotto Belpasso-Viagrande e della relativa campata interferente PG1-sost.65.



Figura 3-2 CP di Belpasso stalli PG-1 e PG-2 (a)- area antistante la CP di Belpasso campate PG1-sost.65 e PG2-sost.65-1(b)

3.2.3 Caratteristiche tecniche delle linee aeree

Di seguito si riporta l'elenco degli elettrodotti aerei di nuova costruzione previsti:

- Elettrodotto aereo 150kV in semplice terna "S.E. Paternò – C.P. Belpasso"
- Variante 150 kV " Misterbianco - Belpasso" alla CP di Belpasso
- Variante 150 kV " Belpasso - Viagrande" alla CP di Belpasso

Il progetto dell'opera è conforme al Progetto Unificato per gli elettrodotti elaborato fin dalla prima metà degli anni '70 a cura della Direzione delle Costruzioni di ENEL, aggiornato nel pieno rispetto della normativa prevista dal DM 21-10-2003 (Presidenza del Consiglio di Ministri Dipartimento Protezione Civile).

Ogni elettrodotto aereo sarà costituito da una palificazione con sostegni del tipo a semplice terna.

La scelta del conduttore e dei sostegni è stata effettuata tenendo in considerazione le condizioni ambientali e di carico dei territori attraversati.

Le caratteristiche elettriche degli elettrodotti aerei sono le seguenti:

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	150 kV
Portata in corrente in servizio normale	870 A
Tipo di conduttore	Al-Acc
Diametro del conduttore	31,5 mm

Per tutti i dettagli relativi alle caratteristiche tecniche delle opere si rimanda alla Relazione Tecnica Generale Illustrativa (doc. n. RE15003G_ACSC0002) ed ai suoi allegati.

3.2.3.1 Conduttori

I conduttori di energia, in fune di alluminio-acciaio a conduttore singolo per fase, hanno le seguenti caratteristiche:

- diametro esterno: 31,5 mm;
- sezione complessiva: 585,3 mm²;
- formazione: alluminio-acciaio;

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

- peso: 1,953 kg/m;
- carico di rottura: 16852 daN.

3.2.3.2 Funi di guardia

Sulla sommità dei cimini saranno poste in opera le 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.

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 è rivestita in alluminio per migliorare la conducibilità elettrica.

3.2.3.3 Sostegni

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

La distanza tra due sostegni consecutivi è condizionata da diversi fattori come l'orografia del terreno, l'altezza utile dei sostegni impiegati o la necessità di superare particolari opere interferite; mediamente in condizioni normali, si ritiene possa essere pari a 350 m.

I sostegni saranno del tipo a semplice terna, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno. Essi saranno costituiti da angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali. Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature è stato eseguito conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche sono state effettuate per l'impiego sia in zona "A" che in zona "B".

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme. I sostegni saranno provvisti di difese parasalita (cfr. Figura 3-3).

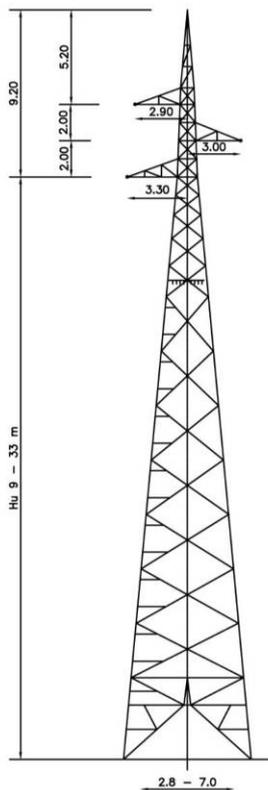


Figura 3-3 Schematico sostegno ST tronco piramidale a traliccio

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, economiche o legate a prescrizioni determinate nella fase di autorizzazione, e ricorrendo, se necessario per le condizioni sopra esposte, all'impiego di opere di sottofondazione o sostegni di tipo tubolare monostelo con prestazioni equivalenti.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Infine, vi è il cimino, atto a sorreggere la corda di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

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

In dettaglio, le tabelle seguenti riportano i sostegni utilizzabili per le linee elettriche di progetto, specificando per ciascuno di essi l'altezza utile (altezza conduttore basso da terra), l'altezza totale e la tipologia prevista per il sostegno e per il tipo di fondazione; 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.

Elettrodotto aereo 150kV in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso”				
sostegno	Tipologia sostegno	Quota terreno (m , cm)	H. Utile sostegno (m + cm)	H. Totale sostegno (m , cm)
PG-1	Esistente - Palo gatto	300,2	15.00	18.50
1	Nuovo - traliccio	310,4	21.00	30.20
2	Nuovo - traliccio	310,9	27.00	36.20
3	Nuovo - traliccio	310,2	24.00	33.50
4	Nuovo - traliccio	337,0	27.00	36.20
5	Nuovo - traliccio	336,5	27.00	36.05
6	Nuovo - traliccio	362,3	21.00	30.05
7	Nuovo - traliccio	356,8	18.00	27.05
8	Nuovo - traliccio	342,1	30.00	39.20
9	Nuovo - traliccio	339,8	24.00	33.20
10	Nuovo - traliccio	342,2	27.00	36.05
11	Nuovo - traliccio	344,5	27.00	36.20
12	Nuovo - traliccio	343,2	21.00	30.05
13	Nuovo - traliccio	334,7	21.00	30.20
22-bis	Esistente	322,6	24.00	42.10

Variante a150 kV " Misterbianco - Belpasso" alla CP di Belpasso				
sostegno	Tipologia sostegno	Quota terreno (m , cm)	H. Utile sostegno (m + cm)	H. Totale sostegno (m , cm)
PG-3	Nuovo - Palo gatto	300,2	15.00	18.50
37-1	Nuovo - traliccio	305,2	15.00	24.20

3.3 Descrizione della fase di cantiere

3.3.1 Elettrodotti aerei: fase di costruzione

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

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

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

Le attività preliminari consistono sostanzialmente nella predisposizione degli asservimenti e nel tracciamento dell'opera sulla base del progetto autorizzato. In tale fase si provvede a segnalare opportunamente sul territorio interessato il posizionamento della linea ed, in particolare, l'ubicazione esatta dei sostegni; a seguire, qualora necessario, si procede alla realizzazione di infrastrutture provvisorie e all'apertura delle piste di accesso necessarie per raggiungere i siti con i mezzi meccanici. L'accesso ai cantieri 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

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna "S.E. Paternò – C.P. Belpasso" ed opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615</p>	<p>Rev.01></p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>

natura litologica dello stesso non lo consentano, l'apertura di piste provvisorie per l'accesso alle aree di lavorazione;

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 o aree di linea) ubicate in corrispondenza dei singoli sostegni.

Area centrale o Campo base: rappresenta l'area principale del cantiere, denominata anche Campo base, 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. Nella fase di progettazione di un elettrodotto si individuano, in via preliminare, le aree da adibire a campo base (o aree centrali). La reale disponibilità delle aree viene poi verificata in sede di progettazione esecutiva.

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. Ne sarà realizzato uno in corrispondenza di ciascun sostegno. Si tratta di cantieri destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, rinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. I microcantieri sono di dimensione media di norma pari a 20x20 m2 per i sostegni 150 kV;
- 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.

3.3.2 Localizzazione delle aree centrali

In questa fase di progettazione si individuano, in via preliminare, delle aree "tipo" da adibire a campo base (o aree centrali); sono state individuate 4 ipotesi localizzative di aree di cantiere base (cfr. tavola DEGR15003BSA00615_02) vicine al tracciato e caratterizzate da aree già antropizzate per la presenza di capannoni, per la maggior parte dei casi in disuso, e di spazi idonei alla installazione del cantiere. Si sottolinea che la reale disponibilità delle aree dovrà essere verificata in sede di progettazione esecutiva a cura della ditta appaltatrice.

Le ipotesi di aree centrali individuate rispondono alle seguenti caratteristiche generali:

- 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;
-
- 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.

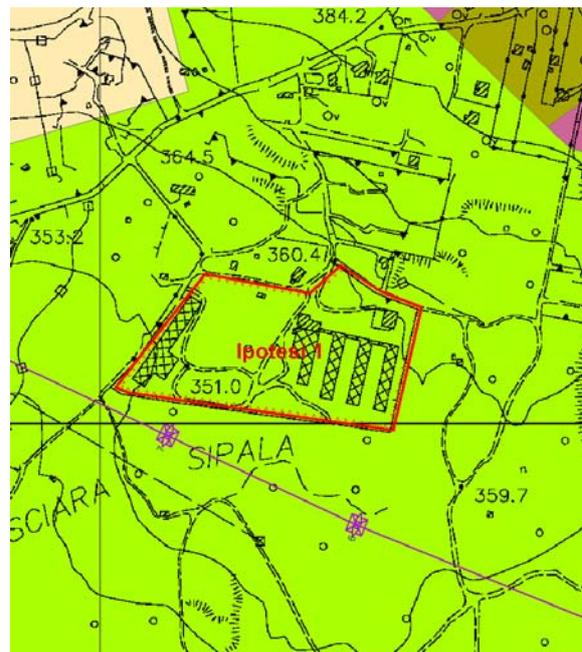
Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Le aree di cantiere base così ipotizzate risultano essere accessibili mediante la viabilità principale e secondaria. Non si prevede in questo caso l'apertura di alcuna pista provvisoria.

Cantiere Base Area 1 – capannoni

Estratto corografia di progetto su ortofoto e con le destinazioni d'uso

Provincia/ Comune	Catania/ Belpasso
Destinazione d'uso	Aree di frutteti e frutti minori
Accessibilità	SP56II e via santa rosa
Distanza asse elettrodotto	25 m
Morfologia	Sub pianeggiante
Vincoli ambientali	D.lgs. 42/04 Art.142 lettera I (vulcani)
Edifici residenziali	≈ 35 m

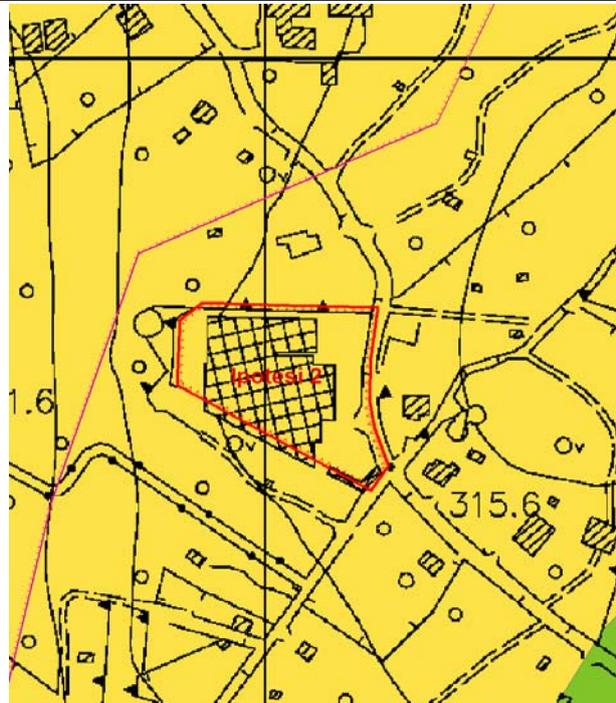
Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Cantiere Base Area 2 – capannoni industriali



Estratto corografia di progettoso ortofoto e con le destinazioni d'uso

Provincia/ Comune	Catania/ Paternò
Destinazione d'uso	Colture intensive
Accessibilità	SP229I e strada comunale palazzolo
Distanza asse elettrodotto	40 m
Morfologia	Sub pianeggiante
Vincoli ambientali	D.lgs. 42/04 Art.142 lettera I (vulcani)
Edifici residenziali	≈ 25 m

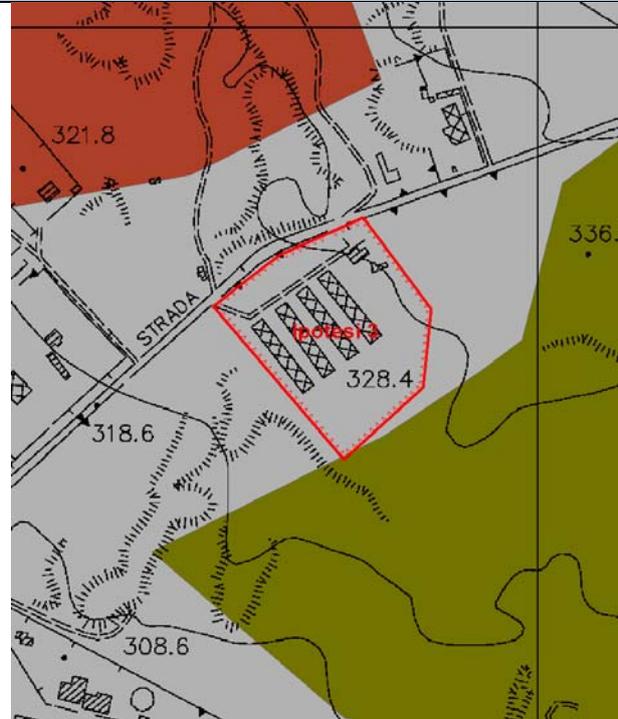
Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Cantiere Base Area 3 – capannoni industriali



Estratto corografia di progetto su ortofoto e con le destinazioni d'uso

Provincia/ Comune	Catania/ Paternò
Destinazione d'uso	Aree industriali, commerciali e dei servizi
Accessibilità	SP3III
Distanza asse elettrodotto	≈ 1 km
Morfologia	Sub pianeggiante
Vincoli ambientali	D.lgs. 42/04 Art.142 lettera I (vulcani)
Edifici residenziali	≈ 130-180 m

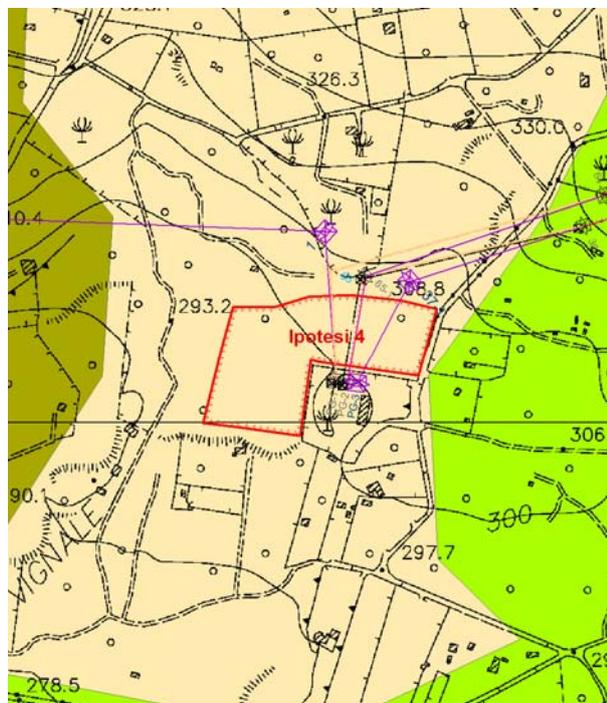
Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Cantiere Base Area 4 – CP Belpasso



Estratto corografia di progetto

Provincia/ Comune	Catania/ Belpasso
Destinazione d'uso	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
Accessibilità	Strada contrada vignale
Distanza asse elettrodotto o stazione in progetto	adiacente
Morfologia	Sub pianeggiante
Vincoli ambientali	D.lgs. 42/04 Art.142 lettera I (vulcani)
Edifici residenziali	≈ 20-60 m

3.3.3 Realizzazione delle fondazioni

La scelta della tipologia fondazionale viene sempre condotta in funzione dei seguenti parametri, secondo i dettami del D.M. 21 Marzo 1988 ed in accordo alle NTC 2008:

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

Le fondazioni unificate per i sostegni della serie 150 kV semplice e doppia terna sono del tipo a piedini separati e sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

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

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

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel Progetto Unificato Terna mediante apposite “tabelle delle corrispondenze” tra sostegni, monconi e fondazioni. Si riportano in questa sede le tipologie maggiormente significative ed indicate in grassetto nella tabella precedente. Si specifica che l'utilizzo delle fondazioni profonde è limitato a casi particolari. Le fondazioni profonde vengono impiegate in situazioni di criticità, che sono sostanzialmente legate alla presenza di terreni con scarse caratteristiche geotecniche, di falde superficiali e di dissesti geomorfologici. In tali situazioni le fondazioni superficiali non garantirebbero la stabilità del sostegno e quindi le condizioni di sicurezza dell'infrastruttura.

