

REVISIONI						
	00	02/07/2021	Prima emissione	MR AI ENGINEERING	AM AI ENGINEERING	LM AI ENGINEERING
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

**PRESCRIZIONE A7 e A9
CANTIERIZZAZIONE, INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONI
RELAZIONE**

Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse

REVISIONI					
	00	02/07/2021	Prima emissione	V. De Santis V. Pedacchioni SVP-ATS	N. Rivabene SVP-ATS
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: 3000064512 del 23/04/2018

MOTIVO DELL'INVIO: PER ACCETTAZIONE PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

REFR11001CATS03227



Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9	Rev. 00
--	----------------	---	----------------

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
2.1	AREA INTERESSATA	5
2.2	DESCRIZIONI DEL PROGETTO	6
2.2.1	<i>Intervento 1: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Nuova SE Sorrento – CP Vico Equense"</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Intervento 2: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "CP Vico Equense – CP Agerola – CP Lettere"</i>	<i>7</i>
2.2.3	<i>Intervento 3: Variante a 60kV degli elettrodotti "Castellammare – Sorrento cd Fincantieri" e "Castellammare – Sorrento cd Vico Equense" per alimentazione della CP Fincantieri (opera connessa)</i>	<i>8</i>
2.2.4	<i>Riclassamento CP esistenti</i>	<i>8</i>
2.2.5	<i>Demolizioni.....</i>	<i>8</i>
3	CANTIERIZZAZIONE.....	9
3.1	CANTIERI BASE	9
3.1.1	<i>Ubicazione cantieri base e destinazioni urbanistiche</i>	<i>11</i>
3.2	MICROCANTIERI SOSTEGNO.....	19
3.3	MODALITÀ DI ACCESSO AI SOSTEGNI	20
3.3.1	<i>Stima delle interferenze relative alle piste di accesso</i>	<i>23</i>
3.4	AREE DI CANTIERE CON POSTAZIONE ELICOTTERO	31
3.4.1	<i>Ubicazione delle postazioni elicottero e destinazioni urbanistiche</i>	<i>31</i>
3.4.2	<i>Modalità di utilizzo dell'elicottero.....</i>	<i>38</i>
3.5	LE AREE DI INTERFERENZA CONDUTTORI-VEGETAZIONE ARBOREA: PRIMO TAGLIO DELLA VEGETAZIONE	38
3.6	CANTIERI LINEARI CAVIDOTTO.....	40
3.7	DEMOLIZIONI	43
3.7.1	<i>Descrizione delle fasi lavorative di demolizione.....</i>	<i>44</i>
3.7.2	<i>Modalità di utilizzo dell'elicottero per le attività di demolizione</i>	<i>46</i>
4	INTERVENTI DI RIPRISTINO VEGETAZIONALE E MORFOLOGICO	47
4.1	INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE MORFOLOGICA	47
4.2	INTERVENTI DI RIPRISTINO VEGETAZIONALE	52
4.2.1	<i>Ripristino ambientale dei microcantieri.....</i>	<i>53</i>
4.2.1.1	<i>Restituzione all'uso agricolo (TIPOLOGIA A-u1, A-a2 A-a3)</i>	<i>56</i>
4.2.1.2	<i>Ricostituzione dei boschi di castagno (TIPOLOGIA B-ca1, B-ca2 e B-ca3)</i>	<i>57</i>
4.2.1.3	<i>Ricostituzione dei boschi misti e rimboschimenti (TIPOLOGIA B-ms1 e B-ms2).....</i>	<i>62</i>
4.2.1.4	<i>Ricostituzione dei boschi di faggio (TIPOLOGIA B-fg1 e B-fg2)</i>	<i>64</i>
4.2.1.5	<i>Ricostituzione dei querceti (TIPOLOGIA B-ql1 e B-ql2).....</i>	<i>67</i>
4.2.1.6	<i>Ricostituzione della macchia mediterranea e gariga (TIPOLOGIA Mm-1 e Mm-2).....</i>	<i>70</i>
4.2.1.7	<i>Ricostituzione delle praterie e praterie xeriche (TIPOLOGIA Pr-2).....</i>	<i>72</i>
4.2.2	<i>Ripristino ambientale delle aree interferite dalla realizzazione dei cavidotti.....</i>	<i>74</i>
4.2.3	<i>Ripristino ambientale delle aree interferite dalla realizzazione o adeguamento piste di cantiere</i>	<i>75</i>
4.2.4	<i>Ripristino ambientale dei cantieri base e delle postazioni elicottero.....</i>	<i>76</i>
5	MISURE DI MITIGAZIONE.....	77
5.1	MISURE DI TUTELA DELLA RISORSA PEDOLOGICA E ACCANTONAMENTO DEL MATERIALE DI SCOTICO	77
5.2	MISURE DI TUTELA DELLA VEGETAZIONE.....	77
5.3	LIMITAZIONE DEL DANNEGGIAMENTO DELLA VEGETAZIONE DURANTE LA POSA E TESATURA DEI CONDUTTORI	81
5.4	MISURE DI CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DELLE SPECIE ALLOCTONE INFESTANTI	81
5.4.1	<i>Ripristino immediato delle aree interferite mediante inerbimento.....</i>	<i>82</i>
5.4.2	<i>Gestione dei residui vegetali prodotti nelle operazioni di taglio, sfalcio.....</i>	<i>82</i>
5.5	SOSPENSIONE DELLE ATTIVITÀ DI ABBATTIMENTO ALBERI.....	82
5.6	MITIGAZIONI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI E SOLLEVAMENTO DI POLVERI IN CANTIERE	84
5.7	ACCORGIMENTI NELL'ALLESTIMENTO DELLE AREE DI CANTIERE	85

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO

Codifica	Denominazione	Scala
DEFR11001CATS03228	Cantierizzazione e interventi di ripristino	1:15.000

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

1 PREMESSA

Il presente documento ottempera alle prescrizioni **art. 1, sez. A, comma 7 e comma 9** contenute nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (registrazione **0000149 del 01/06/2017**), di pronuncia della "compatibilità ambientale del progetto "Interconnessione a 150 kV Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere ed opere connesse", presentato dalla società Terna Rete Italia S.p.A., che di seguito si riportano:

A7 - "In fase di progettazione esecutiva degli interventi (nuove realizzazioni, demolizioni, interramenti) nel Sito Natura 2000 interferito, in accordo con l'Ente Parco Monti Lattari e/o con gli uffici competenti della Regione Campania, dovrà essere presentato un progetto di dettaglio delle aree di cantiere, delle attività e delle fasi di cantiere, degli interventi di ripristino vegetazionale e morfologico, utilizzando le migliori tecniche di ingegneria ambientale disponibili, e delle misure di mitigazione che saranno intraprese per la tutela, la salvaguardia degli habitat e delle specie protette. Per l'accesso alle aree di cantiere dovranno essere utilizzate le piste e le strade campestri esistenti, l'apertura eventuale di nuove piste dovrà essere concordata con l'Ente Parco".

A9 - "La progettazione esecutiva delle opere previste dal progetto dovrà tenere conto della vegetazione esistente evitando, il più possibile, l'interferenza con la vegetazione naturale o seminaturale ed il taglio della vegetazione arborea e arbustiva. Le piste e le piazzole di accesso alle aree di cantiere, non dovranno interferire con habitat naturali protetti, ma dovranno essere utilizzati percorsi ed aree alternative e/o prevedendo l'uso dell'elicottero. Qualora la realizzazione degli interventi intercetti esemplari arborei adulti e di dimensioni ragguardevoli (diametro del fusto superiore ai 30 cm) di specie tipiche del paesaggio o autoctone, in accordo con l'Ente Parco Monti Lattari e/o con gli uffici competenti della Regione Campania, dovranno essere previsti interventi specifici di espianto e reimpianto in aree contigue alla collocazione originaria, compatibilmente con le esigenze di sicurezza dell'infrastruttura. In ogni caso occorre evitare l'abbattimento di esemplari arborei, ove previsto, nel periodo di nidificazione della maggior parte delle specie individuate di avifauna".

Con riferimento alle sopraccitate prescrizioni, il presente documento:

- descrive le aree di cantiere, le modalità di accesso, le attività e le fasi di cantiere (cfr. capitolo 3);
- presenta il quadro degli interventi di ripristino vegetazionale e morfologico (cfr. capitolo 4), il quale verrà approfondito nel documento "**Progetto degli Interventi di Ripristino Ambientale**" (codifica **REFR11001CATS03221** al quale si rimanda), redatto in ottemperanza alla prescrizione A10 che di seguito si riporta:

"In fase di progettazione esecutiva dovranno inoltre essere definiti in dettaglio gli interventi e le misure che si intendono attuare per il ripristino delle aree e delle piste di cantiere previste per la realizzazione e demolizione di tutte le opere al fine di riportare la situazione ante operam, sulla base anche di quanto previsto nella prescrizione n.6.

Nel progetto dovranno essere contemplate anche le cure colturali degli elementi vegetazionali per i primi 5 anni, dal momento dell'impianto; si dovrà in ogni caso prevedere la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive ricostituite.

Il progetto relativo ai ripristini e le specie vegetali da utilizzare per le opere di ripristino dovranno essere concordati con l'Ente Parco Monti Lattari e/o con gli uffici competenti della Regione Campania".

- descrive le misure di mitigazione che saranno intraprese per la tutela, la salvaguardia degli habitat e delle specie protette (cfr. capitolo 5).

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Area interessata

La rete che alimenta attualmente la penisola Sorrentina in Regione Campania è costituita da un anello a 60 kV, realizzato negli anni '60-70, in cui l'immissione di energia elettrica dalla rete a 150 kV è garantita solo dalle cabine primarie di Lettere e Torre Nord. Questo assetto di rete non permette di gestire in sicurezza la rete locale, soprattutto durante il periodo estivo in cui si verifica un notevole incremento del fabbisogno.

Al fine di apportare un significativo incremento alla sicurezza di alimentazione dei carichi della penisola Sorrentina, di ridurre i rischi di Energia Non Fornita (ENF), nonché per consentire un vasto piano di razionalizzazione della rete 60 kV, cui seguiranno notevoli benefici paesaggistico – ambientali, Terna ha previsto, all'interno dei Piani di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), la realizzazione di nuovi collegamenti a 150 kV per l'alimentazione delle CP Vico Equense e CP Agerola.

Tale nuovo collegamento si svilupperà tra la nuova SE Sorrento (già autorizzata con decreto interministeriale n. 249/EL-269/228/2015 del 10 giugno 2015) e la CP Lettere, ed è stato predisposto prevedendo gli opportuni raccordi entra – esce alle CP Vico Equense e Agerola, opportunamente riclassate al livello di tensione 150 kV.

In conclusione si segnala che la CP di Sorrento, attualmente collegata in antenna a 60 kV, in anticipo alle suddette attività sarà alimentata con un secondo collegamento in classe 150 kV, esercito a 60 kV, per il quale Terna il 22 novembre 2012 ha conseguito il titolo autorizzativo con decreto MiSE (procedimento autorizzativo EL-222 avviato in data 10/11/2010).

Per un inquadramento territoriale dell'intervento si veda l'estratto cartografico di seguito riportato.



Figura 1: Localizzazione interventi (in rosso i nuovi elettrodotti, in arancio le demolizioni)

 TERNA GROUP	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

I Comuni interessati, sono elencati nella seguente tabella:

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE
Campania	Napoli	Sorrento
		Sant'Agello
		Piana di Sorrento
		Meta
		Vico Equense
		Castellammare di Stabia
		Pimonte
		Agerola
		Gragnano
		Casola di Napoli
		Lettere
		Sant'Antonio Abate
	Salerno	Positano

2.2 Descrizioni del progetto

L'opera di "interconnessione a 150 kV Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" consta dei seguenti interventi:

Realizzazione di nuove linee:

- Intervento 1: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Sorrento - Vico Equense";
- Intervento 2: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Vico Equense - Agerola – Lettere";
- Intervento 3: Variante a 60kV degli elettrodotti "Castellammare – Sorrento cd Fincantieri" e "Castellammare – Sorrento cd Vico Equense" per alimentazione della CP Fincantieri".

Demolizioni:

- Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV "Castellammare – Sorrento cd Vico Equense";
- Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV "Castellammare – Sorrento cd Fincantieri";
- Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV "Lettere - Vico Equense";
- Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV "Lettere - Agerola".

Gli interventi vengono descritti sinteticamente nei seguenti paragrafi.

In complesso la realizzazione delle tre nuove linee raggiunge lo sviluppo complessivo di 34,6 km di cui 22,05 km di elettrodotti aerei a 150 kV (n. 54 sostegni) e 11,9 km di cavi interrati.

La realizzazione del progetto consente la dismissione di circa 58,4 km di linee aeree e n. 161 sostegni.

2.2.1 Intervento 1: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Nuova SE Sorrento – CP Vico Equense"

L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto misto aereo/cavo a 150kV che colleghi la futura stazione elettrica di Sorrento, attualmente in corso di realizzazione con procedimento istituito dal Ministero dello Sviluppo Economico EL-269, e l'esistente Cabina Primaria di ENEL Distribuzione di Vico Equense.

 Terna Rete Italia <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Il collegamento unico sarà pertanto costituito dai seguenti tratti:

- Tratto 1: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV di circa 0,2 km in uscita dalla Nuova SE Sorrento (attualmente in corso di realizzazione);
- Tratto 2: riutilizzo del collegamento in cavo già realizzato per una lunghezza è di circa 2,9 km;
- Tratto 3: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV della lunghezza di 4,4 km tra il collegamento in cavo di cui al procedimento EL-222 presso il Ministero dello Sviluppo Economico ed un sostegno porta-terminali denominato SV01 nel comune di Piano di Sorrento;
- Tratto 4: nuovo tratto aereo a 150kV in ST della lunghezza circa di 1 km che collega il sostegno porta-terminali SV01 al sostegno porta-terminali SV03;
- Tratto 5: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV della lunghezza di 1,5 km tra il sostegno porta-terminali SV03 e la Cabina Primaria nella titolarità di ENEL Distribuzione denominata CP Vico Equense in località Arola.

L'Intervento 1 ha quindi uno sviluppo complessivo di 6999 m (n. 3 sostegni).

2.2.2 Intervento 2: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "CP Vico Equense – CP Agerola – CP Lettere"

L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo elettrodotto misto aereo/cavo a 150kV che interconetterà le cabine primarie di ENEL Distribuzione denominate "CP Vico Equense", "CP Agerola" e "CP Lettere".

Tutti i tratti afferenti alle diverse cabine primarie saranno realizzati in **cavo per una lunghezza complessiva di 6 km**. I tratti aerei sono stati tracciati cercando di massimizzare il riutilizzo di posizioni occupate attualmente dai sostegni di elettrodotti di futura demolizione. La lunghezza complessiva dei tratti **aerei è di 21,3 km**.

L'intervento è suddiviso in 6 tratti, sinteticamente descritti di seguito:

- Tratto 1: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV in ST di lunghezza circa 2,1 km in uscita dalla CP di Vico Equense in località di Arola- Preazzano, fino al sostegno porta-terminali VAL01;
- Tratto 2: nuovo elettrodotto aereo a 150kV in ST di lunghezza circa 10,7 km fino allo snodo in DT nel comune di Agerola. L'elettrodotto aereo si sviluppa dal sostegno porta-terminali VAL01 al sostegno VAL 29;
- Tratto 3: nuovo elettrodotto aereo a 150kV in DT di lunghezza circa 2,5 km che collega il sostegno porta-terminali VAL29 al sostegno porta-terminali VAL35, dove inizia il nuovo collegamento in cavo del comune di Agerola;
- Tratto 4A: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV in ST di lunghezza circa 1,1 km che collega il sostegno porta-terminali VAL35 alla CP Agerola, in località San Lazzaro;
- Tratto 4B: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV in ST di lunghezza circa 1,1 km dalla CP Agerola in località San Lazzaro fino al sostegno porta-terminali VAL35;
- Tratto 5: nuovo elettrodotto aereo a 150kV in ST che collega, per una lunghezza complessiva di 8,1 km, il sostegno porta-terminali VAL29 al sostegno porta-terminali VAL51, posto a confine tra i comuni di Lettere e Sant'Antonio Abate;
- Tratto 6: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV in ST di lunghezza circa 1,6 km che collega il sostegno porta-terminali VAL51 alla CP di Lettere.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV “Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere” e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

2.2.3 Intervento 3: Variante a 60kV degli elettrodotti “Castellammare – Sorrento cd Fincantieri” e “Castellammare – Sorrento cd Vico Equense” per alimentazione della CP Fincantieri (opera connessa)

L'intervento consiste nella realizzazione di due nuove campate aeree in classe 150kV ma esercite a 60kV per congiungere il tratto di derivazione verso la cabina utente di Fincantieri del collegamento “CP Castellammare – CP Sorrento cd Fincantieri” e il collegamento in uscita dalla CP Castellammare denominato “CP Castellammare – CP Sorrento cd Vico Equense”.

Questo intervento consente allo stesso tempo di garantire la continuità di alimentazione dell'utente Fincantieri e di demolire l'elettrodotto in uscita dalla CP Castellammare denominato “CP Castellammare – CP Sorrento cd Fincantieri” che risulta quello maggiormente vicino all'abitato del Comune di Castellammare.

L'intervento è costituito da un tratto unico della lunghezza di circa **0,6km**.

2.2.4 Riclassamento CP esistenti

Il progetto in oggetto prevede il riclassamento delle CP di Vico Equense e di Agerola (di proprietà di ENEL Distribuzione SpA) ed il rifacimento in cavo dell'arrivo alla CP di Lettere. Tali cabine primarie sono connesse attualmente alla Rete di Trasmissione Nazionale attraverso una rete vetusta a 60 kV. Di conseguenza con l'obiettivo di non far proliferare infrastrutture ridondanti si è deciso di procedere ad un loro riclassamento a 150kV piuttosto che alla realizzazione di nuove stazioni elettriche. Tale intervento è indispensabile all'esercizio degli elettrodotti 150 kV in oggetto.

2.2.5 Demolizioni

Il progetto prevede un insieme di interventi di demolizione di linee esistenti di seguito riassunte:

- **Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV “Castellammare – Sorrento cd Fincantieri” (24227A1 Linea 60Kv Lettere – Sorrento derivazione Fincantieri):** si procederà alla demolizione completa del collegamento in classe 150kV esercito a 60kV (mensole raccorciate) fino alla derivazione per l'utente Fincantieri. Si prevede la demolizione di 15,7 km di elettrodotto. L'elettrodotto esistente attualmente interessa i Comuni di Sorrento, Sant'Agnello, Piano, Vico Equense e Castellammare di Stabia.
- **Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV “Castellammare – Sorrento cd Vico Equense” (24294A1 Linea 60kV Castellammare – Sorrento):** si procederà alla demolizione completa del collegamento in classe 150kV esercito a 60kV (mensole raccorciate) per una lunghezza di 13,3km di elettrodotto. Questa linea interessa i comuni di Sorrento, Sant'Agnello, Piano, Meta (solo sorvolo dei conduttori), Vico Equense e Castellammare di Stabia.
- **Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV “Lettere - Vico Equense” (24276A1 Linea 60kV Lettere – Vico):** si procederà alla demolizione completa del collegamento in classe 150kV esercito a 60kV (mensole raccorciate) per una lunghezza di 16,5 km di elettrodotto. L'elettrodotto esistente attualmente interessa i Comuni di Vico Equense, Positano (solo sorvolo dei conduttori), Pimonte, Gragnano, Casola di Napoli, Lettere e Sant'Antonio Abate.
- **Elettrodotto classe 150kV esercito a 60kV “Lettere - Agerola” (24276A1 Linea 60kV Lettere – Agerola):** si procederà alla demolizione completa del collegamento in classe 150kV esercito a 60kV (mensole raccorciate) per una lunghezza di 12,9km di elettrodotto. L'elettrodotto esistente attualmente interessa i Comuni di Agerola, Pimonte, Gragnano, Casola di Napoli, Lettere e Sant'Antonio Abate.

Il totale delle opere di demolizione consiste nello smantellamento di circa 58,4 km di linee aeree con 161 sostegni. A tal riguardo si sottolinea che la tratta dal sostegno P32 al sostegno P36 della linea 24294A1 Linea 60kV Castellammare – Sorrento, autorizzata con procedimento EL-222 è attualmente già demolita, pertanto tali sostegni non saranno presi in considerazione in quanto, per l'appunto, afferenti ad un altro procedimento e già demoliti.

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

3 CANTIERIZZAZIONE

La cantierizzazione è stata definita all'interno del Piano Tecnico delle Opere (PTO) e nel relativo Studio di Impatto Ambientale e successive integrazioni presentate da Terna Rete Italia nel corso della procedura di VIA e con la fase di progettazione esecutiva, sono state compiutamente definite le aree di cantiere e le modalità di accesso ad esse, come descritto nei paragrafi seguenti.

3.1 Cantieri base

I cantieri base saranno realizzati uno per ogni lotto e i criteri generali di localizzazione sono:

- vicinanza al tracciato dell'opera;
- elevata accessibilità dalla rete stradale di rango superiore.
- destinazione d'uso industriale o artigianale, in subordine, in assenza di tali aree in un intorno di qualche chilometro dal tracciato dell'elettrodotto, aree agricole, marginali o incolte;
- superficie indicativa di almeno 1.000 mq;
- morfologia del terreno pianeggiante, in subordine sub-pianeggiante;
- assenza di vincoli ambientali, paesaggistici o idrogeologici;
- lontananza da possibili recettori sensibili quali: abitazioni, scuole ecc.

Le tipologie di strutture scelte come cantiere base, generalmente, possono essere:

- capannoni in disuso;
- centri di betonaggio;
- piazzali esistenti interni a strutture di tipo industriale di varia natura.

Per completezza si riporta, di seguito un esempio della struttura dell'area di cantiere centrale (o cantiere base). E' possibile notare che le aree coperte da fabbricati risultano estremamente limitate (uffici = 75 mq, aree di deposito coperte = 42 mq, cabina elettrica), mentre buona parte dell'area è adibita al solo passaggio e manovra degli automezzi ed allo stoccaggio all'aperto dei materiali. Come ben visibile, i cantieri base prevedono le seguenti funzioni:

- Uffici;
- Area stoccaggio materiali;
- Aree di deposito coperte;
- Area rifornimento mezzi
- Zona di deposito rifiuti;
- Aree di passaggio e manovra automezzi.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

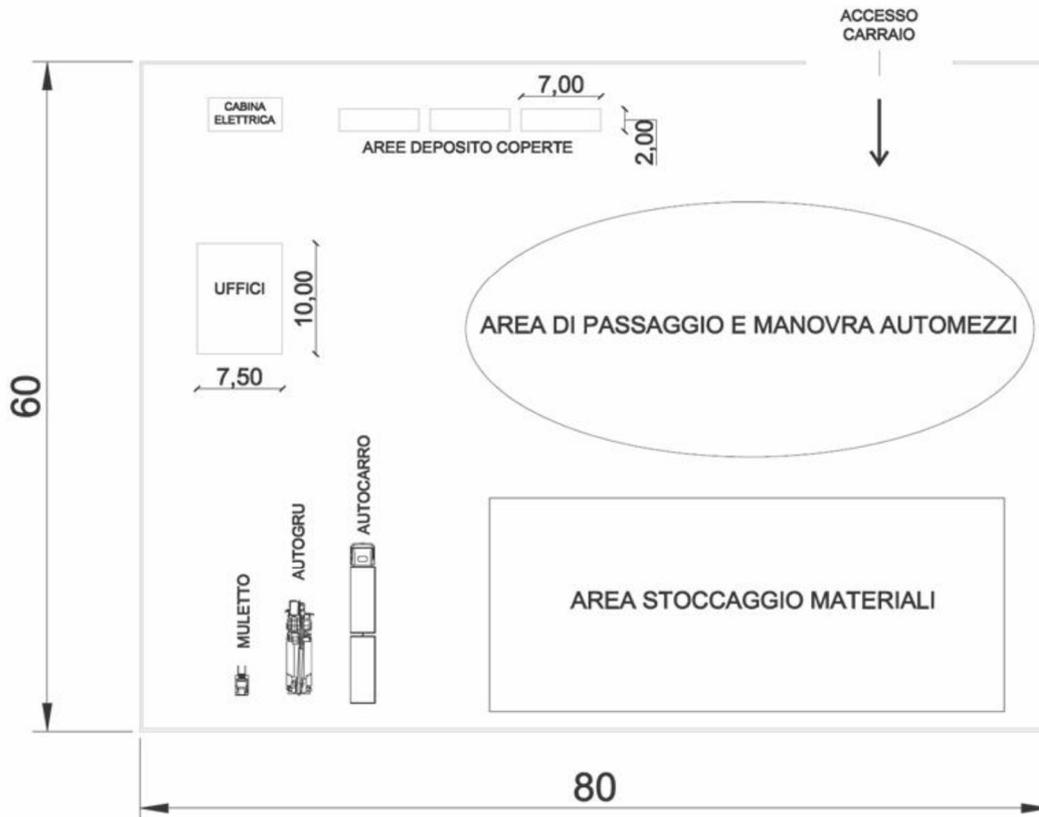


Figura 2: Planimetria dell'area centrale di cantiere - misure indicative

La seguente tabella riepiloga le attività svolte presso ogni area, le relative durate ed i macchinari utilizzati con l'indicazione della loro contemporaneità di funzionamento presso la stessa area di lavoro.

Tabella 1: Attività svolte presso i cantieri base

Attività svolta	Macchinari/ Automezzi	Durata	Contemporaneità macchinari/automezzi in funzione
carico/scarico materiali ed attrezzature movimentazione materiali e attrezzature formazione colli e premontaggio di parti strutturali	autocarro con gru autogru carrello elevatore compressore/ generatore	tutta la durata dei lavori	i macchinari/ automezzi sono utilizzati singolarmente, a fasi alterne, mentre la contemporaneità massima di funzionamento è prevista in circa 2 ore al giorno

 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Ai fini delle potenziali interazioni con l'ambiente è importante sottolineare che la finalità principale dei cantieri base è quella di supporto logistico alle attività di cantiere vere e proprie, le quali si svolgeranno presso i siti di posa dei sostegni (microcantieri) e lungo le tratte di posa della linea interrata. All'interno dei cantieri base sono pertanto previste solo lavorazioni propedeutiche alle attività presso le aree di cantiere vere e proprie, con un uso limitato di macchinari e automezzi, anche se esiste la possibilità che, in occasioni eccezionali, questi siano utilizzati come piazzole di supporto per le movimentazioni di materiali tramite elicottero. Nelle condizioni di normale utilizzo non si prevedono pertanto emissioni acustiche e atmosferiche di impatto rilevante.

3.1.1 Ubicazione cantieri base e destinazioni urbanistiche

Le possibili aree da adibire a campo base sono descritte nelle schede che seguono.

Nella Tavola **DEFR11001CATS03228** è rappresentata graficamente la collocazione delle potenziali aree utilizzate come campo base.

Rispetto alla loro collocazione, solo:

- il cantiere base n. 2, in comune di Agerola, ricade nei confini del sito della Rete Natura 2000 ZSC IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari" ma in area urbanizzata;
- il cantiere base n. 5, in comune di Vico Equense, è posto al margine dell'area di Riserva Generale (Zona B) del Parco Regionale dei Monti Lattari.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Linee aeree - CANTIERE BASE 1

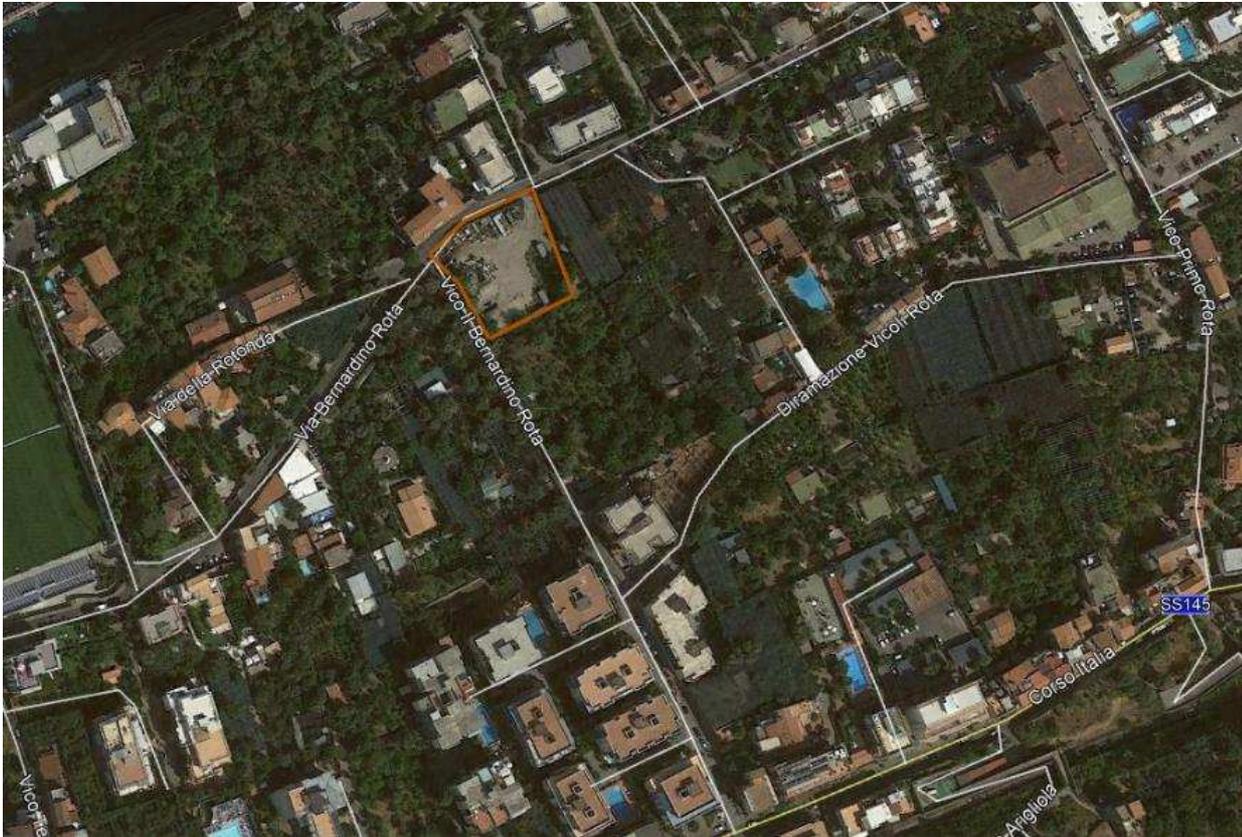
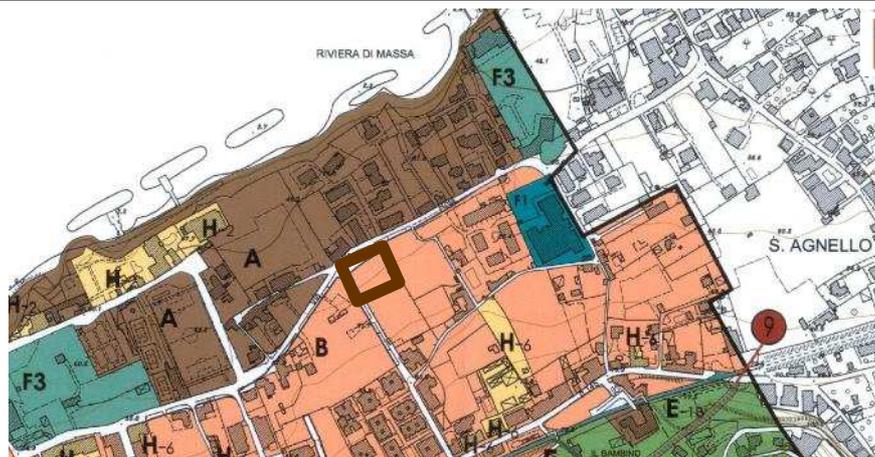


Foto aerea (fonte: Google Earth)



 ZONA B - URBANIZZAZIONE RECENTE

Estratto cartografico PUC Tavola P1
Disciplina d'uso del suolo (approvata
con Decreto del Presidente Provincia
Napoli n. 502 del 18/7/2011)

Provincia	Napoli
Comune	Sorrento, via bernardino Rota
Superficie	2.300 mq
Destinazione d'uso urbanistica	Zona B Urbanizzazione recente (art. 16 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Piazzale / deposito in uso
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Linee aeree - CANTIERE BASE 2



Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico PRGC (approvato con Decreto del Presidente della Comunità Montana Monti Lattari e Penisola Sorrentina n. 1 del 16/03/2006)

Provincia	Napoli
Comune	Agerola, località Pianillo, via Galli
Superficie	1.100 mq
Destinazione d'uso urbanistica	G5 Sub zona di tutela idrogeologica e di difesa del suolo, concernente le incisioni dei corsi d'acqua (art. 180 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Piazzale industriale dismesso in parte utilizzato per deposito materiali ed in parte come prato arborato
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Linee aeree - CANTIERE BASE 3

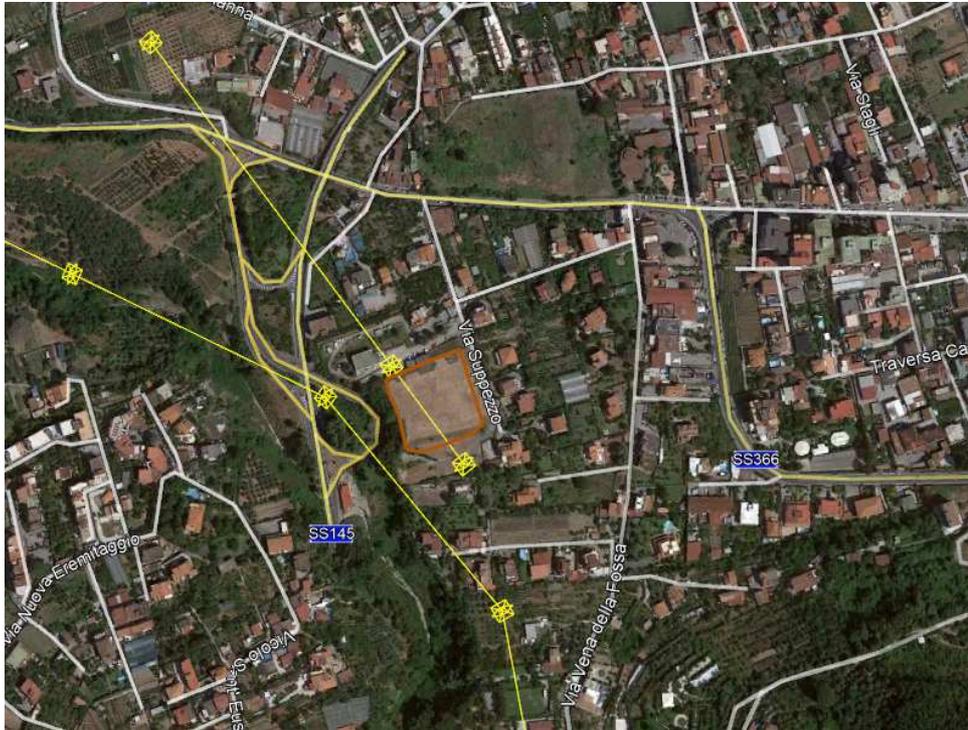
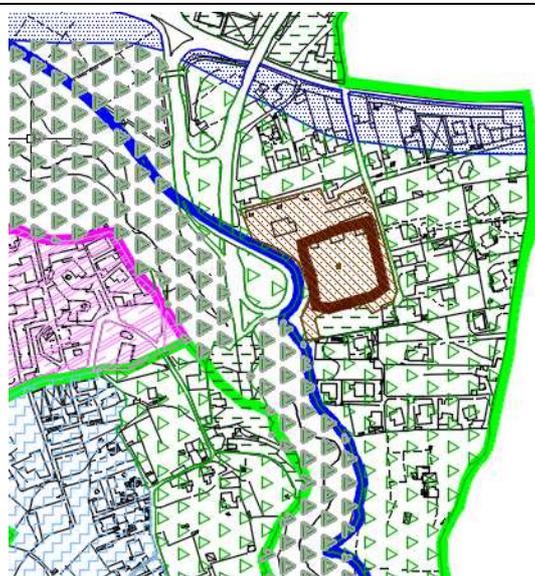


Foto aerea (fonte: Google Earth)



F5 ZONA DI ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE

Estratto cartografico Tavola della zonizzazione
(variante PRGC approvata con Decreto del Presidente
Provincia Napoli n. 155 del 20/03/2007)

Provincia	Napoli
Comune	Castellammare di Stabia, via Suppezzo
Superficie	6.000 mq
Destinazione d'uso urbanistica	Zona di attrezzature di interesse comune (F5; art. 16 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Incolto (proprietà ASAM)
Accessibilità	Ottima
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Linee aeree - CANTIERE BASE 4