3.3.4 Realizzazione dei sostegni: trasporto e montaggio

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.

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

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

Per l'esecuzione dei trallicci 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, di frutteto/uliveto o incolto, 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 20 x 20 m² 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.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:


Figura 3-4 Fasi di montaggio sostegno a traliccio

Si riporta di seguito una tabella sintetica delle piste di accesso alle aree di micro cantiere sostegno (cfr. tavola REGR15003BSA00614_06 Planimetria di progetto, aree di cantiere e viabilità interferita):

Elettrodotto aereo 150kV in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” e opere connesse					
sostegno	Tipologia sostegno	FONDAZIONI	PISTE		
			ESISTENTE (m)	NUOVA (m)	TIPO TERRENO
PG-3	Nuovo - Palo gatto	superficiali	-	-	CP Belpasso
1	Nuovo - traliccio	superficiali	150		
2	Nuovo - traliccio	superficiali	60	25	Uliveto
3	Nuovo - traliccio	superficiali	300		
4	Nuovo - traliccio	superficiali	440	30	Incolto Cesp.
5	Nuovo - traliccio	superficiali	660	90	Incolto Cesp.
6	Nuovo - traliccio	superficiali	710	200	Incolto Cesp.
7	Nuovo - traliccio	superficiali	100	70	Incolto Cesp.
8	Nuovo - traliccio	superficiali	165	20	Uliveto
9	Nuovo - traliccio	superficiali	50	80	Uliveto
10	Nuovo - traliccio	superficiali	20	-	
11	Nuovo - traliccio	superficiali	125	-	
12	Nuovo - traliccio	superficiali	130	-	
13	Nuovo - traliccio	superficiali	50	30	Incolto Cesp.
37-1	Nuovo - traliccio	superficiali	50		

3.3.5 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.

3.3.6 Primo taglio vegetazione nelle aree di interferenza conduttori-vegetazione arborea

Una volta terminata la fase di tesatura, le superfici oggetto di insediamento di nuovi sostegni sono 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 studi progettuali e tecniche realizzative adeguate.

Ove l'interferenza con la vegetazione fosse inevitabile, particolari tecniche cautelative vengono attuate per l'esecuzione del taglio: esse consistono nel limitare il taglio alla parte superiore delle piante che effettivamente interferiscono con la linea (capitozzatura), a vantaggio non solo della componente vegetazionale, ma anche del paesaggio, con la riduzione della percezione dell'intervento.

Saranno inoltre adottate ulteriori mitigazioni in fase di cantiere per limitare l'interferenza con la vegetazione arborea prossima ai lavori, quali:

- sarà evitato il costipamento del terreno in adiacenza degli esemplari arborei;
- in corrispondenza degli alberi il transito dei mezzi di cantiere sarà di breve durata e limitato al minimo;
- saranno evitate le installazioni di cantiere in prossimità degli individui arborei;
- saranno adottate protezioni intorno ai tronchi con assi di legno, di altezza adeguata alle possibili interferenze e di ampiezza tale da proteggere anche la chioma.

Stima del primo taglio della vegetazione

Si intende il primo taglio che verrà effettuato sotto le campate della linea. 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 (metodo LIDAR). Le linee vengono progettate considerando la distanza minima di sicurezza prevista dalla normativa vigente in materia

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:

3.3.7 Elettrodotti da demolire

Per le attività di smantellamento del sostegno n. 65 della linea 150 kV Belpasso - Viagrande 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;
- risarcimento degli eventuali danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di smontaggio.

Si 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.

3.3.8 Ripristini aree di cantiere

Le superfici oggetto di insediamento sia di nuovi sostegni che di smantellamenti di elettrodotti aerei esistenti sono 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.

La base dei ripristini delle aree interferite in fase di cantiere è rappresentata dall'inerbimento mediante la tecnica dell'idrosemina. Tale intervento si effettua per fornire una prima copertura utile per la difesa del terreno dall'erosione e per attivare i processi pedogenetici del suolo. La riuscita dell'inerbimento determina, inoltre, una preliminare e notevole funzione di recupero dal punto di vista paesaggistico ed ecosistemico, oltre che limitare al massimo la colonizzazione da parte di specie infestanti.

Il criterio di intervento seguito è quello di restituire i luoghi, per quanto possibile, all'originale destinazione d'uso. Si precisa che comunque tutti i ripristini sono subordinati al consenso del proprietario del terreno e all'osservanza delle condizioni di sicurezza previste in fase di realizzazione e manutenzione dell'impianto.

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 specifica che viene data particolare attenzione all'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 e che il rifornimento del materiale vegetale avviene preferibilmente presso i vivai forestali autorizzati dalle Regioni.

Nell'area in studio la vegetazione autoctona è riferibile alla macchia mediterranea sempreverde, pertanto si può far ricorso all'impianto di arbusti tipici di tali consorzi (lentisco *Pistacia lentiscus*, Alaterno *Rhamnus alaternus*).

4 LO STATO DEI LUOGHI

4.1 L'area vasta

L'opera in progetto ricade nella porzione orientale del territorio regionale della Sicilia, all'interno della provincia di Catania, nei Comuni di Paternò e Belpasso.



Figura 4-1 Inquadramento d'area vasta

4.1.1 Componenti del Paesaggio del contesto di area vasta

Il territorio interessato dal progetto rientra nell' Ambito Territoriale 13.

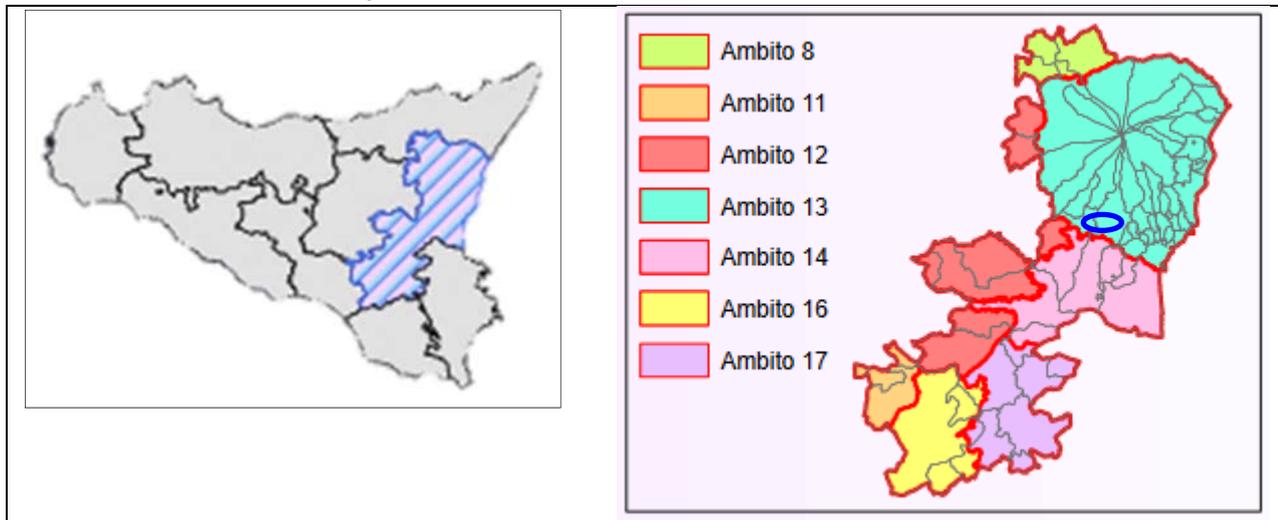


Figura 4-2 Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania

L'ambito 13 è caratterizzato dalla presenza dell'edificio vulcanico dell'Etna, posto su un banco argilloso sottomarino e ricoperto dalle effusioni di basalto lavico, il quale si innalza tra il mare, le valli dell'Alcantara e del Simeto e la piana di Catania dominando con il suo caratteristico profilo tutta la Sicilia orientale. Elementi naturali ed evoluzione storica si completano nel costruire questo paesaggio. La varietà di ambienti, la ricchezza della vegetazione di tipo naturale e delle colture agricole, e la particolarità del contesto fisico e degli elementi morfologici (valloni, radiali, terrazze, crateri avventizi, caldere collassate) costituiscono un paesaggio unico da proteggere e salvaguardare.

4.1.1.1 Componenti del sistema naturale

Il paesaggio vegetale è riconducibile a tipologie articolate in fasce altimetriche. La macchia mediterranea e i giardini di agrumi coprono gran parte delle falde orientali del vulcano fino a 500 m. Oltre i 1500 metri la morfologia dei versanti si fa più rigida e accidentata e sino ai 2000 metri si alternano i boschi di castagno, faggio e betulla e al di sopra ancora l'ambiente risulta particolarmente arido, vero e proprio deserto di altitudine unico in Sicilia.

La fascia costiera offre un altro paesaggio particolare con promontori e piccole insenature, imponenti scogliere, terrazze, falesie, strette spiagge limitate da scarpate e caratterizzate dal contrasto tra il nero intenso della roccia e il verde della lussureggiante vegetazione.

4.1.1.2 Componente del sistema antropico

L'agricoltura intensiva del vigneto, dei frutteti e del pistacchio si inserisce contrastando il desolato paesaggio delle colate laviche e si estende sino ai 1500 metri. Le colture sono frazionate da fitte recinzioni, strade e stradine interpoderali e terrazzamenti.

L'insediamento risale al periodo della colonizzazione greca che ha interessato principalmente le aree più fertili della costa. Nell'attuale organizzazione a corona dei centri è ancora leggibile il sistema insediativo normanno con la cintura di fortezza intorno al vulcano a guardia delle principali direttrici di

penetrazione verso la Sicilia settentrionale e interna. La struttura dell'insediamento è stata fortemente influenzata dai diversi tipi di economia agraria e dalle distinte colture locali legate alla pianura e alla montagna. Il mare, via di comunicazione privilegiata nel passato, ha determinato il sorgere di insediamenti con un'economia dinamica e di scambio che gravita attorno ai centri costieri di Giarre, Riposto e Acireale. In questo paesaggio vario ed esuberante si inseriscono splendide ville dallo stile barocco all'ecclettico e al liberty.

Acireale, posta sul terrazzo lavico della Timpa che degrada con forte pendenza verso il mare ha una buona autonomia rispetto a Catania e svolge una funzione ordinatrice dell'insediamento dei paesi vicini montani e costieri che si susseguono intercalati da fitte macchie di agrumi e da poveri insediamenti di pescatori e contadini e da ville.

L'urbanizzazione della fascia costiera, determinata dalla crescita della città di Catania oltre i confini comunali, costituisce un continuum urbanizzato con le preesistenze e con i centri minori.

Ben diversa è la fisionomia nel versante occidentale dove più consistenti sono le tracce di sopravvivenza del bosco e di tratti culturali montani. L'insediamento è concentrato in alcuni grossi centri storicamente di riferimento. Randazzo per le zone più a nord, e Paternò per quelle a sud sono centri di confine tra la montagna e il mare.

Paternò denota oggi una sua identità economico-territoriale, una certa autonomia rispetto a Catania per beni e servizi di livello intermedio ed esercita funzioni attrattive per i centri contigui e per i comuni limitrofi del pedemonte etneo.

La città di Catania posta sulle basse pendici del versante meridionale dell'Etna, si colloca al centro delle vie di comunicazione che provengono dallo Stretto e dalla Sicilia interna, una posizione che ne ha fatto il principale polo di attrazione della Sicilia orientale.

L'intenso processo insediativo ha portato alla formazione di una vasta area metropolitana che comprende la zona costiera e collinare più densamente popolata e urbanizzata da Paternò ad ovest ad Acireale a nord.

I comuni etnei, immediatamente a ridosso di Catania, già nel secolo scorso luoghi di villeggiatura delle élites catanesi, costituiscono dei quartieri dormitorio della città. La crescita demografica ed edilizia, infatti, non si è accompagnata ad una trasformazione delle economie agricole locali preesistenti. I nuovi residenti continuano a svolgere la propria attività nel capoluogo generando forti fenomeni di pendolarismo.

4.2 L'ambito di intervento

Il nuovo elettrodotto si sviluppa nell'Area Metropolitana Ovest tra i Comuni di Belpasso e Paternò.

L'intervento ha inizio dalla Cabina primaria di Belpasso nella quale confluiscono gli esistenti elettrodotti 150 kV che collegano Misterbianco–Belpasso e Belpasso–Viagrande, ove i sostegni attualmente esistenti sono il 64, 36, 65-1, stallo PG -1 e stallo PG - 2 (cfr. Figura 4-3). Al fine di minimizzare l'altezza dei sostegni della nuova linea (37-1, stallo PG-3 e dall'1 al 13), gli esistenti elettrodotti saranno slittati di uno stallo in direzione est (stallo PG-3) agevolando quindi l'ingresso del nuovo elettrodotto in CP. All'esterno della cabina, ciò comporterà alcune piccole modifiche di rete sugli elettrodotti esistenti, come di seguito descritto (cfr. Figura 4-3):

- la realizzazione di un nuovo sostegno capolinea denominato 37-1 per il collegamento Misterbianco-Belpasso, sostegno su cui saranno traslati i conduttori del medesimo elettrodotto;

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

- riutilizzo dell'esistente sostegno 37 del collegamento Misterbianco-Belpasso come nuovo sostegno capolinea 65-1 dell'elettrodotto Belpasso-Viagrande, con conseguente traslazione dei conduttori su di esso;
- demolizione del sostegno 65 dell'elettrodotto Belpasso-Viagrande e della relativa campata interferente PG1-sost.65.

La nuova linea si sviluppa poi con i nuovi sostegni, dall'1 all'11 nel Comune di Belpasso, dal 12 al 13 nel Comune di Paternò (cfr. Figura 4-4), dove si allaccia al sostegno 22-bis della linea esistente (cfr. Figura 4-5).