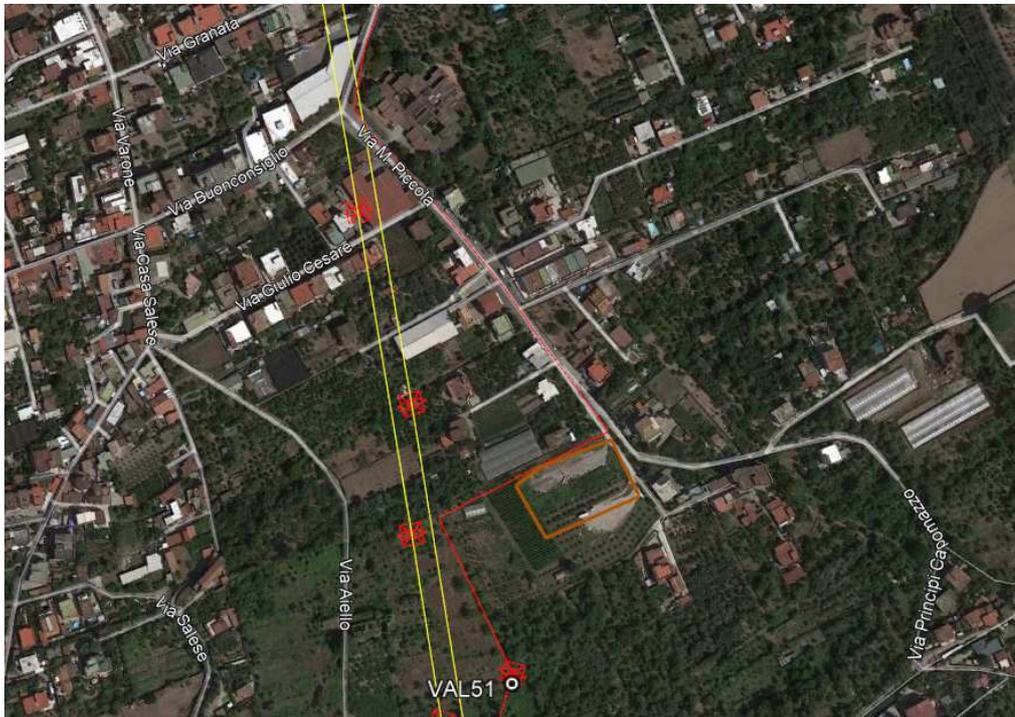
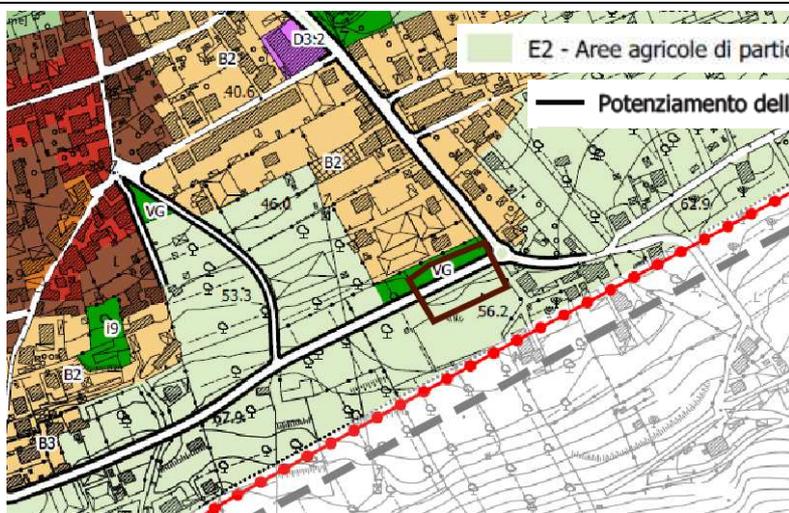


Foto aerea (fonte: Google Earth)



E2 - Aree agricole di particolare rilevanza paesaggistica e ambientale (art.47 Ptc)

— Potenziamento della viabilità esistente e nuovi tratti viabilistici

■ Dt - Dotazioni territoriali

VG verde per il gioco e lo sport

Estratto cartografico PUC (approvato con Delibera di Consiglio Comunale 19/2019 del 10-04-2019)

Provincia	Napoli
Comune	Sant'Antonio Abate, via Masseria Piccola
Superficie	3.700 mq
Destinazione d'uso urbanistica	VG - verde per il gioco e lo sport (di progetto) / E2 - Aree agricole di particolare rilevanza paesaggistica e ambientale (art.47 Ptc) / Potenziamento della viabilità esistente e nuovi tratti viabilistici
Stato attuale uso del suolo	Piazzale, incolto, oliveto
Accessibilità	Buona
Morfologia	Leggermente acclive

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Linee aeree - CANTIERE BASE 5

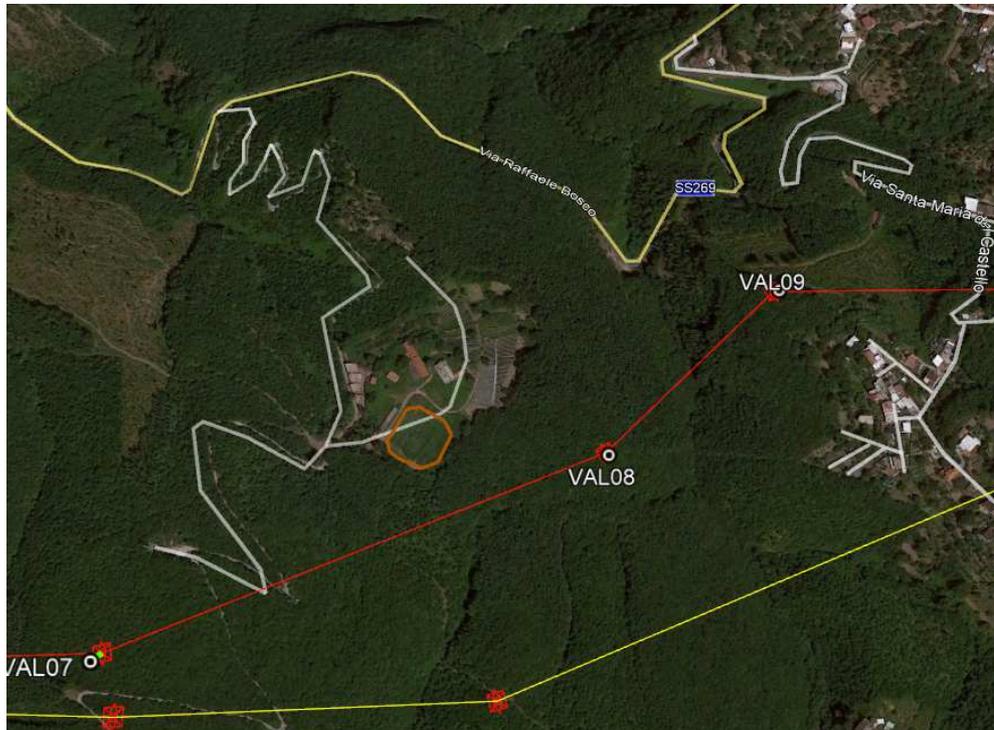
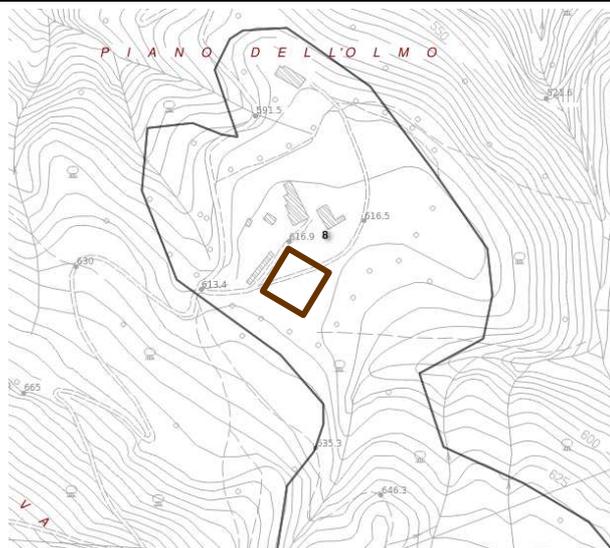


Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico Zonizzazione PRGC (approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Napoli n. 1302/2003)

Provincia	Napoli
Comune	Vico Equense, località Pian dell'Olmo
Superficie	2.500 mq
Destinazione d'uso urbanistica	ZT8 Parchi territoriali (art. 30 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Incolto
Accessibilità	Buona
Morfologia	Lievemente in pendenza

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Cavidotto - CANTIERE BASE A

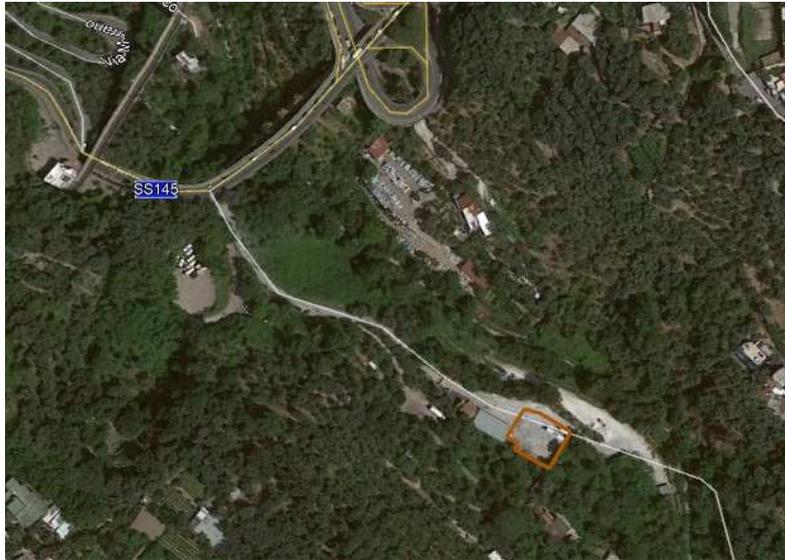


Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico Zonizzazione PRGC (approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Napoli n. 1302/2003)

Provincia	Napoli
Comune	Vico Equense, nei pressi località Matignano
Superficie	700 mq
Destinazione d'uso urbanistica	D2.1 Produttiva Esistenti - Artigianali e/o commerciali (art. 41 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Piazzale in uso
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante
Utilizzato per la costruzione delle linee in cavo ubicate nei Comuni di Sorrento, Piano di Sorrento, Vico Equense e Agerola	

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Cavidotto - CANTIERE BASE B



Foto aerea (fonte: Google Earth)



F4 - Parcheggio

Estratto cartografico Zonizzazione PRGC (Variante normativa e parziale approvata con Delibera di Consiglio Comunale n° 16 del 21.03.2014)

Provincia	Napoli
Comune	Santa Maria La Carità – via Visitazione
Superficie	2.000 mq
Destinazione d'uso urbanistica	F4 parcheggio (art. 15 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Piazzale in uso
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante
Utilizzato per la costruzione delle linee in cavo ubicate nei Comuni di Agerola e S. Antonio Abate	

 TERN A G R O U P	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

3.2 Microcantieri sostegno

Le aree di intervento relative agli elettrodotti aerei, sono ubicate in corrispondenza di ogni singolo sostegno e sono denominate micro-cantiere. Mediamente interessano una superficie delle dimensioni di circa 15x15 m.

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 (o dei tronchi nel caso dei sostegni monostelo).

Nel caso in oggetto i microcantieri verranno anche sfruttati per le attività di tesatura dei conduttori.

Nella Tavola **DEFR11001CATS03228** è rappresentata graficamente la collocazione dei microcantieri.

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

Per ciò che concerne l'uso dell'elicottero si veda il paragrafo 3.4.

Tabella 2: Attività svolte nei microcantieri

Attività svolta	Macchinari/ Automezzi	Durata	Contemporaneità macchinari/automezzi in funzione
attività preliminari: tracciamenti, recinzioni, pulizia, spianamento		gg 1	nessuna
movimento terra, scavo di fondazione	escavatore, generatore per pompe d'acqua (eventuali)	gg 2 – ore 6	nessuna
montaggio tronco base del sostegno	autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg3 – ore 2	nessuna
casseratura ed armatura fondazione	Autobetoniera generatore	gg 1 – ore 2	nessuna
getto calcestruzzo di fondazione	(macchina operatrice per fondazioni speciali solo dove necessario – 10 gg)	gg 1 – ore 5	nessuna
disarmo		gg 1	nessuna
rinterro scavi, posa impianto di messa a terra	escavatore	gg 1 – continuativa	nessuna
montaggio a piè d'opera del sostegno	autocarro con gru (oppure autogru o similare)	gg 4 – ore 6	nessuna
montaggio in opera sostegno	autocarro con gru	gg 4 – ore 1	nessuna
	autogru: argano di sollevamento (in alternativa)	gg 3 – ore 4	nessuna
movimentazione conduttori	autocarro con gru o similari Argano di manovra	gg 2 – ore 2	nessuna
	argano/freno	gg 8 – ore 4	

 T E R N A G R O U P	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Attività svolta	Macchinari/ Automezzi	Durata	Contemporaneità macchinari/automezzi in funzione
stendimento conduttori/recupero conduttori esistenti	autocarro con grù (oppure autogrù o similare)	gg 8 – ore 2	contemporaneità massima di funzionamento prevista in 2 ore/giorno
	argano di manovra	gg 8 – ore 1	
lavori afferenti la tesatura: ormeggi, giunzioni, movimentazioni conduttori varie	autocarro con grù (oppure autogrù o similare)	gg 2 – ore 2	nessuna
	argano di manovra	gg 2 – ore 1	
realizzazione opere provvisoria di protezione e loro ripiegamento	autocarro con grù (oppure autogrù o similare)	gg 1 – ore 4	nessuna
sistemazione/spianamento aree di lavoro /realizzazione vie di accesso	escavatore	gg 1 – ore 4	nessuna
	autocarro	gg 1 – ore 1	nessuna

3.3 Modalità di accesso ai sostegni

L'accesso ai microcantieri verrà effettuato attraverso la viabilità esistente, l'adeguamento di piste esistenti, la realizzazione di nuove piste oppure tramite elicottero.

La progettazione esecutiva delle opere previste dal progetto ha tenuto conto della vegetazione esistente evitando, il più possibile, l'interferenza con la vegetazione naturale o seminaturale ed il taglio della vegetazione arborea e arbustiva.

Data l'orografia del territorio e il pregio delle zone interessate dall'elettrodotto, in fase di progettazione esecutiva, infatti, **è stato implementato l'ausilio dell'elicottero (in n. 17 microcantieri) riducendo la necessità di aprire nuove piste o adeguare quelle esistenti** per il passaggio dei mezzi, e quindi limitando l'interferenza con la vegetazione naturale o seminaturale ed il taglio della vegetazione arborea e arbustiva.

Nella maggior parte dei casi le maestranze utilizzeranno, così, le piste forestali e i sentieri esistenti per raggiungere le postazioni di lavoro, mentre mezzi, macchinari e materiali saranno trasportati con l'elicottero. In dettaglio:

- **43 sostegni saranno raggiunti attraverso l'uso dell'elicottero;**
- per 7 sostegni è prevista l'apertura di nuove piste;
- per 4 sostegni sarà necessario adeguare le piste esistenti.

Di seguito si riporta una tabella in cui, per ogni sostegno, è indicato il tipo di accesso autorizzato con **Decreto MISE n. 239/EL-307/283/2018**, quello individuato in fase di progettazione esecutiva e l'uso del suolo interferito.

Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9	Rev. 00
--	----------------	---	----------------

Tabella 3: Uso del suolo/ vegetazione interessata dai microcantieri e modalità di accesso ai sostegni

Sostegni	TIPO di ACCESSO autorizzato con Decreto MISE n. 239/EL-307/283/2018	Uso del suolo	TIPO di ACCESSO individuato in fase esecutiva	Ottimizzazione accesso grazie all'uso dell'elicottero
Intervento 1: Sorrento - Vico Equense				
SV01	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	Nuova pista	
SV02	Nuova pista	Oliveto al margine bosco misto termofilo (ceduo con orniello, carpino nero, acero napoletano)	Elicottero	x
SV03	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Pista esistente da adeguare	
Intervento 2: Vico Equense - Agerola – Lettere				
VAL01	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	Nuova pista	
VAL05	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL06	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL07	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL08	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL09	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL10	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL11	Pista esistente da adeguare	Strada asfaltata / Aree particellari complesse ad uso agricolo (prato)	Pista esistente da adeguare	
VAL12	Nuova pista	gariga mesomediterranea	Elicottero	x
VAL13	Elicottero	Praterie xeriche di quota	Elicottero	
VAL14	Elicottero	Praterie xeriche di quota	Elicottero	
VAL15	Elicottero	Praterie xeriche di quota	Elicottero	
VAL16	Elicottero	bosco a fustaia di faggio	Elicottero	
VAL17	Elicottero	bosco a fustaia di faggio	Elicottero	
VAL18	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL19	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL20	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL21	Pista esistente da adeguare	Strada con pavimentazione in calcestruzzo / bosco ceduo di castagno	Pista esistente da adeguare	
VAL22	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL23	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL24	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL25	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL26	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL27	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL28	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL29	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL30	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL31	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9Rev. **00**

Sostegni	TIPO di ACCESSO autorizzato con Decreto MISE n. 239/EL-307/283/2018	Uso del suolo	TIPO di ACCESSO individuato in fase esecutiva	Ottimizzazione accesso grazie all'uso dell'elicottero
VAL32	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Pista esistente da adeguare	
VAL33	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Nuova pista	
VAL34	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Nuova pista	
VAL35	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Nuova pista	
VAL36	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL37	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL38	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL39	Elicottero	macchia rada con carpino nero, leccio su roccia affiorante, al margine di bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL40	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL41	Pista esistente da adeguare/Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL42	Elicottero	macchia rada con leccio e terebinto su roccia affiorante	Elicottero	
VAL43	Elicottero	bosco ceduo di transizione tra formazioni a dominanza di leccio e quelle a dominanza di castagno	Elicottero	
VAL44	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL45	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL46	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	Elicottero	x
VAL47	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL48	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL49	Elicottero	bosco ceduo di castagno	Elicottero	
VAL50	Pista esistente da adeguare	Colture permanenti (agrumeti, frutteti semplici o misti con oliveti, vigneti)	Elicottero	x
VAL51	Nuova pista	Colture permanenti (agrumeti, frutteti semplici o misti con oliveti, vigneti)	Nuova pista	
Intervento 3: CP Castellammare - CP Fincantieri				
FIN01	Elicottero	bosco ceduo misto (frassino, acero opalo, castagno, roverella)	Elicottero	
FIN02	Elicottero	bosco di castagno a governo misto	Elicottero	
FIN03	Nuova pista	vigneto	Nuova pista	

In sintesi (cfr. tabella seguente) le nuove piste o quelle da adeguare (in totale n. 11 su n. 54 sostegni) saranno realizzate o in boschi cedui o su superfici agricole e non interesseranno in nessun caso i boschi di alto fusto.

Nella Tavola **DEFR11001CATS03228** sono rappresentati graficamente: i sostegni per i quali è previsto l'uso dell'elicottero, la localizzazione delle piste di accesso.

 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Tabella 4: Quadro riepilogativo delle interferenze relative all'accesso tramite nuove piste o piste da adeguare

Uso del suolo	Nuova pista (n.)	Pista esistente da adeguare (n.)	Tot.
bosco ceduo di castagno	3	3	6
bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	2		2
Superfici agricole	2	1	3
Tot.	7	4	11

3.3.1 Stima delle interferenze relative alle piste di accesso

Nella tabella seguente sono elencate le piste di accesso ai sostegni di nuova realizzazione e quelle esistenti che necessitano di un adeguamento, evidenziandone l'uso del suolo interferito e stimandone l'occupazione, quest'ultima determinata considerando la lunghezza di ciascuna pista per una larghezza di circa 3 m.

In generale per la realizzazione degli accessi, in relazione alle condizioni ambientali e soprattutto al periodo di lavoro (esempio in periodi piovosi), potrebbe essere necessario un trattamento stabilizzante con materiale anidro misto di cava del tracciato.

Tabella 5: Stima delle interferenze relative alle piste di accesso

Sostegni	TIPO di ACCESSO	Uso del suolo	Lunghezza (m)	Superficie occupazione (mq)
SV01	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	81	243
SV03	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	58	174
VAL01	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	53	159
VAL11	Pista esistente da adeguare	Strada asfaltata / Aree particellari complesse ad uso agricolo (prato)	90	270
VAL21	Pista esistente da adeguare	Strada in calcestruzzo / bosco ceduo di castagno	208	624
VAL32	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	253	759
VAL33	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	54	162
VAL34	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	36	108
VAL35	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	25	75
VAL51	Nuova pista	Colture permanenti (agrumeti, frutteti semplici o misti con oliveti, vigneti)	267	801
FIN03	Nuova pista	vigneto	15	45

 Terna Rete Italia <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

Per la realizzazione delle **nuove piste**, ad eccezione di quelle relative ai sostegni VAL51 e FIN03 collocate in superfici agricole, occorrerà effettuare il taglio e/o estirpazione della vegetazione arboreo-arbustiva. Nelle seguenti immagini sono presentate alcune foto relative alla ubicazione delle nuove piste.



Figura 3: Pista di accesso al sostegno SV01 (punto di innesto con via Lavinola in comune di Piano di Sorrento) interferente con un bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello.



Figura 4: Pista di accesso al sostegno VAL01 (punto di innesto con via Raffaele Bosco in comune di Vico Equense) interferente con un bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**



Figura 5: Pista di accesso al sostegno VAL33 (in comune di Agerola) interferente con un bosco ceduo di castagno



Figura 6: Pista di accesso al sostegno VAL34 (in comune di Agerola) interferente con un bosco ceduo di castagno

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**



Figura 7: Pista di accesso al sostegno VAL35 (in comune di Agerola) interferente in parte con un vigneto ed in parte con un bosco ceduo di castagno



Figura 8: Pista di accesso al sostegno VAL51 (in comune di Sant'Antonio Abate) interferente con superfici agricole e artificiali

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**



Figura 9: Pista di accesso al sostegno FIN03 (in comune di Castellammare di Stabia) interferente con superfici agricole

Rispetto alle **piste esistenti da adeguare** occorre mettere in evidenza le peculiarità delle diverse situazioni.

In particolare la pista di accesso al sostegno **VAL11** corrisponde alla strada asfaltata di accesso al nucleo abitato di via Tessa, nel comune di Vico Equense, per cui solo l'ultimo tratto di accesso al prato, ove sorgerà il sostegno, necessita di sistemazione del fondo.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**



Figura 10: Pista di accesso al sostegno VAL11. Nella prima foto si vede la strada asfaltata esistente e sullo sfondo il sostegno che andrà demolito. Nella seconda foto è evidente l'accesso al prato dalla strada, che in parte risulta già asfaltato

 Terna Rete Italia <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

La pista di accesso al sostegno VAL21 corrisponde alla strada con pavimentazione in calcestruzzo/asfalto di accesso ad una abitazione privata, nel comune di Pimonte, l'adeguamento consisterà in alcune potature delle piante lungo strada che possono intralciare il passaggio dei mezzi.

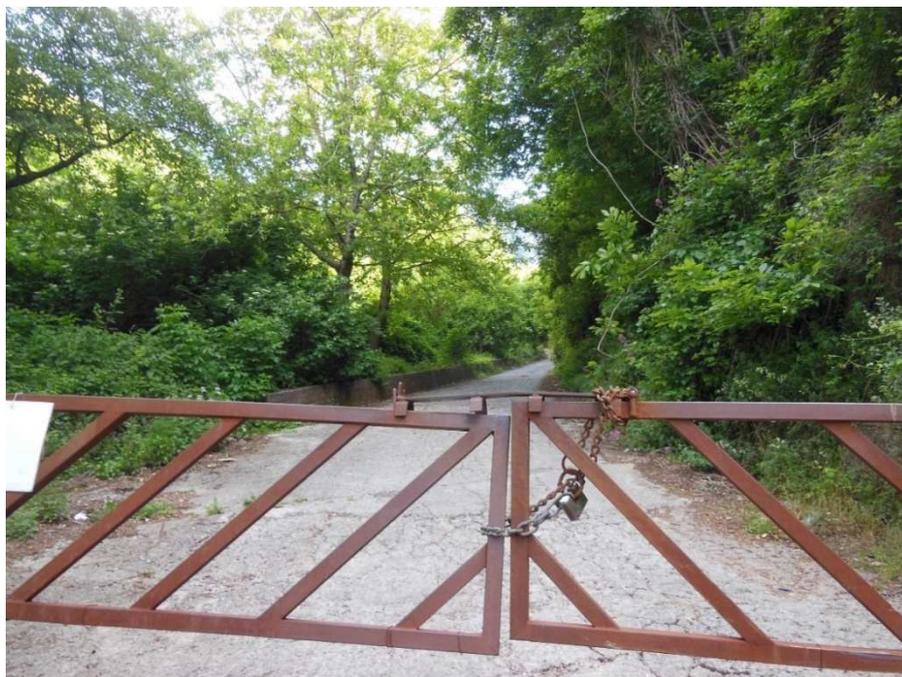


Figura 11: Pista di accesso al sostegno VAL21

Per l'adeguamento della pista di accesso al sostegno SV03 si riscontra la necessità di effettuare tagli ed estirpazioni di piante.



Figura 12: Pista di accesso al sostegno SV03 da adeguare, posizionata nel bosco

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Per l'adeguamento della pista di accesso al sostegno VAL32 si riscontra la necessità di effettuare tagli per l'allargamento della pista e potature.



Figura 13: Pista di accesso al sostegno VAL32 da adeguare

 T E R N A G R O U P	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

3.4 Aree di cantiere con postazione elicottero

In funzione dell'utilizzo dell'elicottero per la fornitura dei materiali ai microcantieri sostegno, per la posa dei sostegni e la tesatura dei conduttori, sono individuate delle aree di cantiere con piazzola per elicottero, prossime alla viabilità di facile accesso, utilizzabili come aree di carico/scarico e lo stoccaggio dei materiali.

Tali aree, della dimensione di circa 15x15m, sono collocate prevalentemente su superfici che allo stato attuale risultano antropizzate (piazzali, parcheggi) e secondariamente su prati/incolti o aree agricole.

Nella Tavola DEFR11001CATS03228 è rappresentata graficamente la collocazione delle aree con postazione elicottero.

3.4.1 Ubicazione delle postazioni elicottero e destinazioni urbanistiche

Le aree da adibire a postazioni elicottero sono descritte nelle schede che seguono.

Rispetto alla loro collocazione si riscontrano le interferenze, con aree protette e siti Natura 2000, indicate nella tabella seguente:

Tavola 6: Collocazione delle postazioni elicottero rispetto alle aree protette e siti Natura 2000

Identificativo postazione elicottero	ZSC IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari"	Parco Regionale dei Monti Lattari
PEL-1		Area di Riserva Generale (Zona B)
PEL-2		Area di Riserva Generale (Zona B)
PEL-3	x	A cavallo tra Area di Riserva Generale (Zona B) e Area di Riserva Integrale (Zona A)
PEL-4	x	Area di Riserva Controllata (Zona C)
PEL-5	x	Area di Riserva Controllata (Zona C)
PEL-6	x	Area di Riserva Generale (Zona B)

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

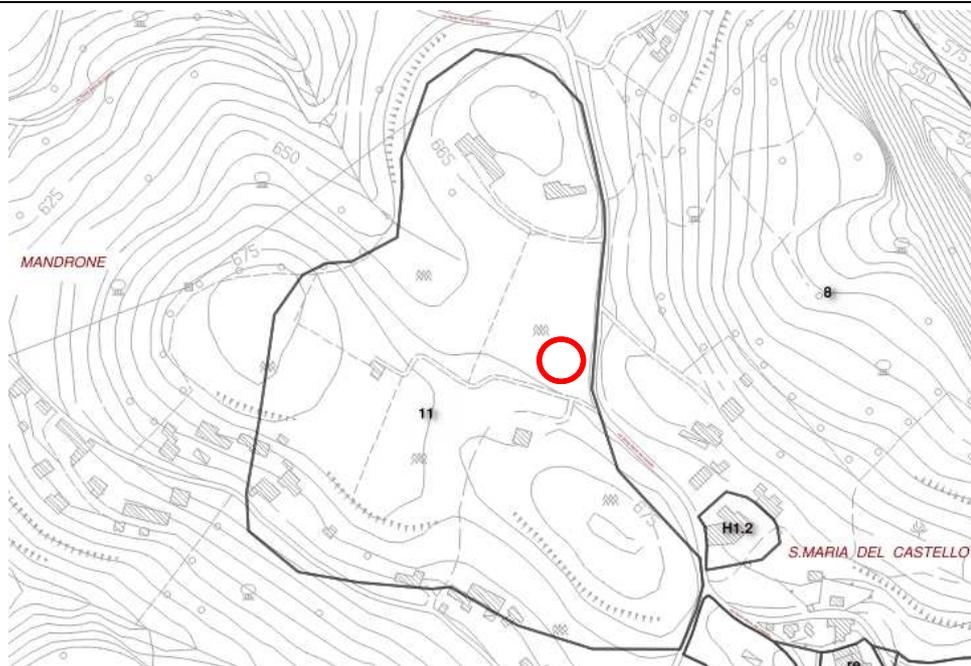
18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Postazione Elicottero PEL-1



Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico
Zonizzazione PRGC
(approvato con Decreto del
Presidente della Provincia
di Napoli n. 1302/2003)

Provincia	Napoli
Comune	Vico Equense, via Santa Maria del Castello
Superficie	15x15 m
Destinazione d'uso urbanistica	ZT 11 - Attrezzature turistiche complementari (art. 32 NTA)
Stato attuale uso del suolo	agricolo
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Postazione Elicottero PEL-2

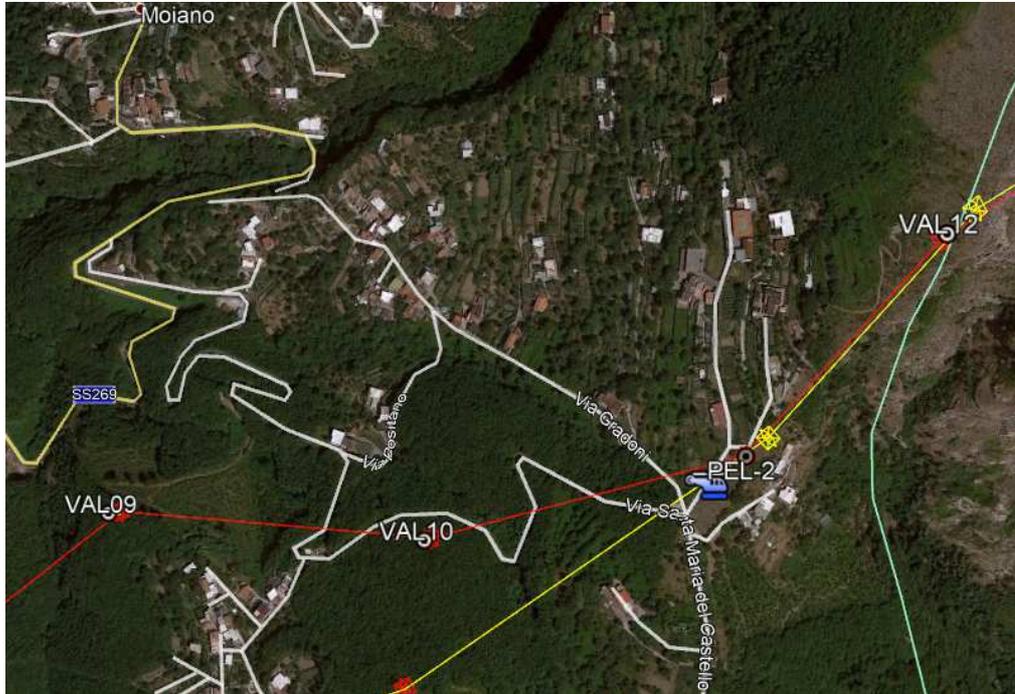


Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico
Zonizzazione PRGC
(approvato con Decreto del
Presidente della Provincia
di Napoli n. 1302/2003)

Provincia	Napoli
Comune	Vico Equense, via Santa Maria del Castello
Superficie	15x15 m
Destinazione d'uso urbanistica	ZT 8 - Parchi territoriali (art. 30 NTA)
Stato attuale uso del suolo	incolto
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

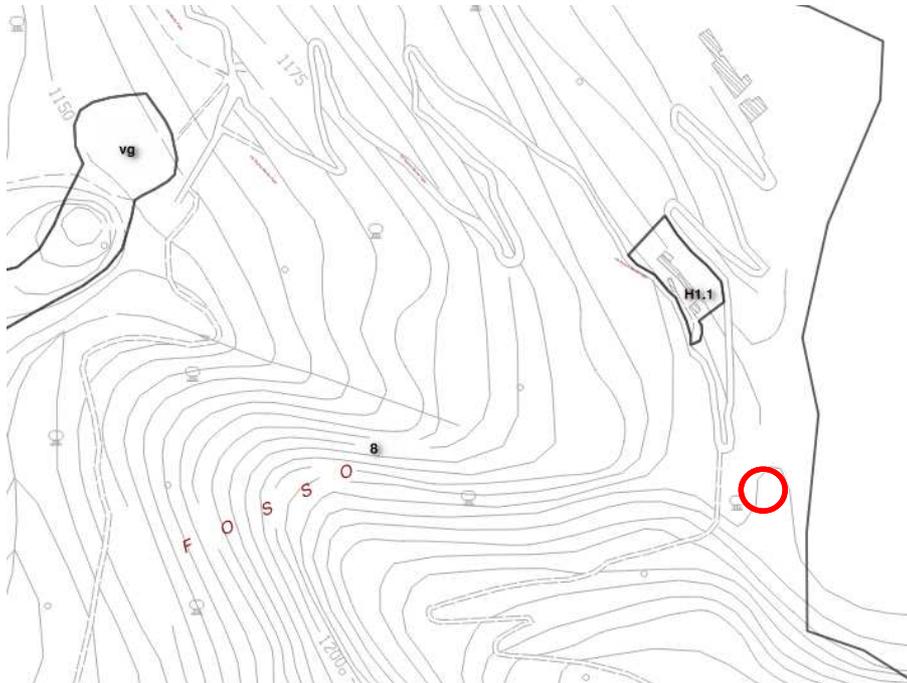
18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Postazione Elicottero PEL-3



Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico
Zonizzazione PRGC
(approvato con Decreto del
Presidente della Provincia
di Napoli n. 1302/2003)

Provincia	Napoli
Comune	Vico Equense, via Nuova Monte Faito
Superficie	15x15 m
Destinazione d'uso urbanistica	ZT 8 - Parchi territoriali (art. 30 NTA)
Stato attuale uso del suolo	parcheggio
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

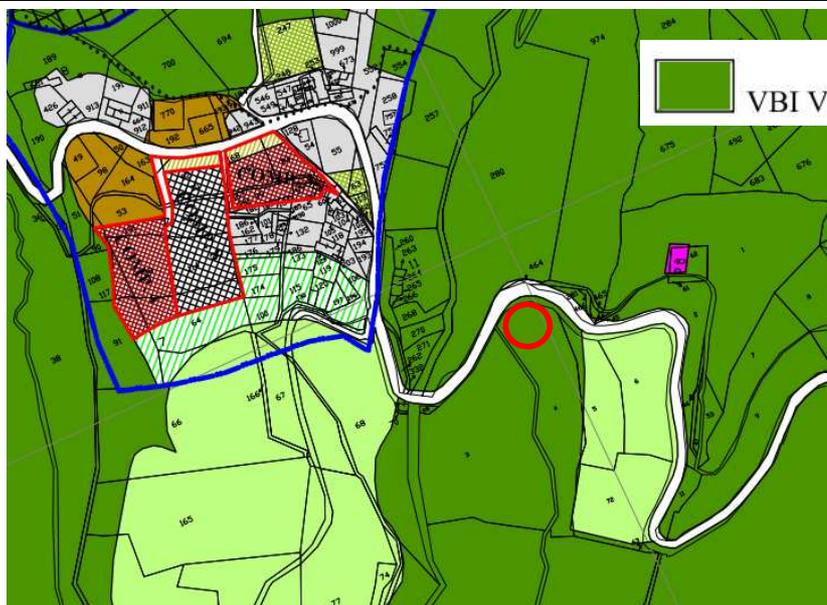
18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Postazione Elicottero PEL-4



Foto aerea (fonte: Google Earth)



VBI Verde boschivo ed idrogeologico vincolato

Estratto cartografico
Zonizzazione PRGC
(approvato con Decreto del
Presidente della Comunità
Montana Monti Lattari n.89
del 5/1/2012)

Provincia	Napoli
Comune	Pimonte, SS366 dopo località Resicco
Superficie	15x15 m
Destinazione d'uso urbanistica	VBI Verde boschivo ed idrogeologico vincolato (art. 22 NTA)
Stato attuale uso del suolo	piazzale
Accessibilità	Ottima
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

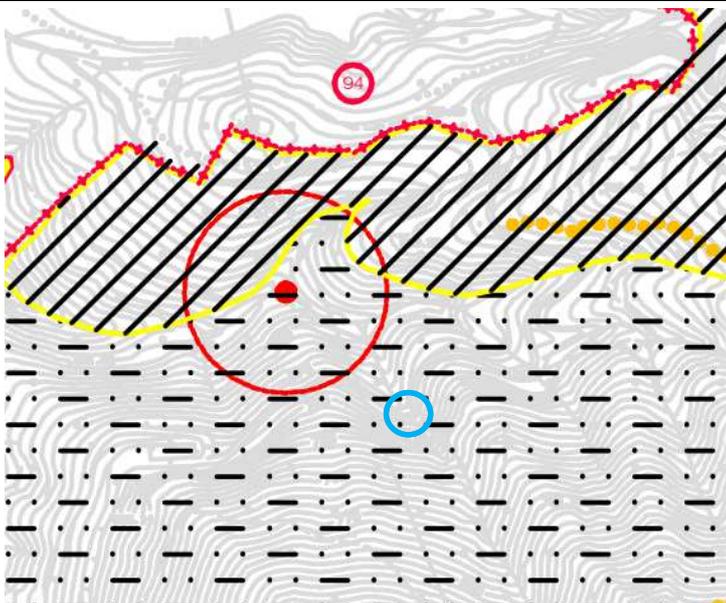
18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Postazione Elicottero PEL-5