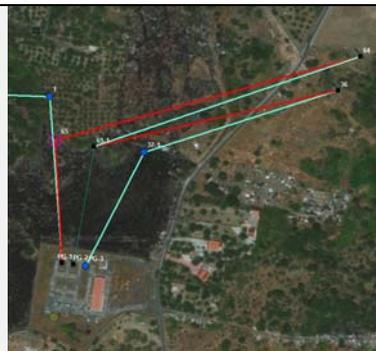


Figura 4-3 Inizio dell'intervento nel Comune di Belpasso: Rosso-da demolire; Verde-esistente; Ciano-progetto

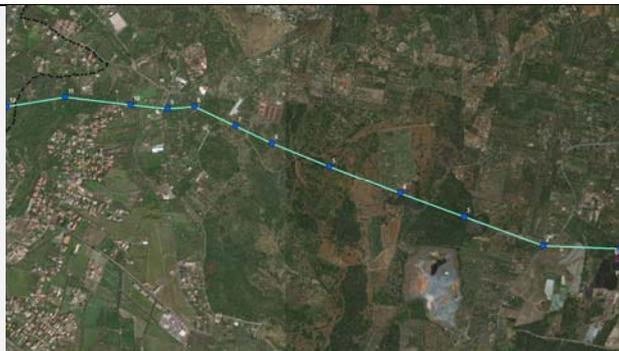


Figura 4-4 Elettrodotto di progetto dal sostegno 1 al 13 tra il Comune di Belpasso e Paternò.

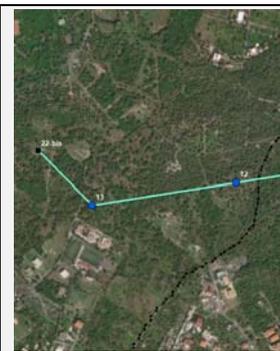


Figura 4-5 Fine dell'intervento nel Comune di Paternò

Il nuovo elettrodotto si sviluppa tra due aree di notevole importanza paesaggistica: il vulcano Etna e l'area del fiume Simeto nella pianura alluvionale catanese.



Figura 4-6 Inquadramento dell'ambito di intervento.

Di seguito si descrivono le componenti del sistema naturale e quello antropico che caratterizzano la struttura del paesaggio dell'area interessata dalla realizzazione del nuovo elettrodotto aereo 150 kV in semplice terna (cfr. *Carta della struttura del paesaggio* – DEGR15003BSA00615_07).

L'analisi delle componenti del paesaggio è stata condotta sulla base della descrizione dell'Ambito Territoriale 13 e del Paesaggio Locale 17 fornite dal Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania, adottato con D.A. n. 031/GAB del 3 ottobre 2018. Per approfondire la tematica è stato consultato il Sistema Informativo Territoriale (SITR Servizi Web Gis - <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer>). In più ci si è avvalsi di sopralluoghi sul luogo e consultazione di google Earth.

4.2.1 Componente idro-geo-morfologica: Paesaggio fisico

Il progetto si sviluppa nell'area geomorfologica del cono vulcanico caratterizzata da complessi litologici di tipo vulcanico. La morfologia dell'area è collinare, con un'altitudine decrescente che va dai 500 m s.l.m di Belpasso ai 250 m s.l.m di Paternò.

L'area dell'ambito di intervento trovandosi alle estreme propaggini sud-occidentali del vulcano Etna è incorniciata, a nord-ovest dai pendii acclivi del vulcano, per poi volgere a sud verso la pianura catanese.



L'elettrodotto non attraversa nessuna componente idrologica.

4.2.2 Componente della vegetazione di carattere naturale: Paesaggio vegetale naturale

Il paesaggio vegetale dell'area del cono vulcanico è costituita dalla macchia mediterranea e dai giardini di agrumi che coprono gran parte delle falde orientali del vulcano fino a 500 m.

L'ambito di studio è caratterizzato prevalentemente da aree agricole; mentre la vegetazione naturale sempreverde, riferibile ai boschi misti, arbusteti mediterranei e cespuglieti, si rinviene in corrispondenza di aree circoscritte, dislocate in una matrice di tipo agricolo.

Nello specifico, la vegetazione naturale interessata direttamente dall'elettrodotto è caratterizzata da aree ad arbusteti e cespuglieti tra i sostegni 3 e 4 e nuclei boschivi tra i sostegni 5 e 7.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Figura 4-8 Foto dell'area, tra i sostegni 3 e 4, composta da arbusteti e cespuglieti (fonte: foto propria).



Figura 4-9 Foto aerea dell'area con presenza di nuclei boschivi di latifoglie in corrispondenza dei sostegni 5, 6 e 7

Gli arbusteti sono riconducibili ai *Ginestriet*⁴, ossia popolamenti a predominanza di *Spartium junceum*, che, in virtù del carattere pionero della specie, esprimono le potenzialità da parte della vegetazione spontanea a ricolonizzare dei coltivi abbandonati; sono raggruppamenti puri o con subordinata presenza di leccio, roverella o altre specie arbustive presenti nel piano mesomediterraneo e supramediterraneo; cenosi da mesoxerofile a xerofile, da mesoneutrofile a calcifile, presente in modo frammentario e su vari substrati geologici in tutto il territorio siciliano, fino ai 1000 m s.l.m.

Le aree boschive sono riferibili alle leccete termofile del *Quercion ilicis*⁵, in cui alle specie dominanti, quali Leccio (*Quercus ilex*) e Sughera (*Quercus suber*), si accompagnano elementi sempreverdi della macchia mediterranea quali *Pistacia lentiscus*, *Euphorbia dendroides*, *Olea oleaster*, *Asparagus acutifolius*, *Pistacia terebinthus*.

4.2.3 Componente della vegetazione di carattere antropico: Paesaggio agrario

Il Sistema agricolo diffuso nell'area del cono etneo è quello del *paesaggio agrario tradizionale*⁶, in cui le colture arboree, quali l'olivo, il carrubo, il mandorlo, vengono coltivate in maniera estensiva, conservando il carattere tradizionale del paesaggio e mantenendo livelli di stabilità ecologica molto elevati.

Le colture più diffuse nell'ambito di studio sono quelle dell'olivo, dei frutteti e dei sistemi colturali eterogenei.

Nello specifico, l'elettrodotto di progetto, con i sostegni 2-3-8-9-10-12-13, attraversa prevalentemente oliveti; nell'ambito di studio l'olivo rappresenta la composizione del seminativo arborato prevalente rispetto alle altre colture.

⁴ Codice clc. 3111 – Fonte SITR Regione Sicilia

⁵ Codice clc. 3111 – Fonte SITR Regione Sicilia

⁶ Definizione delle Linee Guida del PTPR.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Figura 4-10 Foto da una strada interpoderale di un campo di ulivi che verrà attraversata dai sostegni 2 e 3 dall'elettrodotto (fonte: foto propria).



Figura 4-11 Foto di un campo di ulivi, dalla SP 184 Mulini che verrà attraversato dal sostegno 9 dell'elettrodotto (fonte: Google Earth).

La coltura dell'olivo caratterizza in modo rilevante l'economia e il paesaggio agrario di tutta la Sicilia, ed è particolarmente diffusa nelle aree interne collinari e di pianura. Oltre ad avere un notevole significato produttivo e un'identità storica dal punto di vista paesaggistico, questa coltura svolge un ruolo insostituibile nella difesa del suolo contro l'erosione.⁷

I sostegni 1 ed 11 dell'elettrodotto interessano aree coltivate a frutteti, caratterizzate principalmente da agrumeti e fichi d'india.

I frutteti in Sicilia sono composti in prevalenza da agrumeti; infatti l'agrumicoltura siciliana si concentra principalmente nella Sicilia orientale ed in particolare nelle Province di Catania (35% della superficie agrumicola regionale), Siracusa (23,1%) e Messina (12,2%)⁸.



Figura 4-12 Foto di un campo di frutteto, dalla Strada Comunale Mulini verso l'area di intervento - sostegno 1 (fonte Google Earth).



Figura 4-13 Foto, dalla SP56ii, di un tipico campo di agrumeti presenti nell'ambito di studio (fonte Google Earth).

In Sicilia le "pale" di fico d'India crescono spontaneamente sui suoli sabbiosi e pianeggianti fornendo all'Isola frutti di alta qualità e pregio tanto che la Regione ne è, dopo il Messico, il secondo produttore

⁷ Assessorato Agricoltura e Foreste, CORERAS - Consorzio Regionale per la ricerca applicata a la sperimentazione, "La tutela del paesaggio agrario in Sicilia. Aspetti normativi e valutativi".

⁸ Assessorato Agricoltura e Foreste, CORERAS - Consorzio Regionale per la ricerca applicata a la sperimentazione, "La tutela del paesaggio agrario in Sicilia. Aspetti normativi e valutativi".

mondiale. In Sicilia il ficodindia è coltivato in aree ben distinte: nella zona centro-orientale dell'Isola che fa capo al paese di San Cono, nel sud-ovest etneo nei territori di Belpasso, Militello, Paternò, Adrano e Biancavilla, e nella zona sud-occidentale, dove la coltivazione di questa pianta interessa i comuni di Menfi, Montevago e soprattutto Santa Margherita Belice.



Figura 4-14 Foto di un campo coltivato a fichi d'india in direzione dell'area di intervento (fonte: Google Earth)



Figura 4-15 Foto di una tipica pianta di fico d'india presente nell'ambito di intervento (fonte: foto propria)

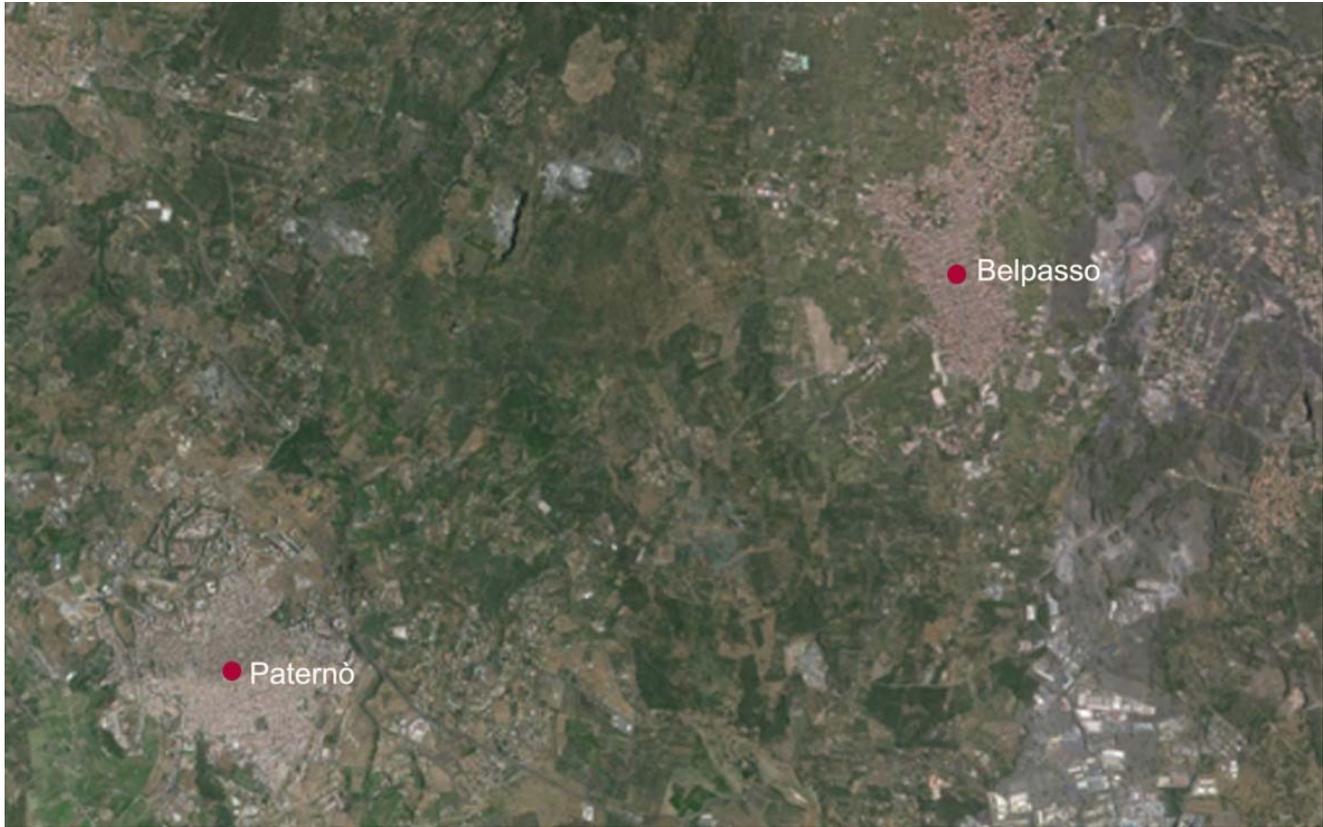
I sostegni 37-1, 65-1, PG 1-2-3, 1 e 4 dell'elettrodotto, interessano infine, sistemi colturali eterogenei.

Tali sistemi si presentano sotto forma di appezzamenti frammentati e irregolari, tendendo alla parcellizzazione delle proprietà e alla diversificazione delle colture. Sono inclusi, infatti, le colture agrarie miste, il seminativo, le colture orticole, il vigneto in associazione con il seminativo, e in generale tutti quegli aspetti cui il carattere dominante è impartito dalla diversificazione delle colture e dalla presenza di appezzamenti di ridotta dimensione e di forma irregolare.

4.2.4 Componente del sistema insediativo e rete infrastrutturale: Paesaggio antropico

L'elettrodotto attraversa i Comuni di Belpasso e Paternò nella Provincia di Catania, i più estesi e più importanti dell'Area Metropolitana ovest, cui appartengono, situati in una posizione strategica tra la piana di Catania e l'Etna.

La forte tradizione agricola ha condizionato lo sviluppo urbano che si è concentrato negli agglomerati di origine storica, caratterizzati da un tessuto edilizio continuo e ben distinguibile dal resto del territorio.



L'agglomerato urbano di Belpasso presenta la forma di una scacchiera, con rette e traverse che s'intersecano in un tessuto viario unico tra i paesi del circondario. Mentre, la pianta urbanistica della città di Paternò presenta delle particolari sequenze a croce di strade e di piazze.



Figura 4-16 Foto area delle maglie urbane di Belpasso e Paternò

Oltre i centri urbani vi sono le contrade, sviluppatasi sostanzialmente in modo spontaneo, senza nessun tipo di pianificazione, creando un tessuto edilizio discontinuo o rado. Le contrade sono caratterizzate dalla parcellizzazione della proprietà, composta da sistemi colturali e dalle case di pertinenza, solitamente di architettura produttiva.



Figura 4-17 Esempi di architettura produttiva presenti nell'ambito di studio

Belpasso ha tuttavia sviluppato e realizzato degli insediamenti a carattere produttivo e commerciale in aree ben localizzate e opportunamente previste, che sono l'area industriale che ospita il quinto Centro Commerciale più grande d'Italia, Etnapolis, e il Parco Acquatico più grande del Sud Italia, Etnaland. Nell'area del cono etneo sono presenti circa una cinquantina di cave di pietra lavica dell'Etna, di queste, nove ricadono nel Comune di Belpasso, di cui due rientrano nell'ambito di studio, anche se non sono interferite dal progetto.