Foto aerea (fonte: Google Earth)



Estratto cartografico PRGC (approvato con Decreto del Presidente della Comunità Montana Monti Lattari e Penisola Sorrentina n. 1 del 16/03/2006)

Provincia	Napoli
Comune	Agerola
Superficie	15x15 m
Destinazione d'uso urbanistica	G4 Sub zona di tutela delle aree prevalentemente a manto boscoso o a pascolo (art. 179 NTA)
Stato attuale uso del suolo	Piazzale a margine strada sterrata
Accessibilità	Buona
Morfologia	Pianeggiante

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

Postazione Elicottero PEL-6

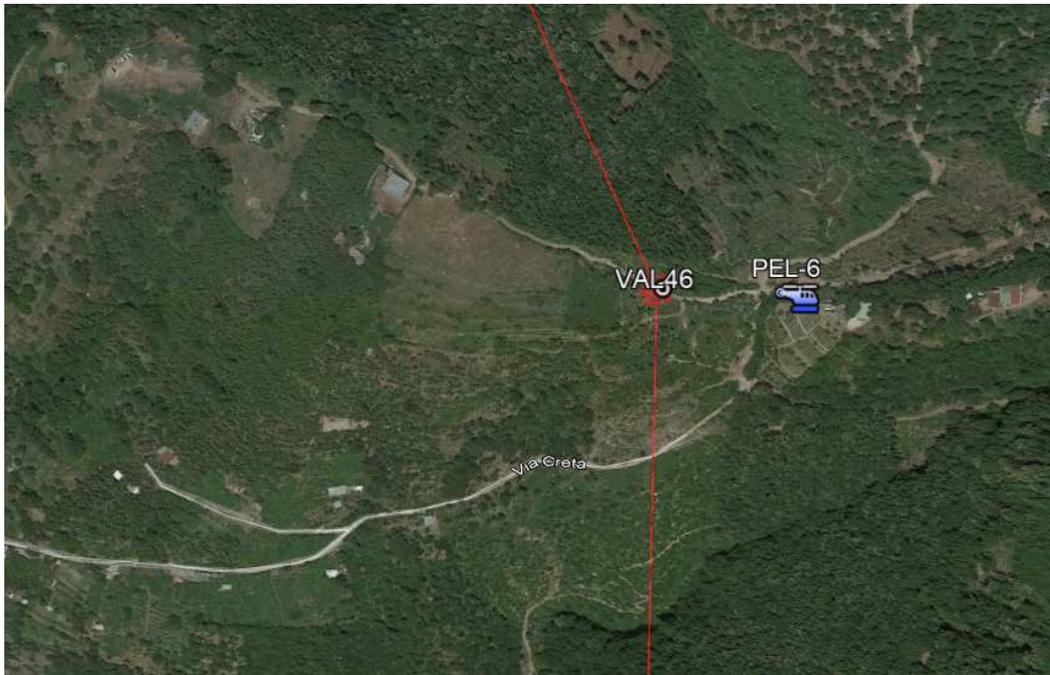
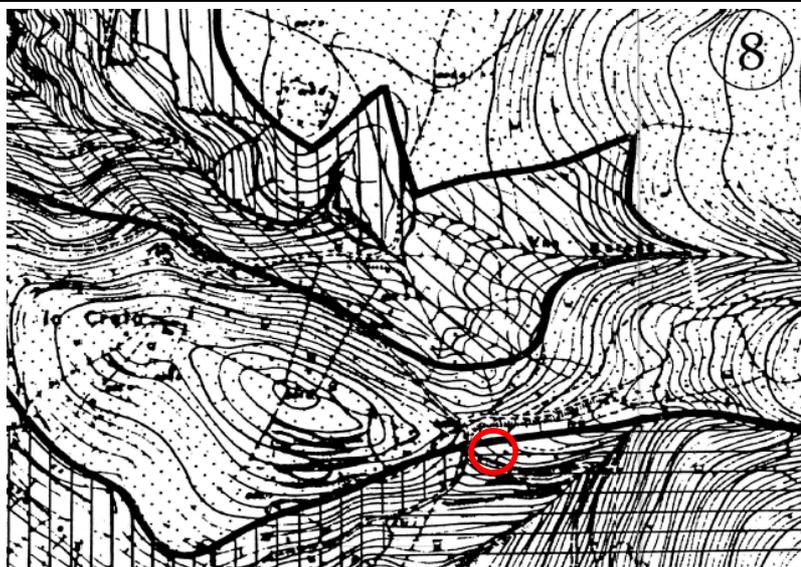
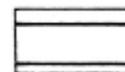


Foto aerea (fonte: Google Earth)



ZONA TERRITORIALE 1b (art. 17 - L.R. 35/1987):



Zone di tutela silvo - pastorale

Estratto Zonizzazione PRGC
(Approvato con Decreto n
895 del 16/06/2003
dell'Amministrazione
Provinciale di Napoli)

Provincia	Napoli
Comune	Lettere, via Creta
Superficie	15x15 m
Destinazione d'uso urbanistica	1b Zona di Tutela silvo-pastorale (art. 17 NTA)
Stato attuale uso del suolo	agricolo
Accessibilità	Buona
Morfologia	Lievemente inclinata

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

3.4.2 Modalità di utilizzo dell'elicottero

Di seguito le modalità di uso dell'elicottero:

- Numero di viaggi al giorno per postazione: 40 rotazioni (una rotazione corrisponde ad un viaggio di 6 minuti). Potrebbe verificarsi la necessità di avere più postazioni attive contemporaneamente in modo da ottimizzare l'utilizzo dell'elicottero;
- Durata volo elicottero al giorno: 240 minuti di volo;
- Numero medio di giorni previsto per l'uso dell'elicottero per ciascuna postazione: 10 giorni per assistenza in fase di realizzazione delle fondazioni; 4 giorni per assistenza in fase di montaggio base e getto; 4 giorni per montaggio parte alta; 20 giorni per ciascuna tratta durante le attività di tesatura dei conduttori;
- Tragitto: percorso più breve da piazzola elicottero, o eccezionalmente campo base, a microcantiere sostegno.

3.5 Le aree di interferenza conduttori-vegetazione arborea: primo taglio della vegetazione

Per primo taglio della vegetazione arborea si intende il primo taglio che verrà effettuato sotto le campate della nuova linea elettrica aerea per garantire l'esercizio in sicurezza. Infatti, 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.

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.

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

Tabella 7: Distanza di sicurezza in metri da tutte le posizioni impraticabili e dai rami degli alberi

Livello di tensione (kV)	150 kV
Distanza di rispetto in metri della vegetazione arborea dai conduttori (D.M. 449)	m 2,00

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

- il primo aspetto è legato alle distanze di sicurezza elettrica, garantendo distanze tra i conduttori e la vegetazione che impediscono l'insorgenza di scariche a terra con conseguenti rischi di incendio e disalimentazione della rete. Tali distanze indicate nel DM n. 449 e aumentate per la sicurezza degli operatori a quelle previste nel T.U. 81/08, nel primo taglio vengono solitamente aumentate di 1 m per garantirne la durata di almeno 1 anno prima del piano di taglio successivo. Quindi, considerando la larghezza degli elettrodotti, lo sbandamento laterale dei conduttori per effetto del vento e le distanze di rispetto sopra considerate, si possono avere fasce soggette al taglio di piante di circa 10 m di larghezza per lato rispetto all'asse della linea per linee 150 kV. Tali fasce riguarderanno ovviamente i soli tratti di elettrodotto con altezze dei conduttori inferiori alle altezze di massimo sviluppo delle essenze più le distanze di sicurezza;

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

Le superfici di interferenza in cui vengono effettuati questi tagli possono essere calcolate con precisione utilizzando i dati derivanti dai rilievi effettuati con lo strumento LIDAR e avvalendosi del software di progettazione PLS-CADD di cui Terna si è dotata; questo consente di identificare tutte quelle piante interferenti con i conduttori e di distinguere tra esse quali sono soggette a ribaltamento.

Le modalità di taglio seguono una serie di accorgimenti operativi usualmente adottati, fatte salve eventuali prescrizioni imposte dalle competenti autorità. A titolo di esempio si riportano alcuni di questi accorgimenti:

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

Conseguentemente all'adozione di tali accorgimenti, anche per i successivi anni, il taglio generalmente comunque limitato a quegli esemplari arborei la cui crescita potrà effettivamente generare interferenze dirette con i conduttori aerei.

Nello specifico, in caso di attraversamento di un'area boschiva, **le operazioni di taglio riguarderanno solamente gli alberi che potenzialmente (tenuto conto anche della crescita) possono avvicinarsi a meno di m 4 dai conduttori.**

Nel seguito si elencano gli ambiti in cui sarà necessario il taglio o la potatura della vegetazione presente, in quanto interferente in fase di esercizio con il franco di sicurezza del conduttore più basso.

Tabella 8: Quadro di sintesi delle necessità di taglio per il rispetto del franco di sicurezza dai conduttori

Localizzazione tagli	Tipologia interferita
Tra sostegni VAL05 e VAL06	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL07 e VAL08	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL09 E VAL10	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL10 e VAL11	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL15 e VAL16	Fustaia di faggio
Tra sostegni VAL16 e VAL17	Fustaia di faggio
Tra sostegni VAL17 e VAL18	Bosco ceduo misto carpino nero, orniello, acero napoletano
Tra sostegni VAL19 e VAL20	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL21 e VAL22	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL23 e VAL24	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL24 e VAL25	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL25 e VAL26	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL26 e VAL27	Bosco ceduo di castagno

Localizzazione tagli	Tipologia interferita
Tra sostegni VAL27 e VAL28	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL29 e VAL30	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL30 e VAL31	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL31 e VAL32	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL32 e VAL33	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL34 e VAL35	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL29 e VAL36	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL40 e VAL41	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL41 e VAL42	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL45 e VAL46	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL46 e VAL47	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL47 e VAL48	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni VAL48 e VAL49	Bosco ceduo di castagno
Tra sostegni FIN01 e FIN02	Bosco di castagno a governo misto

3.6 Cantieri lineari cavidotto

La costruzione dell'elettrodotta in cavo viene eseguita procedendo per tratte comprese tra due buche giunti consecutive, avente una lunghezza di circa 500m.

In genere sono necessari circa 15 gg lavorativi per completare le attività di ciascuna tratta che, dal punto di vista cronologico, consistono nelle seguenti attività:

- modifica segnaletica stradale ove previsto;
- delimitazione dell'area di cantiere;
- rimozione della pavimentazione;
- scavo e contemporanea messa in sicurezza della trincea (sbadacchiature, opere provvisorie ecc.);
- predisposizione delle tubiere di 50/70m per volta, getto e rinterro;
- posa dei cavi, ripristino pavimentazione stradale secondo le norme vigenti e il regolamento comunale.

L'utilizzo della posa in tubiera consente di rinterrare lo scavo appena posate le tubiere, mentre la posa del cavo viene eseguita appena completata la tratta.

In tal modo la dimensione del cantiere viene quindi limitata a circa 50/70m lineari con una durata 2-3 giorni lavorativi, successivamente il cantiere si sposta in avanti di ulteriori 50/70m, liberando la parte precedente in modo definitivo.

In dettaglio gli scavi saranno eseguiti nel seguente modo:

1. Scavo con fresa a freddo dei manti stradali:

Eseguiti con frese mobili montate su bobcat che scarificano il manto di asfalto fino al raggiungimento del misto stabilizzato (binder) della sotto-struttura stradale (17 cm di spessore medio). Il materiale sarà caricato, mediante benne su autocarro con cassone ribaltabile e veicolato, attraverso la viabilità interna, all'impianto di smaltimento.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

2. Scavo di sbancamento generale:

Scavi a sezione trincea, buche giunti, maggiori scavi, saranno eseguiti con escavatori da 80, 120 e 150 q.li dopo le fresature a freddo (dove è prevista nelle pose su strada) ed a partire dalla sotto-struttura stradale fino alla profondità media di progetto 1,6 m che corrisponde al piano di posa. Il materiale sarà caricato, mediante bobcat, su autocarro con cassone ribaltabile e veicolato, attraverso la viabilità interna, al sito di smaltimento. Lo scavo avverrà per sezione obbligata e interesserà tutta la profondità di progetto (1,6 m).

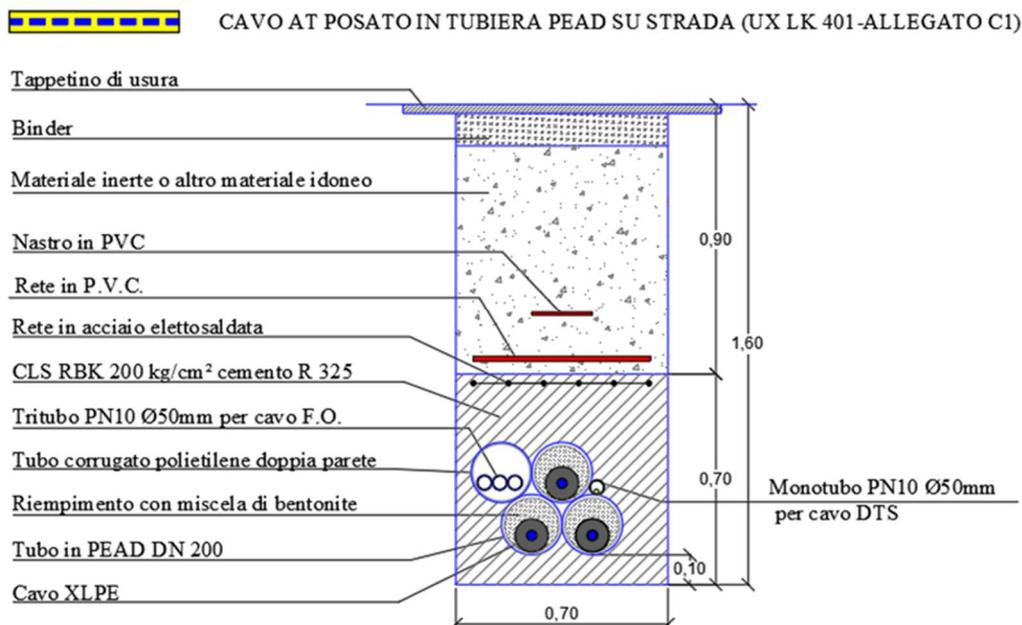
3. Posa dei cavi

Le modalità di posa dei cavi in condizioni tipiche e in corrispondenza di attraversamenti di altre infrastrutture saranno eseguite secondo le norme contenute nel **D.M. 21.03.1988**, regolamento di attuazione della **Legge n. 339 del 28.06.1986**, per quanto applicabile, e le **Norme CEI 11-17**.

L'elettrodotta in cavo interrato sarà costituito da una terna di cavi unipolari realizzati con conduttore in alluminio, isolato in XLPE, con schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione di 1600 mm².

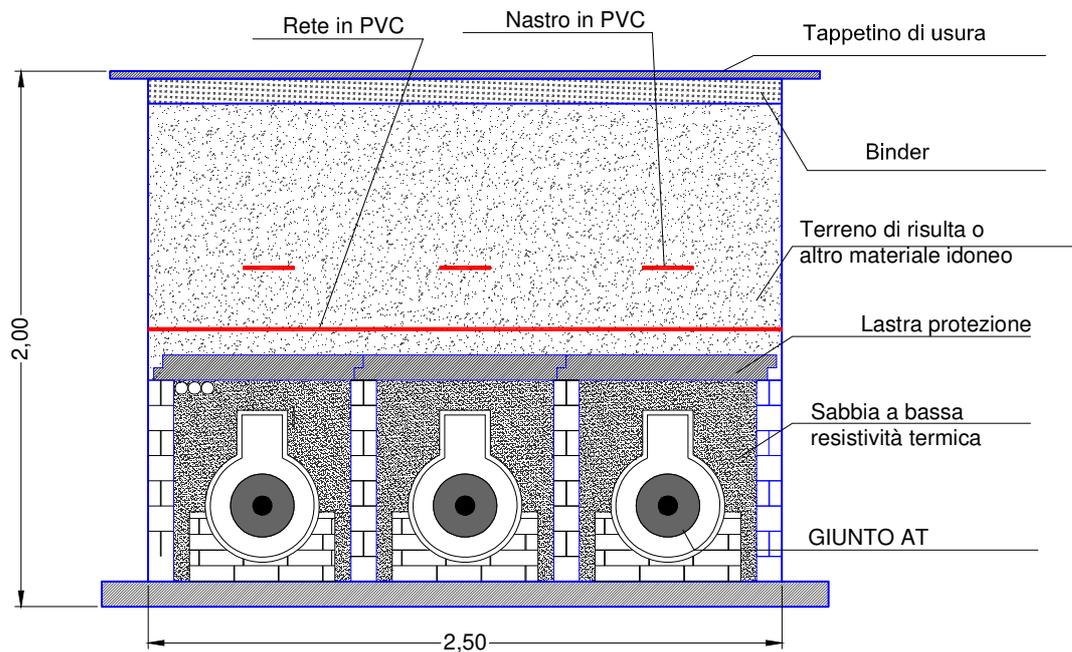
I cavi saranno posati all'interno di tubi PEAD, con disposizione a trifoglio, inglobati in manufatto di cemento, come da schema tipico dell'Allegato "C1" della Specifica Tecnica TERNA UX LK401. La tubiera in PEAD è realizzata con scavo della profondità di 160 cm e larghezza 70 cm, con manufatto gettato in opera, rete elettrosaldata solo sulla parte superiore del manufatto. Oltre ai tubi per alloggiamento del cavo è prevista la posa di ulteriori tubi in PEAD per l'alloggiamento la fibra necessaria alla trasmissione dati e per il monitoraggio della temperatura lungo tutto il cavidotto, (sistema DTS). Dopo la posa dei cavi, i tubi saranno riempiti con bentonite. Come altro elemento di segnalazione va applicato, nella fase di riempimento con materiale inerte o altro materiale idoneo, a circa 40cm di profondità il nastro in PVC di segnalazione rosso.

La posa in tubiera è adottata per ripristinare rapidamente la sede stradale, riducendo l'impatto con il traffico veicolare.