Figura 4-18 Cave di pietra lavica (perimetro azzurro) dell'Etna ricadenti nell'ambito di studio (perimetro rosso) - Foto di una Cava (fonte: internet)

Anche Paternò denota una sua identità economico-territoriale, una certa autonomia rispetto a Catania per beni e servizi di livello intermedio ed esercita funzioni attrattive per i centri contigui e per i comuni limitrofi del pedemonte etneo.

Nello specifico del progetto, l'elettrodotto verrà realizzato nell'area agricola dei Comuni di Belpasso e Paternò, non interferendo direttamente con il tessuto residenziale; in un caso, in corrispondenza del sostegno 10, il tracciato di progetto risulta prossimo alle propaggini edilizie del tessuto insediativo discontinuo della Contrada Palazzolo di Paternò. Nel tratto finale dell'elettrodotto in progetto, questo si allaccia a quello esistente ai margini dell'agglomerato urbano di Paternò.

La viabilità principale presente nell'ambito di studio nel Comune di Belpasso è:

- SP 14
- Strada Comunale Mulini (attraversata dall'elettrodotto)
- SP 51ii
- SP 184 (attraversata dall'elettrodotto)
- SP 229i

La viabilità principale presente nell'ambito di studio nel Comune di Paternò è:

- SP 229i
- SS 121
- SS 284

4.2.5 Componente storico-archeologica-culturale: Paesaggio antropico

Nell'ambito di studio sono presenti diverse aree di interesse archeologico. Per l'individuazione di queste aree si è fatto riferimento al Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania, adottato, consultando il geoportale regionale (SITR - www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer#) (cfr. *Tavola Carta della struttura del paesaggio* - DEGR15003BSA00615_07).

Il progetto attraversa i Comuni di Belpasso e Paternò, comuni di ricchi di testimonianze storiche, archeologiche e culturali.

Le origini del Comune di Belpasso sono certamente antiche come testimoniato dalla presenza di aree di frequentazione in età preistorica - neolitica e della prima metà dell'era del bronzo, di resti di acquedotti e ponti di epoca romana (Valcorrente - Sciarone Castello, Masseria Pezzagrande) e medievale con resti di colonnati in pietra lavica di un castello e di un piccolo arco acuto della Chiesa S. Maria La Scala nell'omonimo monastero (eretto in contrada Diaconia in periodo normanno)⁹.

Le zone di interesse archeologico presenti nell'ambito di studio nel Comune di Belpasso (cfr. *Carta della struttura del paesaggio* - DEGR15003BSA00615_07) sono:

7. Acquedotto romano
8. Area di frequentazione umana in età preistorica
9. Area di frequentazione in età preistorica, acquedotto di età romana
10. Area di frequentazione di età preistorica
11. Resti di strutture di età romana
12. Villaggio di età preistorica.

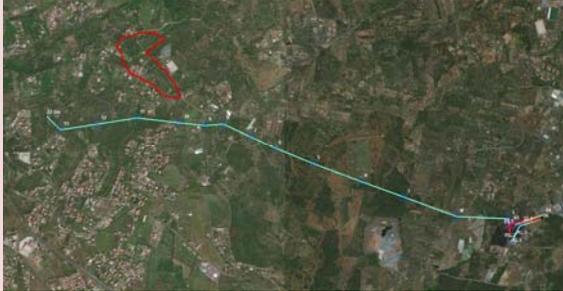
⁹ http://www.comune.belpasso.ct.it/la_citt_/STORIA.aspx

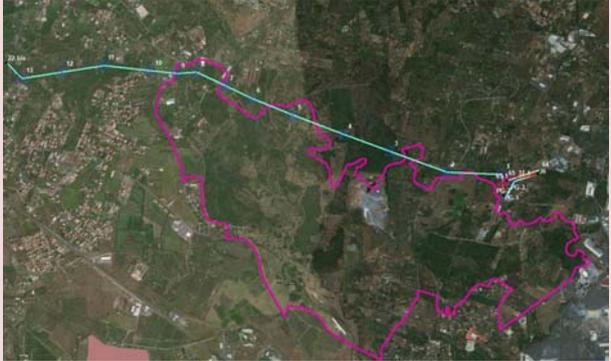
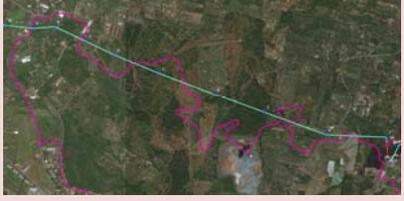
Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Denominazione	Area di frequentazione umana in età preistorica	
Cronologia	Età preistorica	
Comune amministrativo	Belpasso	
Localizzazione		

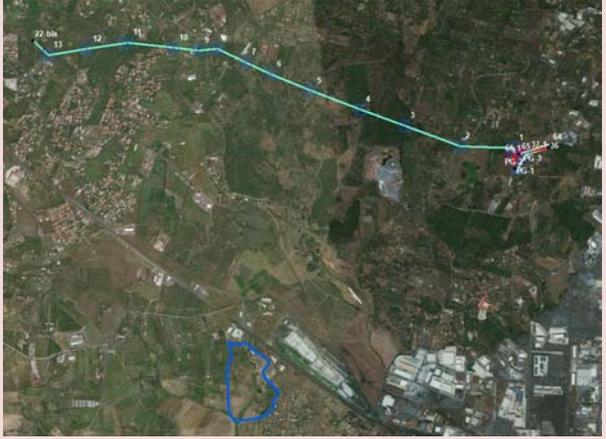
Denominazione	Area di frequentazione in età preistorica, acquedotto di età romana	
Cronologia	Età preistorica e romana	
Comune amministrativo	Belpasso	
Localizzazione		

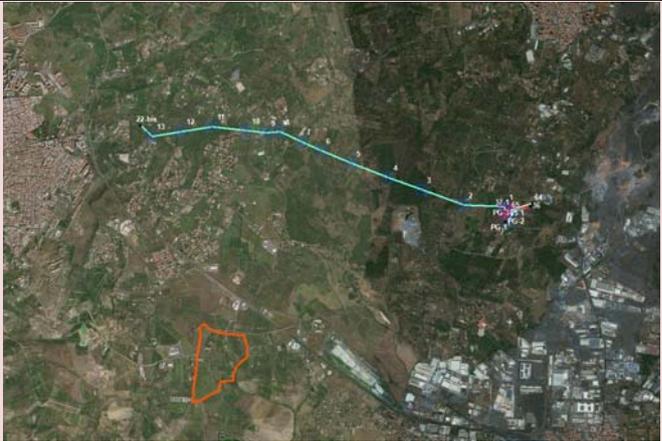
Codifica Elaborato Terna:

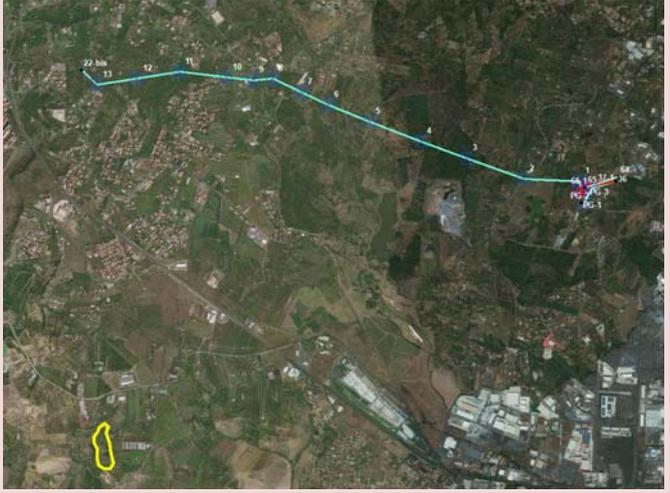
REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

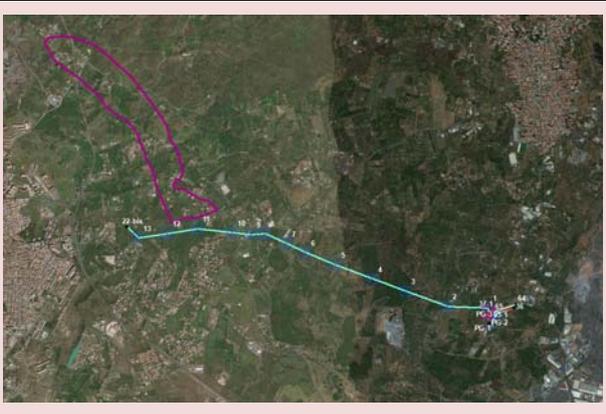
Denominazione	Villaggio di età preistorica	
Cronologia	Età preistorica	
Comune amministrativo	Belpasso	
Localizzazione		

Denominazione	Resti di strutture di età romana	
Cronologia	Età Romana	
Comune amministrativo	Belpasso	
Localizzazione		

Denominazione	Area di frequentazione di età preistorica	
Cronologia	Età preistorica	
Comune amministrativo	Belpasso	
Localizzazione	 	

La città di Paternò vanta una storia ricca e complessa. Questo territorio fu abitato fin dalla preistoria, infatti la presenza del fiume Simeto e la fertilità del suolo favorirono gli insediamenti umani. Monte Castellaccio, Poggio Cocola-Poira, Poggio Rosso, Tre Fontane, Civita e la stessa Collina di Paternò, costituiscono i siti archeologici più importanti e testimoniano, grazie ai numerosi reperti rinvenuti, la presenza di civiltà del Neolitico, dell'Età del Bronzo, e del periodo greco-arcaico¹⁰.

Le zone di interesse archeologico presente nell'ambito di studio nel Comune di Paternò (cfr *Carta della struttura del paesaggio* - DEGR15003BSA00615_07) sono:

Denominazione	Acquedotto romano	
Cronologia	Età romana	
Comune amministrativo	Paternò	
Localizzazione	 	

¹⁰ Regione Sicilia e Comune di Paternò, Guida turistica di Paternò.

Per l'approfondimento delle presenze archeologiche si rimanda alla *Relazione archeologica preliminare* (REGR15003BSA00617) e alla relativa *Carta delle presenze archeologiche* (REGR15003BSA00617_04), ove, attraverso una fase di ricognizione di tipo bibliografico ed archivistico, oltre che mediante survey effettuato in un buffer di 300 metri a cavallo del tracciato di progetto, sono state individuate le presenze archeologiche, con il relativo posizionamento.

Il PTPR individua inoltre i *beni isolati*, definiti come gli "elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro, costituiti da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive".

I beni isolati presenti nell'ambito di studio, come classificati all'art. 17 del PTPR, sono di tipo:

- D - *Architettura produttiva*. Complessi, edifici e manufatti storici legati alle attività produttive agricole e zootecniche (bagli, masserie, casali, fattorie, case rurali e case coloniche, trappeti, palmenti, mulini, etc. sino a fontane, abbeveratoi, "senie"), alle attività del mare e della costa (tonnare e saline), alle attività estrattive (miniere, solfare, cave storiche), etc.



Figura 4-19 Beni isolati prossimi all'intervento

Nello specifico nel Comune di Belpasso (cfr. *Carta della struttura del paesaggio* - DEGR15003BSA00615_07) è presente:

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

A	
Denominazione	Masseria S. Lucia
Comune amministrativo	Belpasso
Localizzazione	

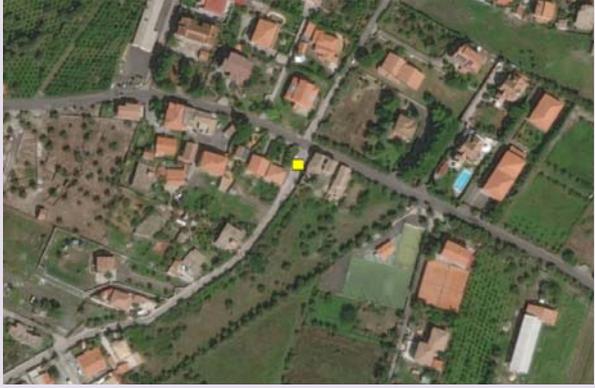
B	
Denominazione	Stabilimento Sorgenti Acquarossa
Comune amministrativo	Belpasso
Localizzazione	 

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

E	
Denominazione	Masseria
Comune amministrativo	Belpasso
Localizzazione	 

F	
Denominazione	Masseria Infaso
Comune amministrativo	Belpasso
Localizzazione	

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

G	
Denominazione	Masseria Pellegrino
Comune amministrativo	Belpasso
Localizzazione	

I beni isolati presenti nell'ambito di studio nel Comune di Paternò (cfr. *Carta della struttura del paesaggio* - DEGR15003BSA00615_07) sono:

C	
Denominazione	
Comune amministrativo	Paternò
Localizzazione	 

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

D	
Denominazione	Masseria Nicolosi
Comune amministrativo	Paternò
Localizzazione	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

 <small>TERNA GROUP</small>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:

5 ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

5.1 Analisi dell'intervisibilità

Per valutare gli impatti percettivi dell'intervento, considerando sia le nuove realizzazioni (5,27 Km), che le demolizioni (0,74 Km), è stato utilizzato il parametro dell'intervisibilità, impiegando il software Arcgis 10.3, dotato di estensione 3D Analyst.

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

PRIMA FASE

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

SECONDA FASE

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

5.1.1 Costruzione del modello digitale di elevazione (Digital Elevation Model - DEM)

Per la costruzione del modello digitale del terreno dell'ambito di studio si è partiti dall'utilizzo del DEM (cell-size 20x20 m, scaricato dall'Agenzia Digitale per l'Italia¹¹).

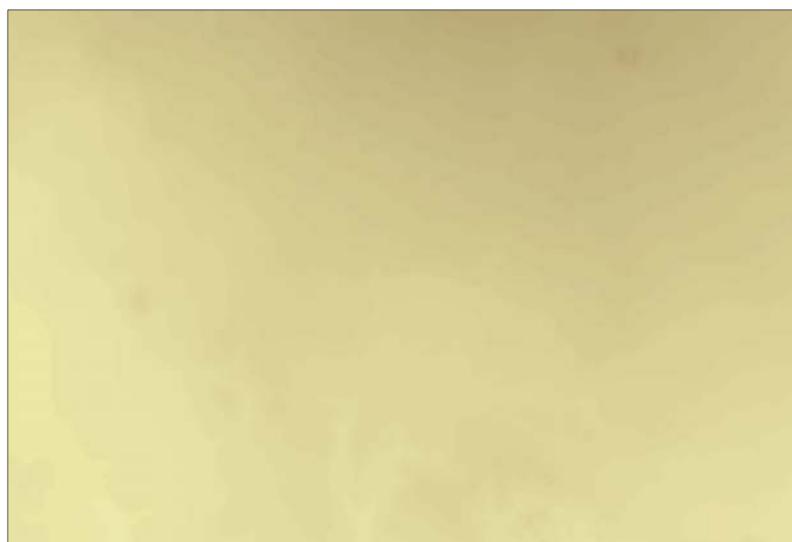


Figura 5-1 DEM 20m della porzione di territorio interessato dall'intervento

¹¹<https://geodati.gov.it/geoportale/visualizzazione-metadati>

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:

Dal momento che il DEM dell’AgiD considera solo la morfologia dei suoli, questo è stato integrato con gli elementi antropici e naturali concorrenti all’ostruzione visiva, scegliendo quelli di maggior impatto visivo, ovvero l’edificato e la copertura vegetativa¹², dove ad entrambi sono state attribuite le altezze. Tramite il comando *Mosaic to New Raster* di ArcGis è stato sovrapposto il raster del DEM con i raster, generati dagli shapefile, dell’edificato e dalla copertura vegetativa ricavandone il nuovo DEM comprendente i due strati costitutivi della base piani morfo – volumetrica.