4. Esecuzione buca giunti

I giunti, vengono eseguiti tra due tratte di cavo consecutivo e successivamente alla posa dei cavi essi vengono allocati in apposita buca ad una profondità prevalente di m. 2.00 ca. (quota fondo buca). In genere la loro realizzazione comporta l'apertura di un microcantiere con dimensioni di circa 20m di lunghezza per 3m di larghezza (superficie 60mq) e durata di circa 7gg. La sezione di posa è rappresentata nella figura seguente.



5. Riempimento degli scavi e ripristino

Il riempimento dello scavo, sulle strade interessate dalla posa del cavidotto sarà realizzato così come previsto dalle schede di unificazione terna UX LK401, a meno di prescrizione diverse dettate dagli Enti Gestori delle strade.

Il ripristino definitivo dello strato di base, con la posa in opera del binder e tappetino o della pavimentazione stradale esistente se diversa, è eseguito dopo l'ultimazione dei lavori di riempimento e costipazione dello scavo.

Di seguito la tabella riepilogativa delle attività di ciascun cantiere lineare cavidotto.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

Tabella 9: Riepilogo attività di ciascun cantiere lineare cavidotto

ATTIVITA'	TIPOLOGIA AREE DI CANTIERE	Ingombro Mq	Durata gg
Scavo in trincea e posa tubi PEAD)	Mezzi d'opera (escavatore e autocarro) Dimensione area cantiere: 3x(50/70m)	210	2
Posa cavi AT	Bobine conduttore, argano carrucole etc. Dimensione area cantiere: 3x15m	45	1
Esecuzione delle buche giunti	Area delimitata e furgone attrezzi Dimensione area cantiere: 20x3m	60	6

Nella Tavola DEFR11001CATS03228 è rappresentata graficamente la collocazione delle buche giunti.

Si sottolinea che **tutti i tratti in cavo si sviluppano lungo la viabilità pubblica, a meno di qualche breve tratto in area agricola, in un contesto prevalentemente antropico, al di fuori della ZSC IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari" e del Parco Regionale dei Monti Lattari.**

Pertanto, dato che la realizzazione di tali interventi non interferisce con aree naturali protette né con la vegetazione esistente, **le condizioni ambientali A7 e A9 contenute nel Decreto di Compatibilità Ambientale DM 0000139 del 01/06/2017 non risultano applicabili ai tratti di elettrodotto in cavo interrato in progetto.**

Si precisa infine che per i tratti di transizione tra cavidotto e nuova linea aerea, in alcune situazioni si rileva l'interferenza con il bosco, tuttavia in tali casi l'area interessata dalla posa del cavo corrisponde al microcantiere del sostegno "di transizione aereo-cavo" e/o alla relativa pista di accesso. **Pertanto, le attività di taglio/estirpazione della vegetazione esistente, da realizzare nei tratti di transizione "aereo-cavo", saranno accorpate alle opere di realizzazione delle linee aeree e ai relativi interventi di recupero ambientale.**

3.7 Demolizioni

Le aree di cantiere afferenti alle attività di demolizione sono analoghe a quelle previste per le attività di realizzazione. Quindi sarà previsto un cantiere base (in analogia a quanto definito in riferimento alle nuove linee), delle postazioni elicottero (corrispondenti a quelle utilizzate per la realizzazione della nuova linea aerea) e delle aree di microcantiere corrispondenti alle aree del sostegno da demolire.

I **microcantieri per le demolizioni** fungeranno anche da postazioni per il recupero conduttori e funi di guardia (postazioni argano/freno) e avranno dimensione limitata all'area di ingombro del sostegno non oltre **10x7m**.

Le demolizioni avverranno con l'utilizzo di mezzi standard (autoarticolato con gru) dove sono presenti piste di accesso ai sostegni o con falco ed elicottero laddove i siti non siano raggiungibili. L'attività consisterà nel recupero del conduttore, smontaggio del sostegno a piè di palo e conferimento del materiale di risulta ad idoneo centro di trattamento.

Le fondazioni verranno demolite fino a 1,5 m dal piano campagna e il terreno scavato sarà quello strettamente necessario alla demolizione delle fondazioni. In situazioni particolari in cui la rimozione sino ad 1,5 m potrebbe compromettere la stabilità, la demolizione avverrà fino a 50 cm dal piano campagna (moncone e colonnino in c.a.).

Il terreno scavato, laddove possibile, verrà riutilizzato in loco per ripristinare le aree al loro uso ante operam.

Per l'accesso ai sostegni in demolizione si sfrutteranno le piste esistenti, usate in fase di manutenzione della linea esistente e, ove non sarà possibile, si ricorrerà all'utilizzo dell'elicottero per trasporto personale e attrezzature e per il successivo recupero dei materiali.

In linea generale, per il recupero della fune di guardia e dei conduttori, non risulta necessario il taglio di alberi sotto linea a meno di qualche potatura di rami che potrebbero interferire durante le attività di recupero.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

Nella Tavola DEFR11001CATS03228 è rappresentata graficamente la collocazione dei microcantieri per le demolizioni.

Si sottolinea che le attività di smantellamento delle linee esistenti per **le tratte all'interno dei confini della ZSC IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari" e del Parco Regionale dei Monti Lattari saranno eseguite esclusivamente al di fuori del periodo riproduttivo, individuato dal 15 marzo al 30 settembre (in ottemperanza alla prescrizione A8 del DM 149/2017)** e non si prevede pertanto impatto a carico della fauna di valore conservazionistico.

3.7.1 Descrizione delle fasi lavorative di demolizione

Le attività da eseguire, in ordine cronologico, sono caratterizzate da n. 6 fasi lavorative così come di seguito indicate:

1. Predisposizione postazioni di recupero conduttore e fune di guardia (argano/freno);
2. Installazione piantane di protezione in corrispondenza degli attraversamenti e messa in sicurezza degli stessi;
3. Messa in carrucola conduttore e fune di guardia, quasi esclusivamente con supporto dell'elicottero onde assicurare il raggiungimento di tutti i sostegni;
4. Recupero funi di guardia e conduttori;
5. Smantellamento sostegni con elicottero laddove non presenti piste esistenti al trasporto con gru;
6. Demolizione fondazioni sino ad 1,5 m dal piano campagna laddove non si rilevino situazioni particolari di dissesto.

In relazione al punto 1 sopra citato sono state individuate le postazioni di recupero in corrispondenza delle tratte fra i sostegni di amarro. Si precisa che le postazioni saranno realizzate senza apportare modifiche impattanti ovvero saranno utilizzate le aree e le viabilità esistenti. Laddove ciò non fosse possibile si ricorrerà all'utilizzo dell'elicottero. A titolo indicativo, si riportano di seguito l'elenco delle postazioni individuate così come riportato nell'elaborato DEFR11001CATS03228. Tali tratte potrebbero variare a seconda delle reali possibilità di accesso ai sostegni in relazione all'assenso dei proprietari dei fondi in cui i sostegni da demolire sono collocati.

Segue l'elenco delle postazioni di recupero.

24294A1 Linea 60kV Castellammare – Sorrento:

- Postazioni al P.5 e P.8 per recupero tratta dal P.5 al P.8;
- Postazioni al P.8 e P.16 per recupero tratta dal P.8 al P.16;
- Postazioni al P.16 e P.20 per recupero tratta dal P.16 al P.20;
- Postazioni al P.20 e P.24 per recupero tratta dal P.20 al P.24;
- Postazioni al P.24 e P.28 per recupero tratta dal P.24 al P.28;
- Postazioni al P.28 e P.31a per recupero tratta dal P.28 al P.31a (sostegno autorizzato con procedimento EL-222 e già realizzato).

24276A1 Linea 60kV Lettere – Vico:

- Postazioni in SE Lettere e P.4 per recupero tratta dal Portale di Lettere al P.4;
- Postazioni al P.4 e P.8 per recupero tratta dal P.4 al P.8;
- Postazioni al P.8 e P.14 per recupero tratta dal P.8 al P.14;
- Postazioni al P.14 e P.19 per recupero tratta dal P.14 al P.19;
- Postazioni al P.19 e P.23 per recupero tratta dal P.19 al P.23;
- Postazioni al P.23 e P.29 per recupero tratta dal P.23 al P.29;

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

- Postazioni al P.29 e P.32 per recupero tratta dal P.29 al P.32;
- Postazioni al P.32 e P.36 per recupero tratta dal P.32 al P.36;
- Postazioni al P.36 e P.37 per recupero tratta dal P.36 al P.37;
- Postazioni al P.37 e in SE Vico per recupero tratta dal P.37 al Portale di Vico.

24276A1 Linea 60kV Lettere – Agerola:

- Postazioni in SE Lettere e P.2 per recupero tratta dal Portale di Lettere al P.2;
- Postazioni al P.2 e P.4 per recupero tratta dal P.2 al P.4;
- Postazioni al P.4 e P.11 per recupero tratta dal P.4 al P.11;
- Postazioni al P.11 e P.14 per recupero tratta dal P.11 al P.14;
- Postazioni al P.14 e P.19 per recupero tratta dal P.14 al P.19;
- Postazioni al P.19 e P.24 per recupero tratta dal P.19 al P.23;
- Postazioni al P.24 e P.29 per recupero tratta dal P.24 al P.29;
- Postazioni al P.29 e P.34 per recupero tratta dal P.29 al P.34;
- Postazioni al P.34 e in SE Agerola per recupero tratta dal P.34 al Portale di Agerola.

24227A1 Linea 60Kv Lettere – Sorrento derivazione Fincantieri:

- Postazioni al P.1SO e P.2SO per recupero tratta dal P.1SO al P.2SO;
- Postazioni al P.2SO e P.4SO per recupero tratta dal P.2SO al P.4SO;
- Postazioni al P.4SO e P.5SO per recupero tratta dal P.4SO al P.5SO;
- Postazioni al P.5SO e P.6SO per recupero tratta dal P.5SO al P.6SO;
- Postazioni al P.6SO e P.7SO per recupero tratta dal P.6SO al P.7SO;
- Postazioni al P.7SO e P.8SO per recupero tratta dal P.7SO al P.8SO;
- Postazioni al P.8SO e P.11SO per recupero tratta dal P.8SO al P.11SO;
- Postazioni al P.11SO e P.13SO per recupero tratta dal P.11SO al P.13SO;
- Postazioni al P.13SO e P.17SO per recupero tratta dal P.13SO al P.17SO;
- Postazioni al P.17SO e P.22SO per recupero tratta dal P.17SO al P.22SO;
- Postazioni al P.22SO e P.24SO per recupero tratta dal P.22SO al P.24SO;
- Postazioni al P.24SO e P.27SO per recupero tratta dal P.24SO al P.27SO;
- Postazioni al P.27SO e P.32SO per recupero tratta dal P.27SO al P.32SO;
- Postazioni al P.32SO e P.40SO per recupero tratta dal P.32SO al P.40SO;
- Postazioni al P.40SO e P.43SO per recupero tratta dal P.40SO al P.43SO;
- Postazioni al P.43SO e P.47SO per recupero tratta dal P.43SO al P.47SO;
- Postazioni al P.47SO e P.51SO per recupero tratta dal P.47SO al P.51SO.

 T E R N A G R O U P	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

3.7.2 Modalità di utilizzo dell'elicottero per le attività di demolizione

Di seguito le modalità di uso dell'elicottero:

- Numero di viaggi al giorno per postazione: 30 rotazioni. Potrebbe verificarsi la necessità di avere più postazioni attive contemporaneamente in modo da ottimizzare l'utilizzo dell'elicottero;
- Durata volo elicottero al giorno: 300 minuti di volo;
- Numero medio di giorni previsto per l'uso dell'elicottero per ciascuna postazione nelle varie fasi di demolizione: 5 giorni;
- Tragitto: percorso più breve da piazzola elicottero, o eccezionalmente campo base, a microcantiere sostegno (In media 10 minuti per coprire percorso più breve). Nel caso di trasporto di materiale proveniente dalle attività di smontaggio dei sostegni, per motivi di sicurezza, si percorrerà il tragitto più breve da picchetto a postazione elicottero più vicina che non comporti il sorvolo di abitazioni, come imposto da ENAC; da lì il materiale di risultata verrà poi trasportato con camion ai cantieri base.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

4 INTERVENTI DI RIPRISTINO VEGETAZIONALE E MORFOLOGICO

4.1 Interventi di ripristino e mitigazione morfologica

Vengono riportate a seguire alcune opere di mitigazione per la conservazione delle condizioni di stabilità dei pendii in corrispondenza dell'ubicazione dei sostegni.

Il contesto geologico e geomorfologico nel quale si sviluppa il tracciato dell'elettrodotto in progetto vede la presenza sui versanti di una copertura piroclastica sovrapposta ad un substrato calcareo e una tipologia di dissesto rappresentata essenzialmente da colate detritiche. L'attivazione di queste colate richiede la combinazione di tre principali fattori:

- spessore considerevole della copertura piroclastica;
- elevato grado di pendenza del versante;
- acqua nella copertura piroclastica.

La presenza, su gran parte dell'area interessata dal tracciato dell'elettrodotto, di una copertura boschiva contribuisce a limitare la combinazione dei precedenti fattori. Il bosco, infatti, limita la quantità di acqua di precipitazione che può arrivare al suolo e, quindi, percolare nella copertura piroclastica; consente un ruscellamento superficiale diffuso delle acque meteoriche, evitando che si creino concentrazioni delle acque in rivoli che portano a condizioni di erosione sul suolo; la presenza degli apparati radicali, inoltre, rende il terreno omogeneo aumentandone la sua resistenza meccanica.

Le principali finalità delle opere di mitigazione devono riguardare la limitazione delle erosioni, il ruscellamento superficiale disordinato delle acque e la protezione delle scarpate artificiali.

Questi tre obiettivi si possono raggiungere attraverso i seguenti interventi di bioingegneria:

- **rivestimento del suolo (cfr. capitolo 4.2)**
- **drenaggio superficiale**
- **terrazzamento**
 - con palizzata in legno
 - muretto a secco.

La prima soluzione consiste nell'impianto di specie vegetali autoctone a rapido accrescimento nell'intorno dei tralicci (nel paragrafo successivo sono descritti gli interventi di ripristino della vegetazione). La copertura vegetale permette di agevolare il ruscellamento superficiale diffuso, limitando l'azione erosiva da parte delle acque superficiali e contribuendo alla stabilizzazione del pendio con il suo apparato radicale.

Le opere di drenaggio possono essere prese in considerazione per evitare che vi sia un ruscellamento disordinato delle acque. Devono essere opportunamente disposte in funzione delle pendenze per favorire il facile e veloce allontanamento delle acque superficiali. Possono consistere in semplici canalette, opportunamente dimensionate, con sottofondo costituito da pietrame o da fascinate, queste ultime costituite da verghe lunghe e dritte di piante legnose.

Gli interventi mediante terrazzamento sono da prevedere in presenza di versanti acclivi e a protezione di scarpate artificiali. Si realizzano lungo le curve di livello attraverso intervento naturalistico con palizzata in legno o con l'utilizzo di pietrame a secco. Questi interventi hanno la finalità di:

- rimodellare il versante con la formazione di terrazzamenti e scarpate sub verticali protette da muri a secco o palizzate in legno;
- proteggere dall'erosione le superfici di taglio del versante e sostenere e drenare i terreni posti a monte.

Tutti questi interventi si possono prevedere singolarmente o in modo combinato.

A seguire si riporta la tabella con le indicazioni delle opere di ripristino e mitigazione morfologica da prevedere per ogni sostegno, in funzione dello spessore delle coperture, dell'uso del suolo, dell'accesso al cantiere e delle condizioni di stabilità riconosciute:

Tabella 10: Opere di mitigazione da prevedere in funzione dello spessore delle coperture, dell'uso del suolo, dell'accesso al cantiere e delle condizioni di stabilità riconosciute

Comune	Sostegni	Spessore copertura (m)	Accesso al cantiere	Uso del suolo	Opere mitigazione morfologica
Piano di Sorrento	SV01	0.60-1.50	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno - Opere di protezione della sede stradale in fase di realizzazione dell'opera
Vico Equense	VAL01	1.30	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno e sul lato monte della pista - Opere di protezione della sede stradale in fase di realizzazione dell'opera
Vico Equense	VAL05	2.20	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Vico Equense	VAL07	3.00-7.20	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Vico Equense	VAL08	2.50	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Vico Equense	VAL13	assente	Elicottero	praterie xeriche di quota	- Terrazzamento con muretti a secco a monte e a valle del sostegno
Vico Equense	VAL14	assente	Elicottero	praterie xeriche di quota	- Terrazzamento con muretti a secco a monte e a valle del sostegno
Pimonte	VAL20	0.70	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Pimonte	VAL25	10.70	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno - Palizzata in legno a monte del sostegno
Agerola	VAL26	11.60	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Agerola	VAL27	0.70	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Agerola	VAL30	6.70-10.60	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno - Palizzata in legno a monte e a valle del sostegno
Agerola	VAL33	2.50-11.10	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	- Terrazzamento con palizzata in legno a valle del sostegno
Agerola	VAL34	2.10	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno e sul lato monte della pista
Agerola	VAL35	0.60	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno e sul lato monte della pista
Agerola	VAL36	7.20	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9Rev. **00**

Comune	Sostegni	Spessore copertura (m)	Accesso al cantiere	Uso del suolo	Opere mitigazione morfologica
Agerola	VAL37	11.70	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Pimonte	VAL38	2.50-3.30	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte e a valle del sostegno
Gragnano	VAL39	assente	Elicottero	macchia rada con carpino nero, leccio su roccia affiorante, al margine di bosco ceduo di castagno	- Terrazzamento con muretti a secco a monte e a valle del sostegno
Gragnano	VAL40	2.00	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte e a valle del sostegno
Gragnano	VAL42	assente	Elicottero	macchia rada con leccio e terebinto su roccia affiorante	- Terrazzamento con muretti a secco a monte e a valle del sostegno
Lettere	VAL43	2.50	Elicottero	bosco ceduo di transizione tra formazioni a dominanza di leccio e quelle a dominanza di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a valle del sostegno
Lettere	VAL44	10.00	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno - Terrazzamento con palizzate in legno a valle e a monte del sostegno
Lettere	VAL45	0.60	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno - Terrazzamento con palizzate in legno a valle e a monte del sostegno
Lettere	VAL47	3.20-4.80	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Lettere	VAL48	3.40-4.00	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Lettere	VAL49	2.00	Elicottero	bosco ceduo di castagno	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Lettere	VAL50	5.90-8.60	Elicottero	Colture permanenti (agrumeti, frutteti semplici o misti con oliveti, vigneti)	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno
Lettere	VAL51	21.00	Nuova pista	Colture permanenti (agrumeti, frutteti semplici o misti con oliveti, vigneti)	- Drenaggio superficiale con canalette a monte del sostegno e sul lato monte della pista
Castellammare di Stabia	FIN01	0.70	Elicottero	bosco ceduo misto (orniello, acero napoletano, castagno, roverella)	- Terrazzamento con muretti a secco a monte e a valle del sostegno