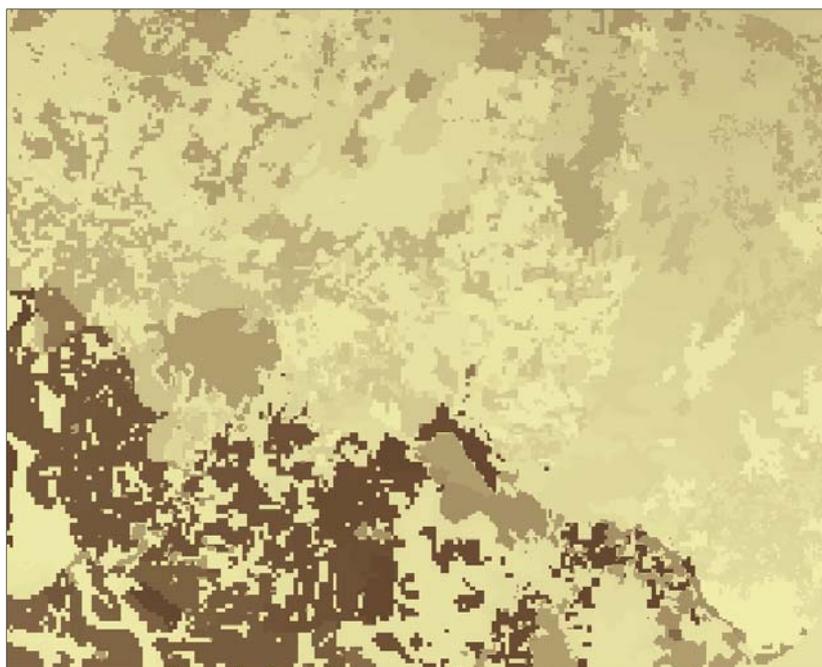


Figura 5-2 DEM 20m, comprensivo delle altezze degli edifici e della copertura vegetativa, della porzione di territorio interessato dall’intervento

5.1.2 Carta dell’intervisibilità teorica

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

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

La stima della visibilità è da intendersi “teorica” poiché, pur considerando l’effetto schermante prodotto dalle principali barriere visive costituite dalla vegetazione e dagli edifici, non tiene conto degli elementi minuti del paesaggio che possono, in taluni casi, limitare considerevolmente la visibilità da determinati punti del territorio. Inoltre, il modello analitico non contempla le visuali privilegiate dovute ai casi in cui

¹² Shapefile del Piano Paesaggistico, degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, ricadenti nella provincia Catania, del sistema antropico “Uso suolo”.

l'osservatore si trovi su manufatti rialzati (es. viadotti). Infine, il modello non tiene conto dell'allineamento di più elementi oggetto di valutazione rispetto al punto di vista dell'osservatore, come ad esempio nel caso in cui la vista di un sostegno sia impedita o ridotta dalla presenza di un altro sostegno posizionato anteriormente.

Solitamente i punti di vista utilizzati per costruire le matrici di percezione visiva (o visibilità) di un'opera sono intesi da percorsi (come luoghi di fruizione dinamica) o da punti (come luoghi di fruizione statica, quali ad esempio punti panoramici). Nel caso studio in oggetto, tenendo conto della bidirezionalità con cui può essere considerato il fenomeno, l'approccio è stato completamente invertito, ovvero poiché la visibilità lungo il raggio proiettante è invertibile, i nuovi sostegni, oggetto di intervento, sono intesi come punti di vista e quindi le aree circostanti come oggetto di osservazione. In tal modo le carte realizzate sono da interpretare come strumento di screening per stabilire da quali zone risultano “teoricamente” visibili i sostegni in progetto.

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

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

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

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

Di seguito si riportano i campi di vista di ogni singolo sostegno ottenuto con il Viewshed, dove l'area colorata corrisponde alla porzione di territorio visibile dal sostegno e viceversa, ovvero da ogni punto di quella porzione di territorio è visibile il sostegno, mentre il resto è non visibile.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

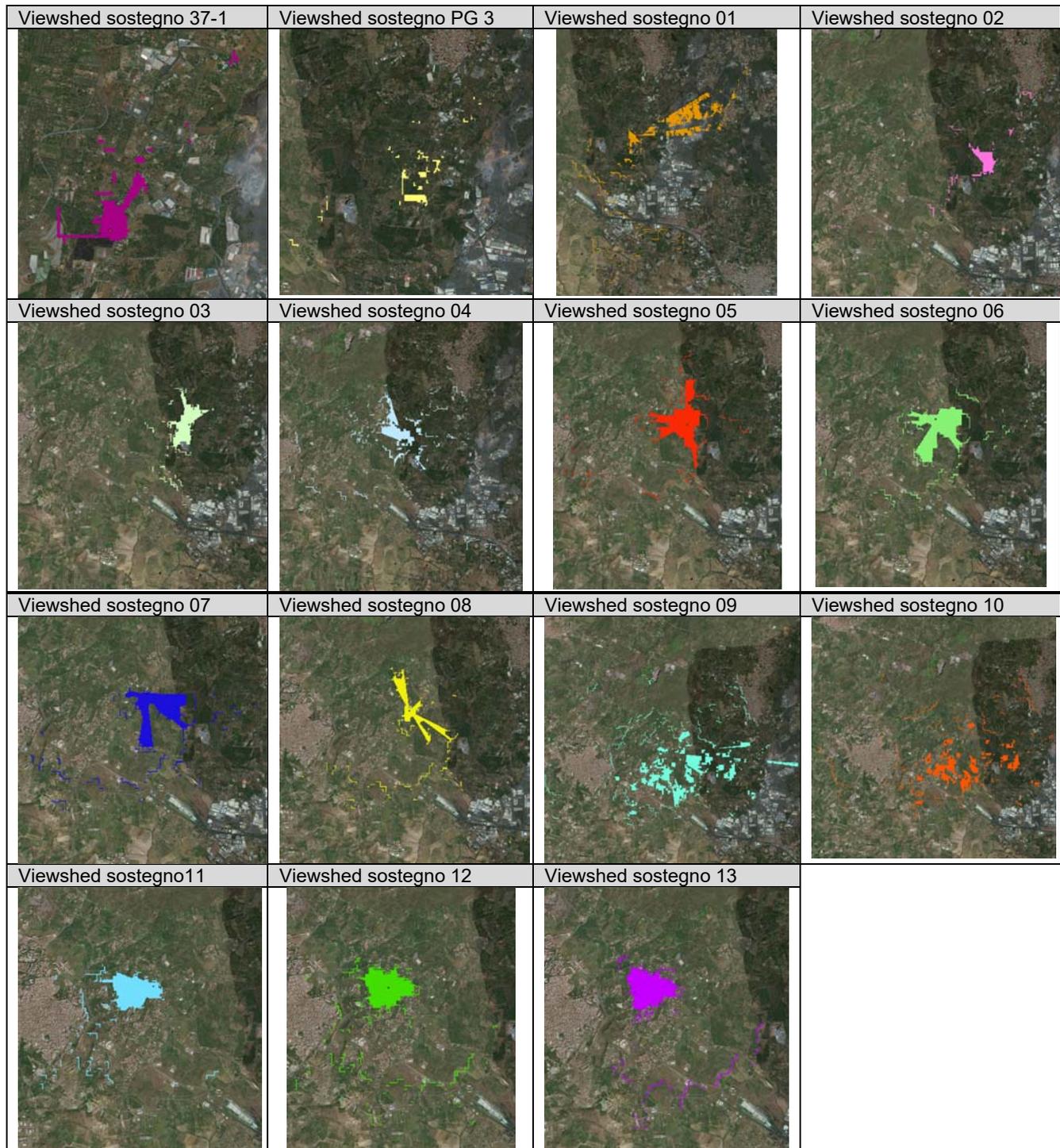


Figura 5-3 Viewshed dei singoli sostegni

Sovrapponendo i diversi bacini visivi ottenuti dai singoli punti di vista considerati, attraverso la funzione *map algebra*, si ottiene l'intervisibilità teorica del paesaggio (cfr. *Carta di Intervisibilità Teorica* REGR15003BSA00615_10). La somma dei singoli viewshed restituisce, infatti, un nuovo raster nel quale, ad ogni pixel del territorio in analisi è associato il soggetto visibile dal pixel stesso. Questo consente, oltre ad individuare il valore binario del vedo/non vedo, di identificare in ogni singolo pixel, e

quindi in ogni parte del territorio preso in considerazione, quanti sostegni sono visibili contemporaneamente (Valore VALUE della tabella attributi) ed individuare così le porzioni di territorio (definite dal numero di celle – valore COUNT della tabella attributi), di cui è stata calcolata la superficie in ettari, nel quale sussiste la stessa condizione di intervisibilità.

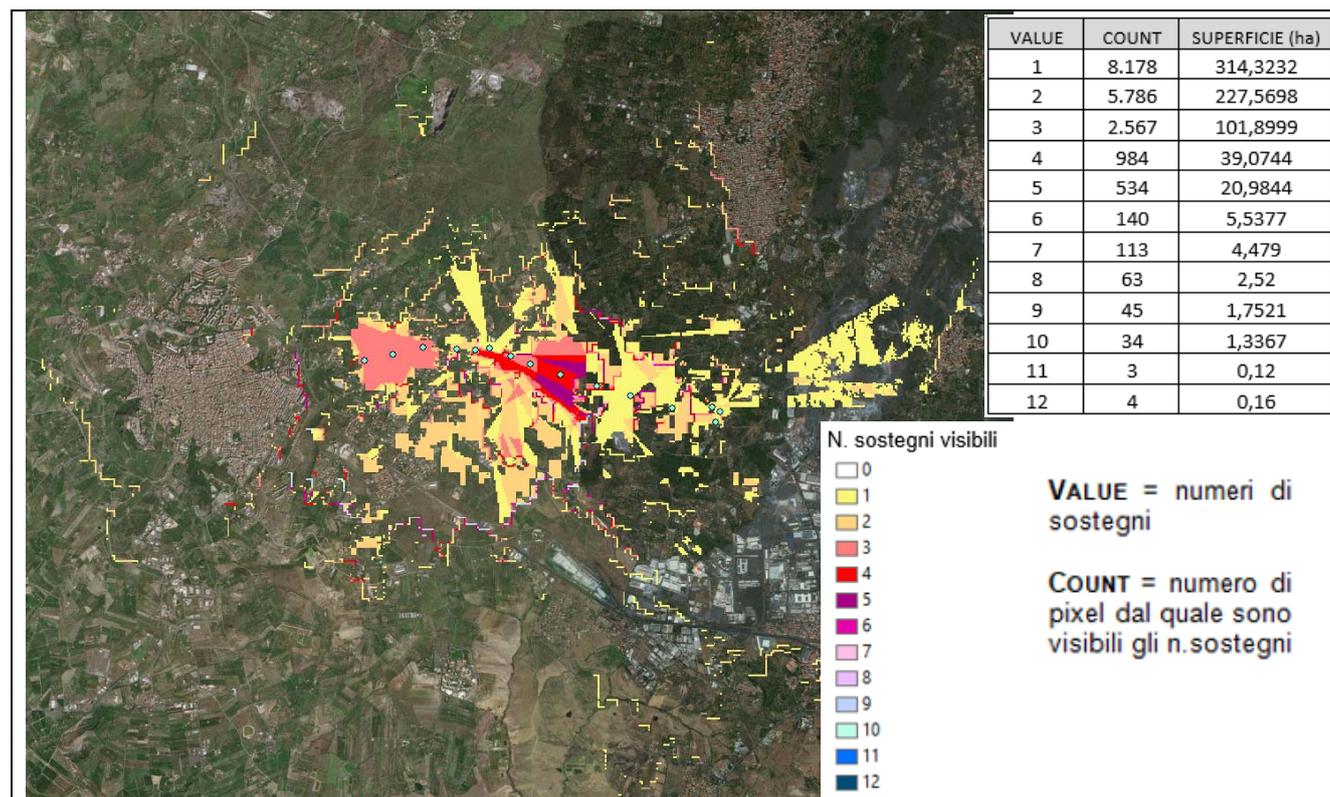


Figura 5-4 Sovrapposizione dei singoli viewshed dei sostegni

La stessa elaborazione della Carta di intervisibilità si ottiene prendendo come parametro, non più i singoli sostegni, ma le distanze da essi.

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

- 0-500 m *primo piano*; area di osservazione in cui sono distinguibili i singoli componenti della scena;
- 500-1000 m *piano intermedio*; area di osservazione in cui sono avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi singoli rispetto ad uno sfondo;
- 1000-2500 m *secondo piano*; l'area di osservazione in cui si distinguono prevalentemente gli effetti di tessitura, colore e chiaroscuro, sono individuabili elementi di dimensioni notevoli (ad esempio detrattori visivi di grande ingombro);
- 2500-5000 m *piano di sfondo*; l'area di osservazione in cui si distinguono prevalentemente i profili e le sagome delle grandi masse.

Per ogni profondità visuale è stata così dapprima elaborato un viewshed che include tutti i sostegni di progetto, per poi ottenere, dalla sovrapposizione di questi, sempre con *map algebra*, la stessa carta

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

dell'intervisibilità teorica del paesaggio elaborata prendendo come parametro di riferimento il numero dei sostegni (cfr.Figura 5-5).

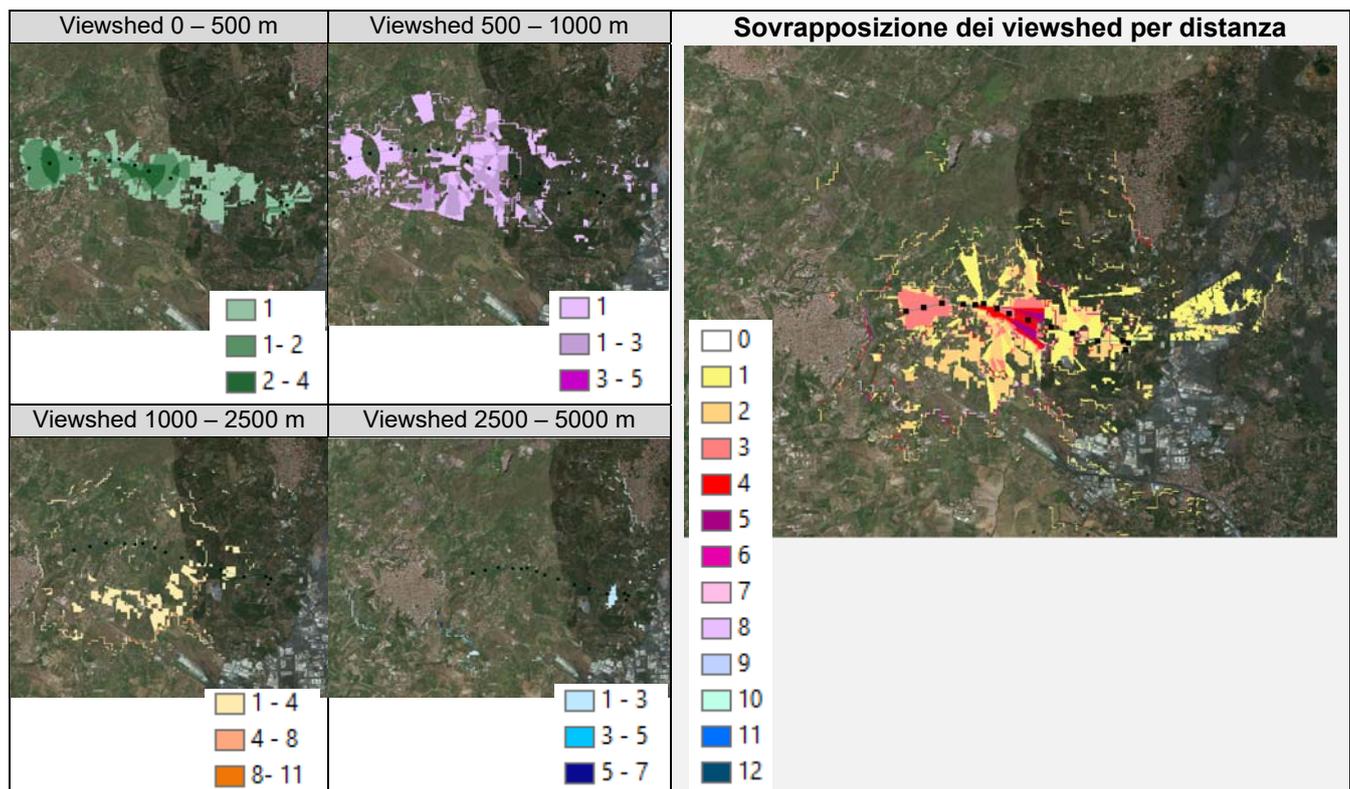


Figura 5-5 Viewshed dei sostegni per le distanze considerate e sovrapposizione dei singoli viewshed

Dalla lettura della carta dell'intervisibilità teorica emerge che, sia per numero di sostegni, che per distanza, nell'ambito di studio considerato (buffer di 5000 m per ogni sostegno), nella porzione maggiore di territorio (314 ettari circa) è visibile 1 sostegno, mentre nella porzione minore (0,16 ettari circa) ne sono visibili 12.

Tale considerazione è definita teorica in quanto l'analisi non tiene conto della qualità visiva e conseguentemente dell'impatto percettivo degli inserimenti dei nuovi sostegni, ma si considera separatamente il numero dei sostegni visibili e la visibilità dei sostegni alle diverse distanze.

5.1.3 Carta della sensibilità visiva

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

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

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

Di seguito si riporta il procedimento svolto.

PONDERAZIONE

La metodologia di valutazione è basata sull'attribuzione di pesi, sia al numero di sostegni, partendo dall'elaborazione della sovrapposizione dei singoli viewshed dei sostegni (cfr.Figura 5-4), che alle distanze dai sostegni stessi (cfr.Figura 5-5).

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

NUMERO DEI SOSTEGNI PONDERATI

n.Sostegni visibili	Peso
1	0,05
2	0,05
3	0,05
4	0,15
5	0,15
6	0,15
7	0,35
8	0,35
9	0,35
10	0,45
11	0,45
12	0,45

DISTANZE PONDERATE

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

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

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

SOMMA DEI VALORI PONDERATI CON MAP ALGEBRA

Per elaborare la carta della sensibilità visiva si è utilizzato il procedimento Map Algebra di Arcgis, con il quale è possibile risolvere problemi **spaziali complessi**, lavorando con i **raster**, mediante l'utilizzo di

Codifica Elaborato Terna:

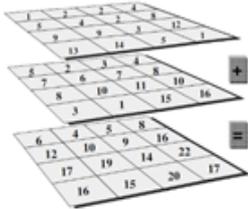
REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

espressioni logiche e matematiche. Il requisito fondamentale di tale funzione è che le mappe raster utilizzate posseggano le stesse caratteristiche: numero e dimensione delle celle, risoluzione spaziale e georeferenziazione.

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



Funzione somma algebrica di
Map algebra tra due raster

RICLASSIFICAZIONE NUMERO SOSTEGNI

N. sostegni	Pixel	Peso	Valore pesato	Riclassificazione
1	8187	0,05	409,35	3
2	5786	0,05	289,3	3
3	2567	0,05	128,35	3
4	984	0,15	147,6	3
5	534	0,15	80,1	2
6	140	0,15	21	2
7	113	0,35	39,55	2
8	63	0,35	22,05	2
9	45	0,35	15,75	1
10	34	0,45	15,3	1
11	3	0,45	1,35	1
12	4	0,45	1,8	1

RICLASSIFICAZIONE DISTANZE

0 - 500 * 0,45				
n.sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass.
1	3466	0,45	1.559,70	3
2	2169	0,45	976,05	2
3	846	0,45	380,70	1
4	27	0,45	12,15	1

500 - 1000 * 0,35				
n.sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass.
1	4622	0,35	1.617,70	3
2	1893	0,35	662,55	2
3	158	0,35	55,30	1
4	27	0,35	9,45	1
5	4	0,35	1,40	1

1000 - 2500 * 0,15				
n.sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass.
1	4491	0,15	673,65	2
2	2678	0,15	401,70	1
3	315	0,15	47,25	1
4	180	0,15	27,00	1
5	78	0,15	11,70	1
6	48	0,15	7,20	1
7	37	0,15	5,55	1
8	14	0,15	2,10	1
9	18	0,15	2,70	1
10	7	0,15	1,05	1
11	2	0,15	0,30	1

2500 - 5000 * 0,05				
n.sostegni	pixel	peso	valore pesato	Riclass.
1	1862	0,05	93,10	1
2	881	0,05	44,05	1
3	99	0,05	4,95	1
4	50	0,05	2,50	1
5	13	0,05	0,65	1
6	10	0,05	0,50	1
7	7	0,05	0,35	1

Dopo aver effettuato il Reclassify è stato così possibile sommare con map algebra il numero dei sostegni visibili con le distanze, ottenendo i tre valori di sensibilità visiva: Bassa – Medio – Alta (cfr. *Carta della sensibilità visiva* DEGR15003BSA00615_11).

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

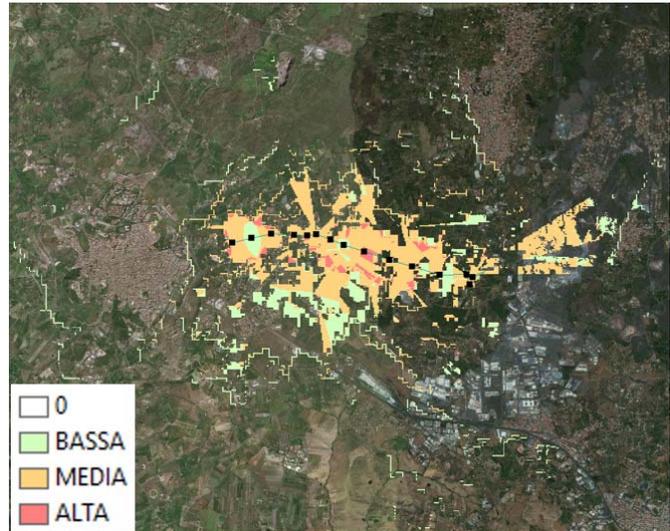
In tal caso l’inserimento dei nuovi sostegni genera un’alterazione paesaggistica non rilevante.

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

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

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

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



5.1.3.1 Contestualizzazione del sistema paesaggistico interessato

Per l’analisi dell’intervisibilità, come sopra descritto, i nuovi sostegni sono stati considerati punti di vista e quindi le aree circostanti come oggetto di osservazione. Ma, secondo il principio della bidirezionalità del fenomeno visivo, la lettura della carta può essere inverso, ovvero considerando i luoghi di fruizione dinamica, intesi come percorsi, e i luoghi di fruizione statica, intesi come beni architettonici, è possibile determinare quanti sostegni sono visibili e quale è la sensibilità visiva.

La valutazione di una possibile alterazione paesaggistica, percepita dai luoghi di fruizione dinamica e statica, si effettua solo per le porzioni che ricadono nell’ambito di alta sensibilità visiva, che come si evince dalla Figura 5-6, ricadono nel solo raggio di estensione di 500 m.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

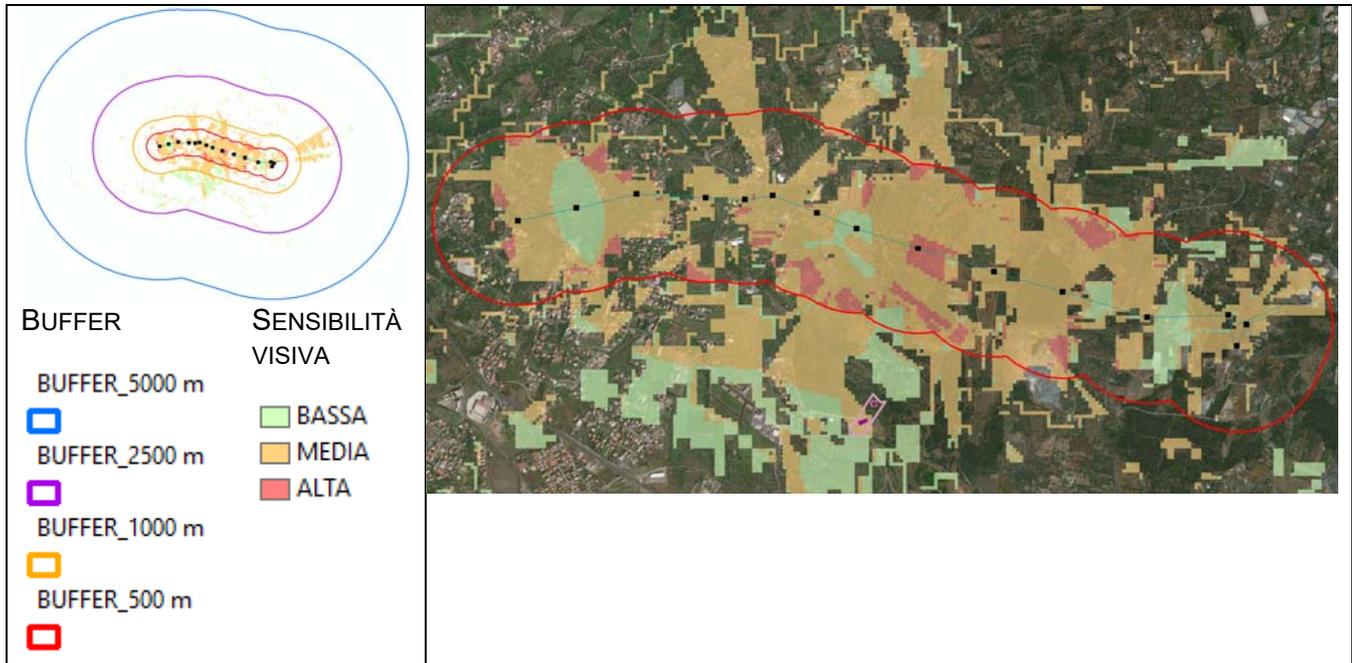


Figura 5-6 Buffer e ambiti di sensibilità visiva, con elementi di fruizione dinamica e statica interessate ricadenti nella sensibilità alta.

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

- SP229i
- SP56ii
- SP184
- Strada Comunale Mulini

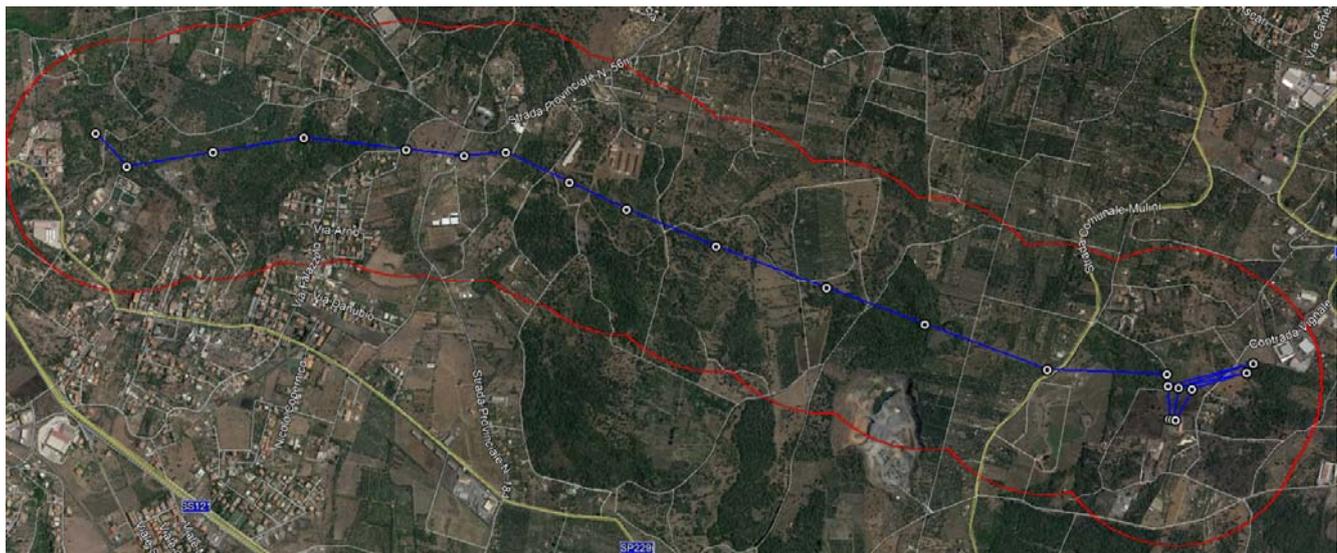


Figura 5-7 Luoghi di fruizione dinamica presenti nell'ambito di studio

I luoghi di fruizione statica presenti nell'ambito di studio sono presenti beni architettonici culturali (art. 10 D.Lgs 42/04) e beni isolati di architettura produttiva, di seguito rappresentati.