Rispetto all'intervento di ingegneria naturalistica con palizzata in legno nel seguito sono presentate alcune immagini tipologiche esemplificative.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

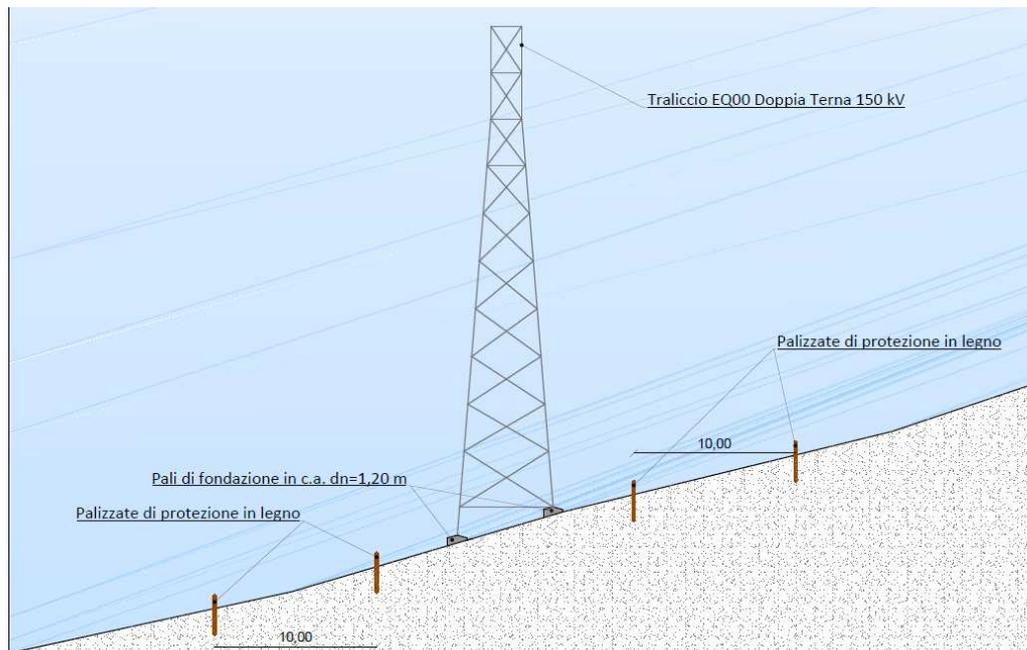
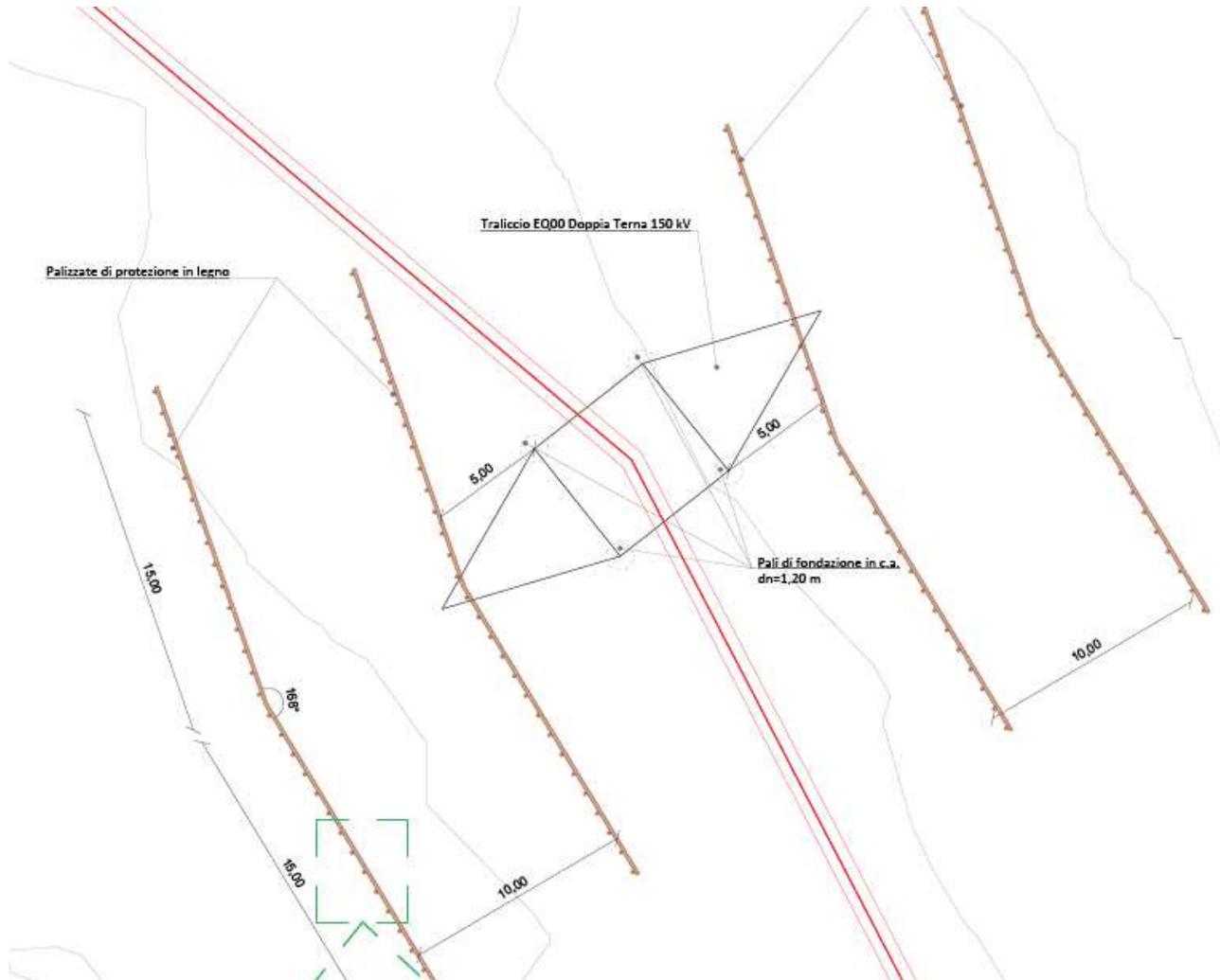


Figura 14: Palizzata in legno (Pianta e Prospetto)

Codifica Elaborato Terna:

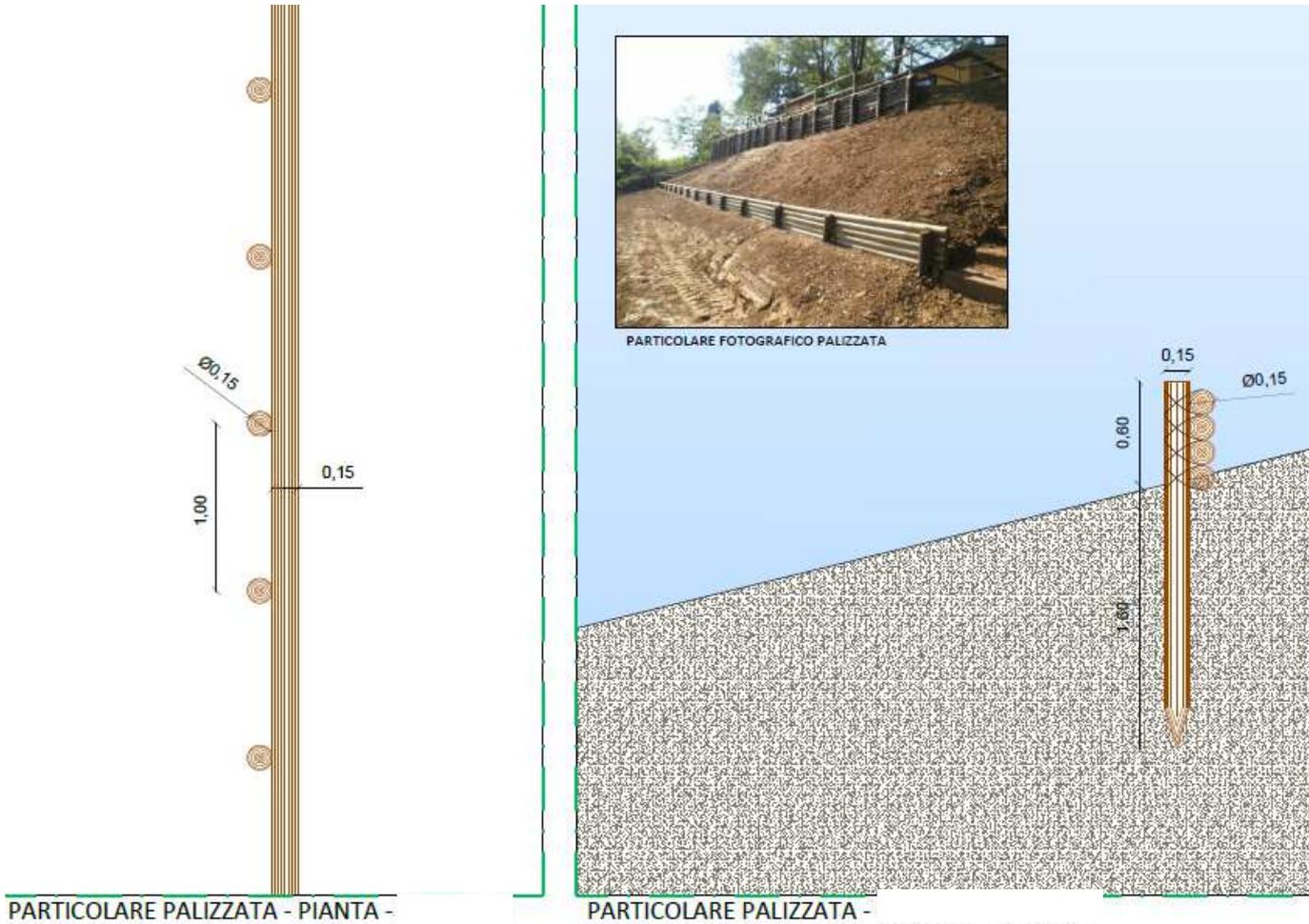
REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**



PARTICOLARE PALIZZATA - PIANTA -

PARTICOLARE PALIZZATA -

Figura 15: Particolare palizzata in legno (Pianta e Profilo)

 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

4.2 Interventi di ripristino vegetazionale

Il capitolo presenta il quadro degli interventi di ripristino vegetazionale e morfologico (cfr. capitolo 4), il quale verrà approfondito nel documento **"Progetto degli Interventi di Ripristino Ambientale"** (codifica **REFR11001CATS03221** al quale si rimanda), redatto in ottemperanza alla prescrizione A10 che di seguito si riporta:

"In fase di progettazione esecutiva dovranno inoltre essere definiti in dettaglio gli interventi e le misure che si intendono attuare per il ripristino delle aree e delle piste di cantiere previste per la realizzazione e demolizione di tutte le opere al fine di riportare la situazione ante operam, sulla base anche di quanto previsto nella prescrizione n.6.

Nel progetto dovranno essere contemplate anche le cure colturali degli elementi vegetazionali per i primi 5 anni, dal momento dell'impianto; si dovrà in ogni caso prevedere la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive ricostituite.

Il progetto relativo ai ripristini e le specie vegetali da utilizzare per le opere di ripristino dovranno essere concordati con l'Ente Parco Monti Lattari e/o con gli uffici competenti della Regione Campania".

In generale gli interventi di recupero ambientale riguardano sia le aree di lavorazione interessate dalla localizzazione dei sostegni (nuove linee aeree) con le eventuali piste di accesso, sia le aree cantiere afferenti gli elettrodotti oggetto di smantellamento, sia le aree di cantiere relative alla realizzazione dei cavidotti.

La manutenzione post impianto sarà garantita per un periodo di 5 anni in ottemperanza alla prescrizione A10.

Date le caratteristiche del progetto in esame si fa riferimento alle seguenti tipologie di occupazioni ed interferenze in fase di cantiere e in fase di esercizio:

Tabella 11: Quadro delle occupazioni

Elemento progettuale	Occupazione in fase di cantiere	Occupazione in fase di esercizio
sostegno nuova linea aerea	Microcantiere 15x15 m = 225 mq	Base del sostegno traliccio 7x7m e fascia di rispetto di circa 1 m intorno al sostegno per facilitare l'accesso durante le manutenzioni periodiche della linea, che sarà oggetto di solo inerbimento (Occupazione tot. 9x9m) Base del sostegno monostelo 5x5m e fascia di rispetto di circa 1 m intorno al sostegno per facilitare l'accesso durante le manutenzioni periodiche della linea, che sarà oggetto di solo inerbimento (Occupazione tot. 7x7m)
piste di accesso nuovi sostegni	Lunghezza pista x larghezza 3 m	Lunghezza pista x larghezza 3 m
sostegno in demolizione	Microcantiere 7x10 m = 70 mq	-
cavidotto	Lunghezza cavo x larghezza 3 m	-

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

4.2.1 Ripristino ambientale dei microcantieri

In generale per ciò che concerne il ripristino al termine dei lavori nelle piazzole dei sostegni (microcantieri dei sostegni di nuova realizzazione e in demolizione) si procede alla ricostituzione dello stato ante-operam, da un punto di vista pedologico e di copertura del suolo:

- a) pulizia delle aree interferite, con asportazione di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione;
- b) rimodellamento morfologico locale e puntuale in maniera tale da raccordare l'area oggetto di intervento con le adiacenti superfici del fondo, utilizzando il terreno vegetale precedentemente accantonato dove possibile. Il riporto di terreno vegetale avrà spessore variabile a seconda delle caratteristiche pedologiche stazionali. Si precisa che il terreno vegetale proveniente dagli scavi, quando non potrà essere riutilizzato in situ a causa del superamento dei limiti della Tabella 1 Col. A, Allegato 5, Titolo V, parte IV D. Lgs 152/2006 (siti ad uso verde pubblico, privato residenziale), verrà smaltito come rifiuto. Nel caso in cui il terreno vegetale non possa essere riutilizzato, verrà conseguentemente impiegato terreno vegetale di provenienza esterna, che avrà caratteristiche chimico-fisiche idonee al sito interessato dagli interventi;
- c) sistemazione finale dell'area;
 - ✓ nelle **aree agricole**, dato l'uso delle superfici, l'intervento più importante è costituito dalle operazioni di cui al punto precedente, che consentono comunque la **ricostituzione della coltura esistente** e la prosecuzione delle attività di coltivazione nelle superfici esterne a quelle del sostegno, limitando quindi la sottrazione di superfici agricole;
 - ✓ nelle **aree prative** la base dei ripristini è l'inerbimento (ad esclusione della base di sostegni monostelo) con un miscuglio di sementi plurispecifico e adatto alle condizioni stazionali, che garantisca una rapida copertura del suolo;
 - ✓ nei boschi tramite **rimboschimento**. La messa a dimora di specie arboree ed arbustive insieme all'inerbimento superficiale sulle aree di lavorazione, costituiscono azioni in grado di evitare la formazione di aree di bassa qualità percettiva-naturalistica e di favorire una evoluzione naturale del soprassuolo secondo le caratteristiche circostanti.

E' opportuno precisare che gli interventi di ripristino saranno realizzati solo a seguito di specifico accordo con il proprietario e/o Ente gestore delle aree oggetto dell'intervento.

La definizione delle tipologie di interventi di ripristino è strettamente correlata alle caratteristiche vegetazionali degli ambienti interferiti, che, quindi, sono assunte come base al fine di individuare il paniere di specie autoctone da impiegare. La scelta del paniere di specie, pertanto, si è riferita in primo luogo alla compatibilità vegetazionale e floristica locale, ma anche alle condizioni ecologiche e climatiche di inserimento, quali elementi garanti di buoni livelli di attecchimento e sviluppo successivo.

Per la scelta delle specie, in secondo luogo, si è tenuta in considerazione la natura dell'intervento in oggetto che determina la necessità di utilizzare elementi arborei di terza grandezza per permetterne un migliore inserimento nell'area e, soprattutto, per garantire un minor rischio di interferenza con le strutture in via di realizzazione (soprattutto con i conduttori della linea aerea).

Nelle seguenti tabelle sono pertanto individuati gli usi del suolo interessati dalla realizzazione dei nuovi sostegni e dalle attività di demolizione delle linee esistenti.

 TERN A G R O U P	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Tabella 12: Quadro interferenze in fase di cantiere della nuova linea aerea rispetto all'uso del suolo

Uso del suolo	N. sostegni	Occupazione unitaria microcantiere (mq)	Superficie totale interferita in fase di cantiere (mq)
Aree agricole	4	225	900
Bosco di castagno	37	225	8325
Bosco misto	5	225	1125
Bosco di faggio	2	225	450
Macchia rada leccio	2	225	450
Gariga	1	225	225
Praterie xeriche di quota	3	225	675
Totale	54		12150

Tabella 13: Quadro interferenze in fase di cantiere delle demolizioni rispetto all'uso del suolo

Uso del suolo	N. sostegni	Occupazione unitaria microcantiere demolizioni (mq)	Superficie totale interferita in fase di cantiere (mq)	Note
Aree urbanizzate	8	70	560	
Aree agricole	63	70	4410	n.1 sostegno corrisponde alle nuove realizzazioni
Bosco di castagno	47	70	3290	n.2 sostegni corrispondono alle nuove realizzazioni
Bosco misto	5	70	350	
Bosco di faggio	3	70	210	n.2 sostegni corrispondono alle nuove realizzazioni
Querceti a roverella	4	70	280	
Leccete	3	70	210	
Rimboschimenti di conifere	7	70	490	
Macchia mesomediterranea	3	70	210	
Gariga mesomediterranea	7	70	490	
Praterie	5	70	350	n.3 sostegni corrispondono alle nuove realizzazioni
Totale*	155		10850	

*Il totale sostegni non considera quelli già demoliti della linea 24294A1 Linea 60kV Castellammare – Sorrento con autorizzazione procedimento EL-222

 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Le scelte progettuali hanno pertanto portato alla predisposizione di un paniere di tipologici di ripristino organizzati secondo il seguente schema:

- D = Interventi di demolizione opere esistenti;
- N = Nuove realizzazioni, che possono essere a loro volta riferite a:
 - ✓ TR = Struttura a traliccio;
 - ✓ MO = Struttura a monostelo.

In relazione alla tipologia di interventi e alle loro interferenze sono stati predisposti i tipologici riportati nella tabella seguente.