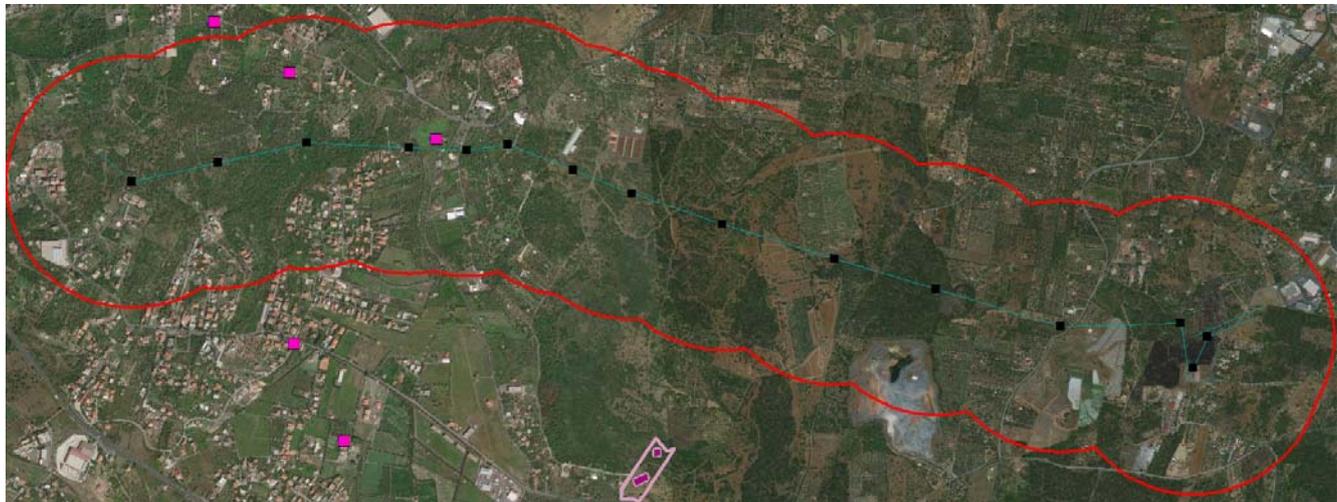


Figura 5-8 Luoghi di fruizione statica presenti nell'ambito di studio

Come si evince dalla Figura 5-9 (cfr. *Carta della sensibilità visiva* DEGR15003BSA00615_11), l'intervento si sviluppa in un territorio prevalentemente agricolo dove l'unico punto dalla quale si un'alta sensibilità visiva è lungo la SP 184, in prossimità del sostegno 9. Mentre, nelle altre porzioni di territorio dalla quale si ha un'alta sensibilità visiva dei nuovi sostegni, queste, o non servite da luoghi di fruizione dinamica, o sono servite da strade di tipo interpodereale e private.

Inoltre, nella fascia dei 500 m, entro cui si ha un'alta sensibilità visiva, sono presenti due beni isolati (stabilimento Sorgenti Acquarossa e un immobile di architettura rurale), dai quali però si ha una visibilità nulla e media e perlopiù non sono accessibili al pubblico.

Quindi, la scarsità di luoghi di fruizione pubblica e privata e le ridotte porzioni di territorio nel quale si ha un'alta sensibilità visiva rendono il bacino di visualità dell'intervento ridotto e circoscritto ad alcuni sostegni.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:

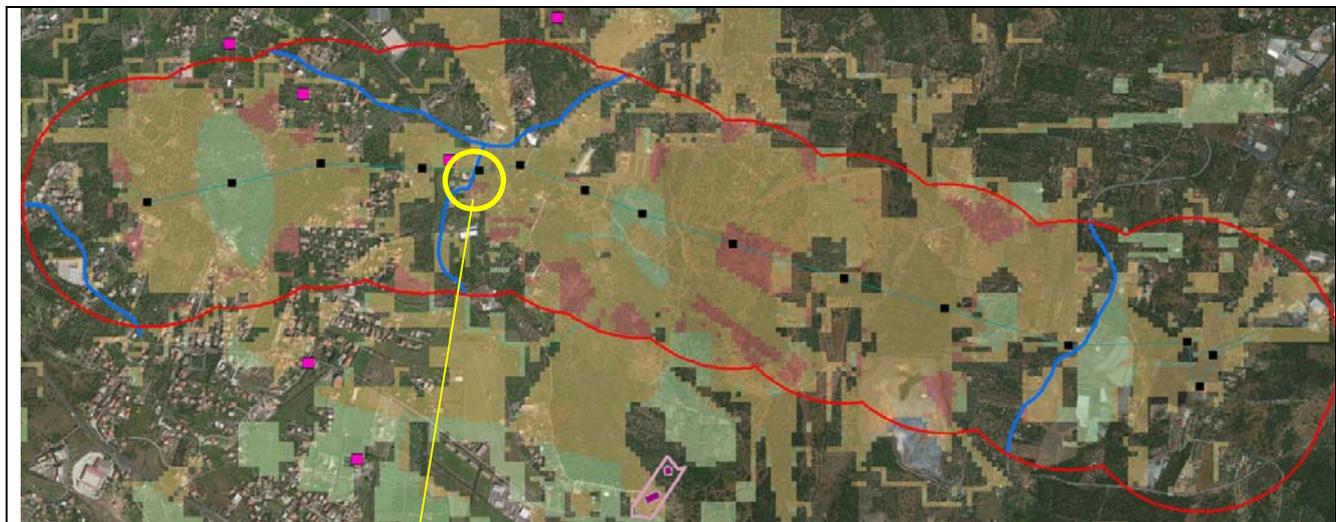


Figura 5-9 *Ambiti di sensibilità visiva, con elementi di fruizione dinamica e statica ricadenti nella sensibilità alta. Con visuale dalla SP184, unico punto di fruizione pubblica da cui si ha un'alta sensibilità visiva.*

5.1.1 Valutazione impatto

Tratto di linea dal sostegno 37-1 al sostegno 2

Il primo tratto dell'intervento, con i nuovi sostegni 37-1, lo stallo PG-3 ed il sostegno 1, interessa un'area agricola caratterizzata da oliveti. I sostegni risultano visibili dalla Contrada Vignale, viabilità a servizio degli accessi alle proprietà private, lungo la quale si ha una media sensibilità visiva.



Figura 5-10 Sostegni esistenti PG-1 e PG-2 nella cabina primaria di Belpasso (fonte: Google Earth)

Avanzando verso ovest, si ha la Strada Comunale Mulini, che si sviluppa perpendicolarmente all'elettrodotto, lungo la quale percorrendola si ha una sensibilità visiva medio-bassa dove saranno visibili contemporaneamente 1 o 2 sostegni. Tale condizione è dovuta al fatto che l'intervento si sviluppa in un'area agricola a prevalenza di oliveti e le colture arboree costituiscono in tal modo elementi di impedimento visivo dei sostegni.



Figura 5-11 Visuale che si ha dalla Strada Comunale Mulini in corrispondenza del futuro sostegno 2 (Fonte: Google Earth)

Tratto di linea dal sostegno 2 al sostegno 9

Questo secondo tratto dell'intervento interessa un'area prevalentemente agricola caratterizzata da oliveti per i sostegni 2, 3, 8 e 9, da colture eterogenee per i sostegni 4, 5 e 7 e da lembi di bosco di latifoglie in corrispondenza del sostegno 6.

L'intervento in questo tratto si sviluppa per circa 2,5 Km ed è delimitato ad est dalla Strada Comunale Mulini e ad ovest dalla SP 184 e la SP56ii; queste tre strade rappresentano gli unici punti di frequentazione pubblicamente percorribili da dove è possibile vedere l'intervento; le altre strade presenti sono di tipo interpoderale e private, pertanto inaccessibili. Tale condizione rende questo tratto dell'elettrodotto poco visibile.

La SP56ii, a nord dell'intervento, per un breve tratto, si sviluppa parallelamente ai sostegni 8 e 9 ad una distanza di circa 100 m. Dall'incrocio tra la SP56ii e la SP184, sono ben visibili (cfr. Figura 5-12) i sostegni della linea esistente, vicino ai quali verranno installati i nuovi sostegni dell'elettrodotto di progetto.

Percorrendo la SP56ii, in direzione nord-est la distanza tra la strada e l'elettrodotto aumenta sempre di più rendendo i sostegni non più visibili a causa non solo della distanza, ma anche della presenza di numerosi condizionamenti visivi, quali le colture arboree, i fronti edificati e, in alcuni punti, anche in ragione della conformazione morfologia del territorio stesso.



Figura 5-12 *Visuale che si ha dell'ambito di intervento dalla SP56ii, in prossimità dell'elettrodotto (Fonte: Google Earth)*



Figura 5-13 *Dalla SP56ii, allontanandosi dall'intervento i condizionamenti visivi, costituiti dalle colture arboree e dai fronti edificati, creano una barriera visiva che impediscono la visuale dell'intervento (Fonte: Google Earth)*

Tratto di linea dal sostegno 9 al sostegno 13

L'ultimo tratto dell'intervento, tra Belpasso e Paternò, è quello maggiormente visibile, in quanto sono presenti diversi luoghi di fruizione, sia statici, che dinamici. I primi sono riferibili all'edificato della Contrada Palazzolo, costeggiata dal nuovo elettrodotto; i secondi sono relativi alle viabilità.

L'intervento, infatti, pur interessando un'area agricola costituita da oliveti, costeggia la contrada Palazzolo e si avvicina all'agglomerato urbano di Paternò, allacciandosi alla linea esistente. In tale ambito sono presenti diverse strade fruibili da cui sono visibili i sostegni dell'elettrodotto.

Nello specifico, da est la SP184 attraversa perpendicolarmente l'elettrodotto, tra i sostegni 9 e 10; da qui, la visibilità dei sostegni di progetto è limitata dalla presenza delle colture arboree. Infatti, nonostante

la vicinanza della strada ai nuovi sostegni 10 e 11, questi saranno poco visibili a causa della presenza di condizionamenti visivi. Percorrendo la strada verso sud, quindi allontanandosi dall'intervento, la visibilità diminuisce ancora di più, a causa, sia delle fitte colture arboree, che dei fronti edificati della contrada.

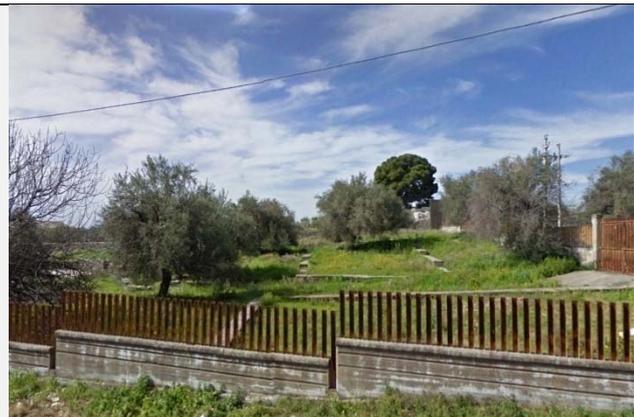


Figura 5-14 *Visuale che si ha dell'ambito di intervento dalla SP184, in prossimità dell'elettrodotto (Fonte: Google Earth)*



Figura 5-15 *Dalla SP56ii, allontanandosi dall'intervento i detrattori visivi, costituiti dalle colture arboree e dai fronti edificati, creano una barriera visiva che limitano la visuale dell'intervento (Fonte: Google Earth)*

Dalla SP229i, a ovest dell'intervento, che attraversa l'edificato della Contrada Palazzolo, sono pochi i punti da cui i sostegni sono visibili, in quanto i fronti edificati con le colture arboree costituiscono una forte barriera visiva.



Figura 5-16 *Scorcio di visuale dalla SP229i verso l'area di intervento (Fonte: Google Earth)*



Figura 5-17 *La visuale verso l'area di intervento dalla SP229i è per lo più ostacolata dai fronti edificati della Contrada Palazzolo (Fonte: Google Earth)*

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna "S.E. Paternò – C.P. Belpasso" ed opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615 Rev.01></p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>	

5.2 Fotosimulazioni dell'intervento

Per analizzare il reale inserimento dei nuovi elementi di progetto, si è fatto ricorso a fotoinserti (cfr. *Carta delle condizioni visive: fotoinserti paesaggistici* - REGR15003BSA00615_12) che rappresentano lo stato ante operam e a seguire lo stato post operam, dei sostegni.

Dall'analisi delle condizioni visive fin qui svolta, è emerso come il tratto centrale del tracciato risulta poco visibile, in ragione della quasi totale assenza di viabilità di accesso alle aree dei sostegni (dal sostegno 3 al sostegno 8), in quanto questa porzione di territorio si configura in appezzamenti agricoli con colture prevalentemente ad uliveti, con viabilità interpodereale a carattere privato.

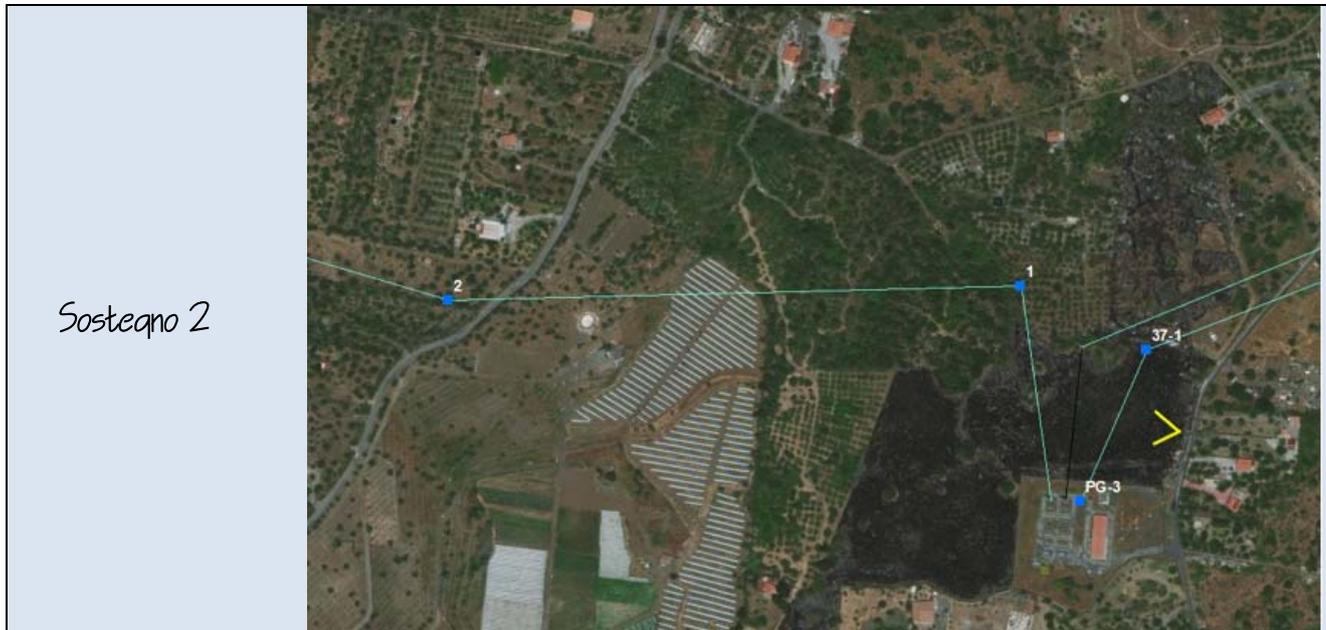
I punti di maggiore visibilità dei sostegni sono stati, pertanto, individuati nell'area della C.P. di Belpasso, dalla direttrice viaria di significativa frequentazione pubblica della S.P. 184, nonché dall'unico fronte abitativo prospiciente la linea di progetto, in località contrada Palazzolo.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Visuale dalla Cabina Primaria di Belpasso verso il sostegno 2
Ante Operam



Post Operam



La fotosimulazione mostra come il nuovo sostegno 2 dell'elettrodotto aereo 150 kV, si inserisce in un'area infrastrutturata dagli elettrodotti esistenti; sono già presenti in questa area linee elettriche di bassa e media tensione e linee telefoniche, che si configurano, quindi, come elementi verticali, che allo stato attuale sono percepiti all'interno del contesto paesaggistico. Di conseguenza, l'inserimento del progetto non genera un'alterazione delle condizioni percettive, rispetto allo stato attuale, non costituendo, né dal punto di vista formale che funzionale un elemento nuovo nella struttura del paesaggio.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Visuale dalla SP 184 verso il sostegno 9

Ante Operam



Post Operam



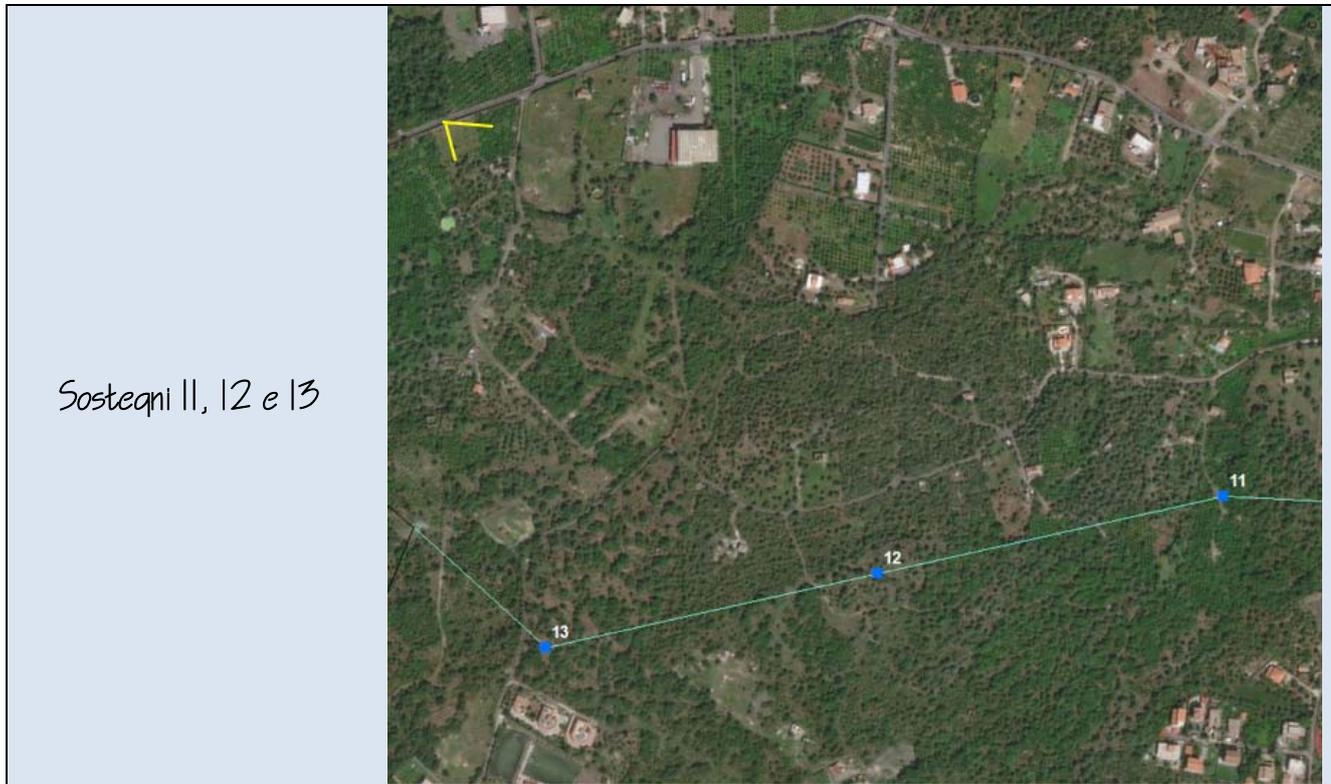
La fotosimulazione mostra come il nuovo sostegno 9 sia visibile, anche se non interamente, dalla SP184. Il punto di osservazione della foto è in prossimità dell'intersezione tra la strada e la linea di progetto, infatti è uno dei pochi punti dell'intero intervento da dove si ha una visuale di *tipo A*. La visibilità del sostegno è dovuta, infatti, alla vicinanza del punto di osservazione verso l'intervento; tale visuale, come si evince dall'analisi dell'intervisibilità, diminuisce man mano che ci si allontana dall'intervento, a causa della presenza di condizionamenti visivi, quali le colture arboree visibili anche nella foto simulazione, e della distanza della strada rispetto al progetto.

Codifica Elaborato Terna:

REGR15003BSA00615

Rev.01>

Codifica Elaborato <Fornitore>:



Visuale dalla SP 56 verso i sostegni 11, 12 e 13

Ante Operam



Post Operam



I nuovi sostegni 11, 12 e 13 si inseriscono in un'area agricola caratterizzata da colture arboree che costituiscono una forte barriera visiva. Infatti, come si evince dalla fotosimulazione i nuovi sostegni, indicati con le frecce rosse, non sono ben visibili, a causa sia della presenza di detrattori visivi, che dalla distanza dalla strada SP 156 dalla linea di intervento.

Di conseguenza, l'inserimento del progetto non genera un'alterazione delle condizioni percettive, rispetto allo stato attuale.

	Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna “S.E. Paternò – C.P. Belpasso” ed opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615	Rev.01>	Codifica Elaborato <Fornitore>:

5.3 Valutazione del rapporto opera-paesaggio

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

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

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

Tabella 5-1 Matrice degli impatti potenziali

Dalla descrizione del paesaggio con le sue componenti (cfr. paragrafo 4.2) e dall'analisi dell'intervisibilità (cfr. paragrafo 5.1), si evince come l'ambito di intervento si inserisce in un contesto prettamente agricolo, attraversato da viabilità interpoderali poche fruibili o del tutto inaccessibili, da strade provinciali e comunali che si sviluppano in direzioni ora perpendicolari, ora parallele al tracciato, con andamenti tortuosi che seguono la morfologia del territorio.

Nello specifico, i luoghi di fruizione dinamica principali sono presenti tra l'inizio dell'elettrodotto ed il sostegno 2, nel Comune di Belpasso, e dal sostegno 9 al 13 tra Belpasso e Paternò. Le altre strade presenti nell'ambito di carattere interpoderale, che si sviluppano per lo più perpendicolarmente al tracciato, di fatto risultano inaccessibili, in quanto collegate alle proprietà private dei manufatti edilizi isolati, residenziali, agricoli e produttivi. Non sono presenti luoghi di fruizione statica di interesse pubblico, se non due beni isolati di architettura rurale, ma non accessibili.

Inoltre, come si evince dalla *Carta della sensibilità visiva*- DEGR15003BSA00615_11, la sensibilità visiva risulta essere prevalentemente media. Questo è dovuto, in primo luogo, alla presenza di molti elementi, prevalentemente colture arboree, che costituiscono barriere alla visuale completa dei sostegni, anche a breve distanza. A questo si aggiunge la morfologia sia del territorio, che delle strade stesse, e la distanza delle strade dalla linea dell'elettrodotto. Ciò rende l'intervento, nel suo complesso poco visibile.

In relazione al contesto entro cui si inserisce il nuovo elettrodotto aereo 150 kV semplice terna, si evidenzia come in questa porzione di territorio sono presenti elementi verticali riferiti alle linee telefoniche ed a linee elettriche di media e bassa tensione che, allo stato attuale, rientrano a far parte di quello che possiamo definire il paesaggio percepito.

L'intervento ha inizio dalla Cabina Primaria di Belpasso nella quale confluiscono gli esistenti elettrodotti 150 kV che collegano Misterbianco–Belpasso e Belpasso–Viagrande. Nella parte iniziale, l'intervento si configura, in parte, in una traslazione delle due linee esistenti ed in parte riutilizza i sostegni esistenti.

L'introduzione, quindi, di tre nuovi sostegni non modifica, di fatto, le condizioni percettive preesistenti; un nuovo sostegno si inserisce, infatti, all'interno della C.P. (PG-3) in affiancamento a due analoghi elementi già esistenti (PG-1 e PG-2); un altro sostegno (37-1), di fatto, si configura come uno spostamento di un sostegno già esistente (65-1); ed anche il nuovo sostegno 1, viene percepito come uno spostamento del sostegno esistente, che verrà demolito (65).

La nuova linea si sviluppa poi con i nuovi sostegni, dall'1 all'11 nel Comune di Belpasso, e dal sostegno 12 al 13 nel Comune di Paternò. I nuovi sostegni, con i relativi conduttori, si affiancano però ad una linea già esistente, per poi allacciarsi al sostegno 22-bis della linea di Paternò.

Si può quindi affermare che l'inserimento del nuovo elettrodotto non comporta una alterazione alle condizioni percettive preesistenti nel contesto paesaggistico in cui si inserisce il progetto.

Concludendo si può quindi riassumere che:

- ✓ L'intervento, nel suo complesso è poco visibile.
- ✓ L'inserimento del nuovo elettrodotto non modifica in modo sostanziale la struttura del paesaggio e le condizioni percettive che in esso si hanno degli elementi che lo caratterizzano.

5.4 Individuazione dei possibili impatti in fase di costruzione

Le principali problematiche sul paesaggio sono legate essenzialmente agli impatti visivi potenzialmente determinati dalla presenza dei cantieri, per un periodo comunque limitato nel tempo.

Le possibili interferenze che si possono verificare sono le seguenti:

- interazioni con beni archeologici, storici e culturali;
- degrado di aree con vegetazione di tipo naturale;
- alterazione della visuale.

La conservazione dei beni storico-testimoniali, rilevati, rappresenta un importante aspetto di cui, in fase di cantierizzazione, ci si deve preoccupare; le attività di cantiere, infatti, devono tener conto di tali presenze al fine di mantenere inalterati i siti nei quali esse ricadono.

Per un maggiore approfondimento relativo alle presenze archeologiche, si rimanda alla relazione specialistica nella quale sono state dettagliate le analisi svolte e le relative interferenze con il tracciato in progetto. (cfr. documento *REGR15003BSA00617 - Relazione Archeologica Preliminare*).

Le quattro aree di cantiere ipotizzate interessano un'area industriale e aree agricole, nelle quali sono presenti prevalentemente capannoni industriali; pertanto non interferiscono con aree a vegetazione di tipo naturale. L'impatto dei cantieri da un punto di vista visuale, generalmente, è maggiore per i cantieri a ridosso delle aree urbane, dei fiumi e in vicinanza di beni storico – monumentali, per i quali dovrà essere garantita la salvaguardia al fine di evitare possibili danni durante le attività di cantierizzazione.

Nel caso specifico le aree di cantiere non sono prossime né ad aree urbane, né a fiumi, né a beni di interesse storico - monumentali, pertanto l'unica alterazione percettiva che si potrà avere è la rimozione delle colture presenti, ma tale alterazione sarà momentanea e circoscritta alla fase di cantiere; dopo la fase di costruzione, infatti, sarà ripristinato lo stato dei luoghi ante operam.

Tutte le aree di cantiere ricadono nel vincolo del bene paesaggistico del vulcano (art. 142, let. I del D.Lgs 142/04).

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">Elettrodotto aereo 150kv in semplice terna "S.E. Paternò – C.P. Belpasso" ed opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR15003BSA00615</p>	<p>Rev.01></p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>:</p>

6 CONCLUSIONI

VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' CON VINCOLI, I BENI PAESAGGISTICI, STORICO-CULTURALI E ARCHEOLOGICI. *Rispetto dei vincoli e dei beni paesaggistici e culturali.*

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli l'intervento:

1. Non interferisce con nessun bene paesaggistico, come tutelato dall'art. 136 del D.Lgs 42/04.
2. Interferisce, invece, le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/04, nello specifico con le aree boscate, lett. g, e con le Zone di interesse archeologico, lett. m.
3. Non interferisce con nessun bene culturale, come disciplinato dall'art. 10 del D.Lgs 42/04. dell'acquedotto romano di Catania.
4. Infine, interferisce con aree tutelate dal PPR, ovvero con le aree del terrazzo continentale etneo, tutelato ai sensi dell'art. 11 del piano e dalle aree a vegetazione di macchia, tutelate ai sensi dell'art. 11 del piano. Per entrambi i casi ogni tipo di intervento ricadente in tali aree deve essere soggetto ad autorizzazione da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali con le procedure di cui all'art.146 del Codice.

La presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio della autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146, co. 3 del D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i., per le modifiche che vengono apportate nelle porzioni di territorio tutelate dai vincoli paesaggistici e dai quelli del PPR.

Per l'approfondimento dell'analisi della presenza nell'ambito di studio di diverse aree di interesse archeologico e beni isolati, si rimanda alla *Relazione Archeologica Preliminare* (cfr. documento REGR15003BSA00617), nella quale si individuano due aree a rischio archeologico relativo alto, comprese tra il tracciato 9 ed il 10 dell'elettrodotto aereo 150 kV.

VERIFICA DEGLI EFFETTI SULLA STRUTTURA DEL PAESAGGIO. *Mantenimento dei caratteri che connotano la struttura del paesaggio (morfologia, vegetazione, tessuti insediativi)*

L'inserimento del progetto non genera modifiche significative alla struttura del paesaggio. L'intervento consiste, infatti, nell'inserimento puntuale di 15 nuovi sostegni, i quali comportano un'esigua occupazione di suolo, non modificando la morfologia del territorio. Il tracciato, inoltre, non interessa aree di particolare interesse vegetazionale, né interferisce con tessuti insediativi.

VERIFICA DEGLI EFFETTI SULLE CONDIZIONI PERCETTIVE. *Minimizzazione interferenza visiva con elementi di pregio culturale e paesaggistico.*

L'intervento in oggetto si inserisce in un'area già infrastrutturata, che non presenta elementi di particolare pregio culturale e paesaggistico. Nell'area sono presenti infatti linee elettriche di bassa e media tensione e linee telefoniche, che si configurano quindi come elementi verticali, che allo stato attuale, sono percepiti all'interno del contesto paesaggistico. Di conseguenza, l'inserimento del progetto non genera un'alterazione delle condizioni percettive rispetto alla situazione attuale.

Inoltre, l'intervento nel suo complesso risulta poco visibile: le direttrici viarie principali, costituite dalle strade statali e provinciali, si trovano ad una significativa distanza dal tracciato e la sua visibilità risulta ostacolata dalla presenza di condizionamenti visivi, sia di tipo antropico, che vegetazionale. La rete viaria minore, di carattere interpodereale, che si sviluppa per lo più perpendicolarmente al tracciato, di fatto risulta inaccessibile, in quanto collegata alle proprietà private dei manufatti edilizi isolati, residenziali, agricoli e produttivi.

All'interno dell'ambito di intervisibilità individuato sono presenti numerosi condizionamenti visivi, in prevalenza costituiti dalle colture arboree, che costituiscono importanti barriere alla visuale dei sostegni anche dai punti di maggiore fruizione pubblica.