Tabella 14: Riepilogo tipologici di ripristino previsti per ogni ambiente interferito ed opera prevista

Interventi	D	N-TR	N-MO	AMBIENTE DI RIFERIMENTO
TIPOLOGICI DI INTERVENTO	A-u1	A-a2	A-a3	Aree agricole
	B-ca1	B-ca2	B-ca3	Bosco di castagno
	B-ms1	B-ms2	-	Bosco misto
				Rimboschimenti di conifere
	B-fg1	B-fg2	-	Bosco di faggio
	B-ql1	B-ql2	-	Querceti a roverella
				Leccete
				Macchia rada leccio
	Mm-1	Mm-2	-	Macchia mesomediterranea
				Gariga mesomediterranea
			Gariga	
	Pr-2	-	Praterie	
			Praterie xeriche di quota	

Nella tavola **DEFR11001CATS03228** è indicato per ogni sostegno la tipologia di intervento di ripristino.

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

4.2.1.1 Restituzione all'uso agricolo (TIPOLOGIA A-u1, A-a2 A-a3)

Dato l'interesse economico e la vocazione d'uso di molti dei terreni attraversati dalle linee elettriche in esame e da quelli oggetto di demolizione, è previsto il ripristino all'uso pregresso di tutte le aree agricole interferite.

Tale attività, per limitare al massimo le perdite economiche legate al mancato raccolto, è prevista immediatamente al termine delle attività di cantiere in ogni microambito di progetto.

In tali aree gli interventi previsti sono:

- rimozione recinzione e materiali di cantiere;
- ripristino della morfologia dei luoghi, con particolare riferimento al loro raccordo con la morfologia del territorio circostante;
- riporto di terreno vegetale (spessore minimo 40 cm), preferibilmente utilizzando la terra agraria derivante dallo scotico precedentemente accantonata;
- preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm;
- epicazione ed affinamento meccanico per provvedere all'arieggiamento del suolo nelle aree soggette a compattazione in fase di cantiere;

PARTICOLARE RICOSTRUZIONE E PREPERAZIONE SUOLO



* profondità di lavorazione variabile in funzione della tipologia di suolo

- concimazione di fondo con fornitura, stesa ed interrimento di concime organico (2000/5000 kg/Ha), perfosfato minerale (100-600 kg/Ha), solfato potassico (100-400Kg/Ha) e solfato ferroso;
- inerbimento su tutta la superficie, nel caso di demolizioni (70 mq) e sulle superfici residue non oggetto di occupazione da parte delle infrastrutture realizzate (circa 225mq), con idrosemina di un miscuglio di semi di piante erbacee selezionate in ragione di 30 g/m² e di 80g/m² di concime chimico, 80 g/m² di concime organico 15 g/m² e di collanti biodegradabili;

Sementi in miscuglio	
Descrizione	Composizione %
<i>Festuca rubra</i>	20
<i>Phleum pratense</i>	15
<i>Agrostis tenuis</i>	10
<i>Lotus corniculatus</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	10
<i>Bromus erectus</i>	5
<i>Trifolium pratense</i>	5
<i>Trifolium repens</i>	5
<i>Dactylis glomerata</i>	5
<i>Anthyllis vulneraria</i>	5
<i>Salvia pratensis</i>	5
<i>Vicia sativa</i>	5

Il miscuglio selezionato si caratterizza da una bilanciata presenza di graminacee e leguminose in grado di provvedere in tempi rapidi a garantire una buona copertura del suolo e tutelarne pertanto le peculiarità pedologiche e quelle conseguenti alle attività di ripristino messe in atto. E' da considerare comunque che la natura di restituzione ad usi agricoli delle aree è stata presa in considerazione, in quanto nel caso di superfici a colture da sovescio o in cui saranno immesse colture arboree, a valle della restituzione al proprietario delle aree, si assisterà all'esecuzione di ulteriori operazioni agronomiche specifiche per la coltura prevista. Nel caso invece di attività agricole estensive, come ad esempio il prato, le specie selezionate saranno in breve tempo affiancate dal paniere floristico locale e progressivamente sostituite e o integrate dalle specie già presenti nell'area di intervento;

- restituzione all'uso pregresso e quindi il proprietario ripristinerà nella stagione successiva la coltura preesistente:
 - o su tutta la superficie nel caso delle aree oggetto di demolizione delle linee esistenti,
 - o su parte della superficie (è esclusa l'area di occupazione del sostegno) nel caso delle aree oggetto di realizzazione delle nuove linee.

4.2.1.2 Ricostituzione dei boschi di castagno (TIPOLOGIA B-ca1, B-ca2 e B-ca3)

4.2.1.2.1 TIPOLOGIA B-ca1

Il tipologico in oggetto si riferisce alla demolizione di strutture esistenti e la loro restituzione ad uso naturaliforme delle aree.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessario predisporre microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 10 m X 7 m, pertanto il tipologico assunto parte da tale ingombro pari a 70 mq.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti, è stato organizzato sulla base di un reticolo a maglie regolari con passo pari a 1 m.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

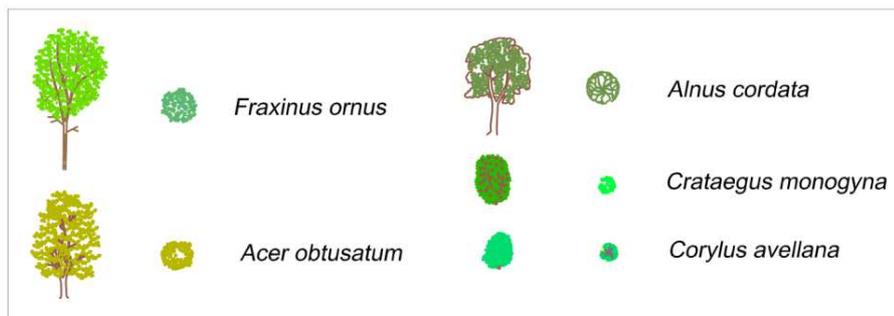
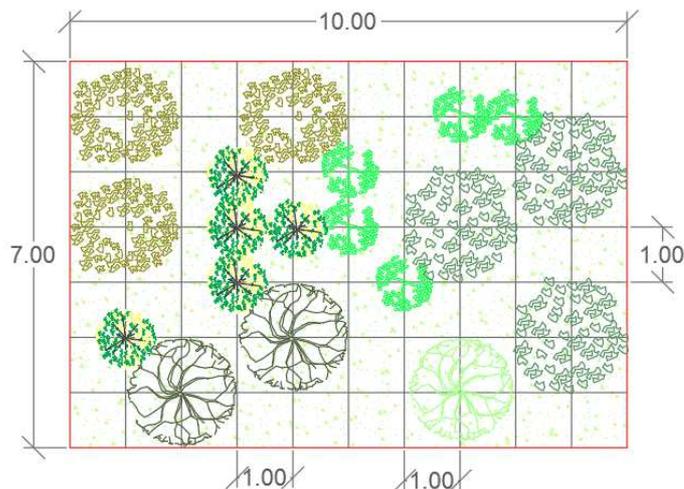
Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

SCHEMA D'IMPIANTO



Il materiale vegetale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AC	<i>Alnus cordata</i>	3	16	Postime forestale - h 1m
FO	<i>Fraxinus ornus</i>	3	16	Postime forestale - h 1m
AO	<i>Acer obtusatum</i>	3	16	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	5	26	Postime forestale - h 0,6m
CM	<i>Crataegus monogyna</i>	5	26	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		19		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2700 piante complessive.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

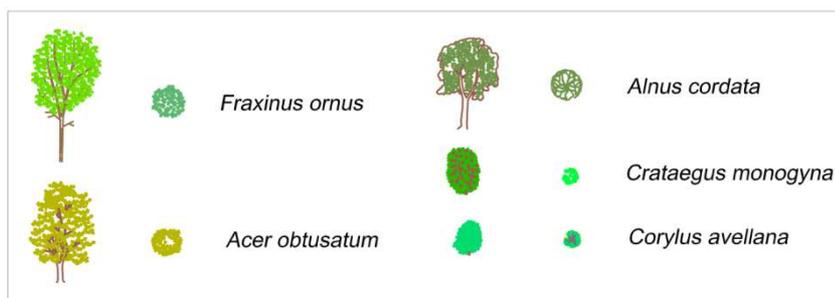
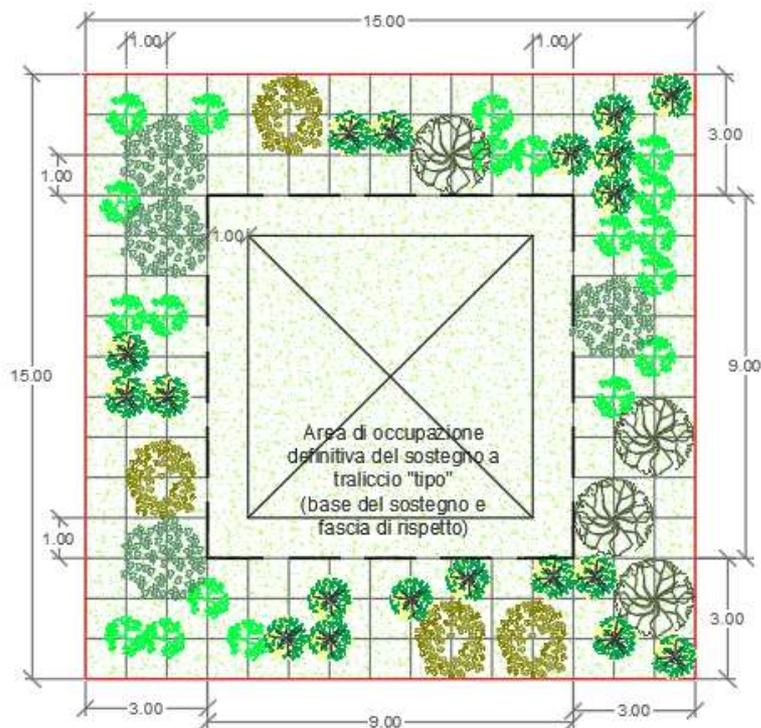
4.2.1.2.2 TIPOLOGIA B-ca2

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a traliccio.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a traliccio) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 9m X 9m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).

SCHEMA D'IMPIANTO



 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Il materiale vegetale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AC	<i>Alnus cordata</i>	4	8	Postime forestale - h 1m
FO	<i>Fraxinus ornus</i>	4	8	Postime forestale - h 1m
AO	<i>Acer obtusatum</i>	4	8	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	19	38	Postime forestale - h 0,6m
CM	<i>Crataegus monogyna</i>	19	38	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		50		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 3500 piante complessive, di cui 2600 circa arbustive e 900 circa arboree.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.2.3 TIPOLOGIA B-ca3

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a monostelo.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a monostelo) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 7m X 7m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

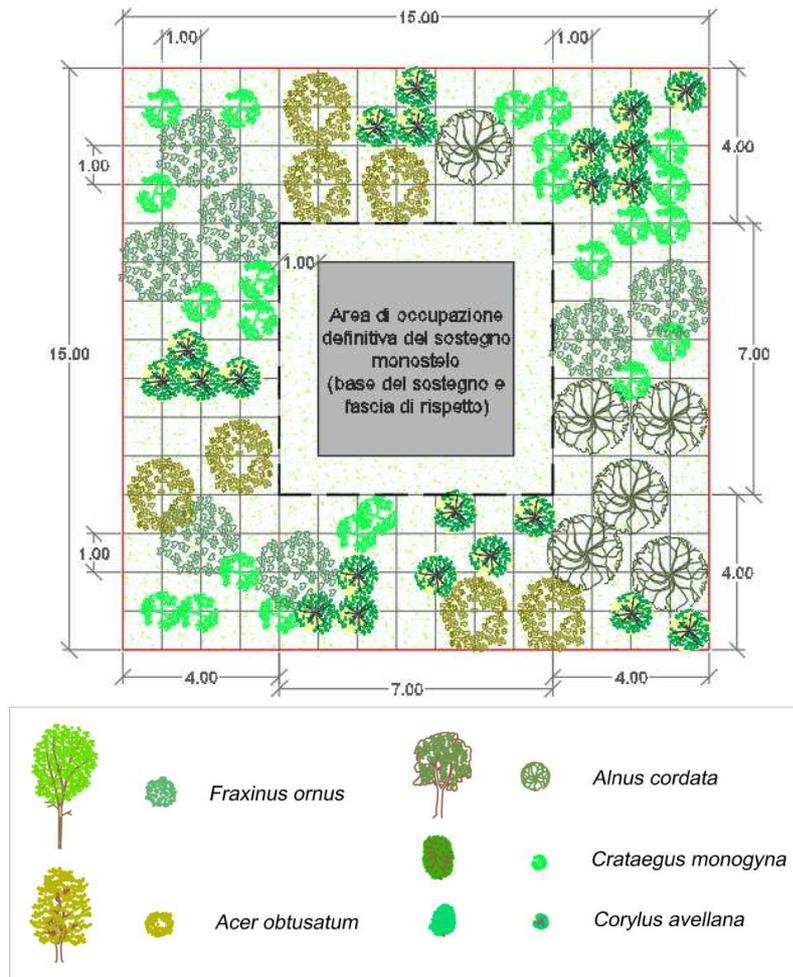
Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

SCHEMA D'IMPIANTO



Il materiale vegetale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AC	<i>Alnus cordata</i>	6	9	Postime forestale - h 1m
FO	<i>Fraxinus ornus</i>	7	11	Postime forestale - h 1m
AO	<i>Acer obtusatum</i>	7	11	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	22	34	Postime forestale - h 0,6m
CM	<i>Crataegus monogyna</i>	23	35	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		65		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 3700 piante complessive, di cui 2550 circa arbustive e 1150 circa arboree.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.3 Ricostituzione dei boschi misti e rimboschimenti (TIPOLOGIA B-ms1 e B-ms2)

4.2.1.3.1 TIPOLOGIA B-ms1

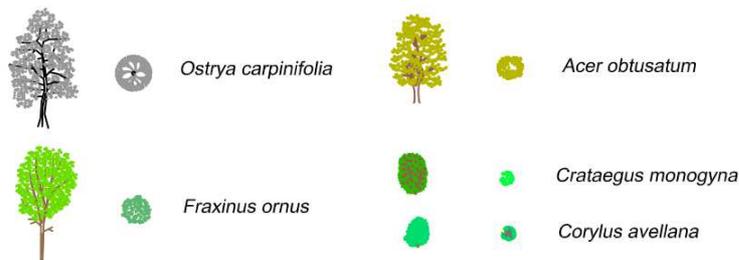
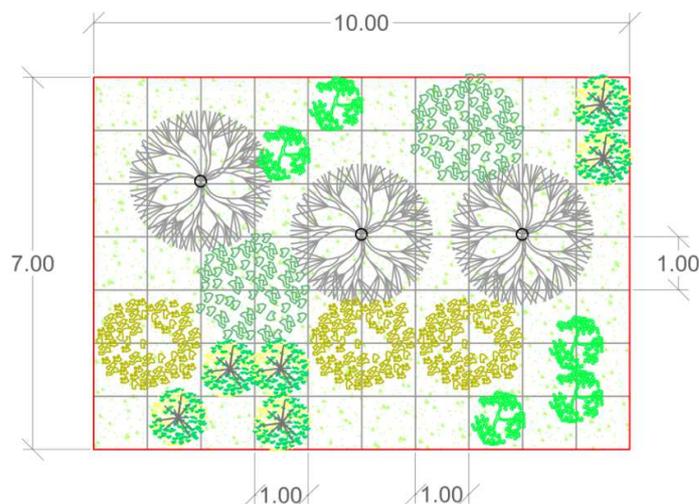
Il tipologico in oggetto si riferisce alla demolizione di strutture esistenti e la loro restituzione ad uso naturaliforme delle aree.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessario predisporre microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 10 m X 7 m, pertanto il tipologico assunto parte da tale ingombro pari a 70 mq.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti, è stato organizzato sulla base di un reticolo a maglie regolari con passo pari a 1 m.

SCHEMA DI IMPIANTO



Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AO	<i>Acer obtusatum</i>	3	16	Postime forestale - h 1m
OC	<i>Ostrya carpinifolia</i>	3	16	Postime forestale - h 1m
FO	<i>Fraxinus ornus</i>	2	11	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	6	32	Postime forestale - h 0,6m
CM	<i>Crataegus monogyna</i>	5	26	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		19		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2700 piante complessive.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

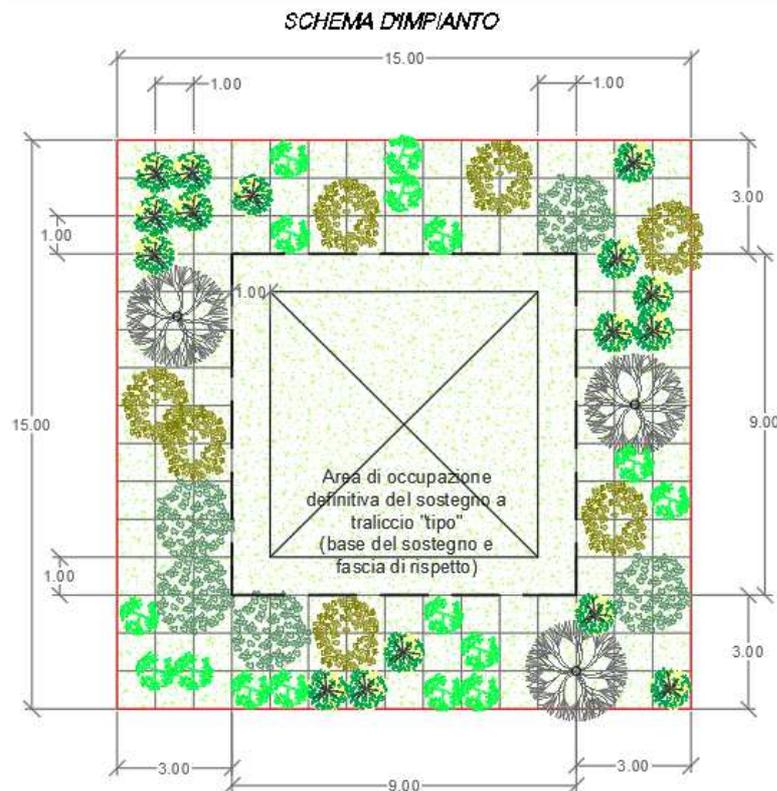
Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.3.2 TIPOLOGIA B-ms2

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a traliccio.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a traliccio) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 9m X 9m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).



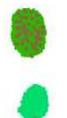
Ostrya carpinifolia



Acer obtusatum



Fraxinus ornus



Crataegus monogyna



Corylus avellana

 TERNA GROUP	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AO	<i>Acer obtusatum</i>	7	15	Postime forestale - h 1m
OC	<i>Ostrya carpinifolia</i>	3	6	Postime forestale - h 1m
FO	<i>Fraxinus ornus</i>	5	11	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	16		Postime forestale - h 0,6m
CM	<i>Crataegus monogyna</i>	16	34	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		47		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 3300 piante complessive, di cui 2200 circa arbustive e 1100 circa arboree.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.4 Ricostituzione dei boschi di faggio (TIPOLOGIA B-fg1 e B-fg2)

4.2.1.4.1 TIPOLOGIA B-fg1

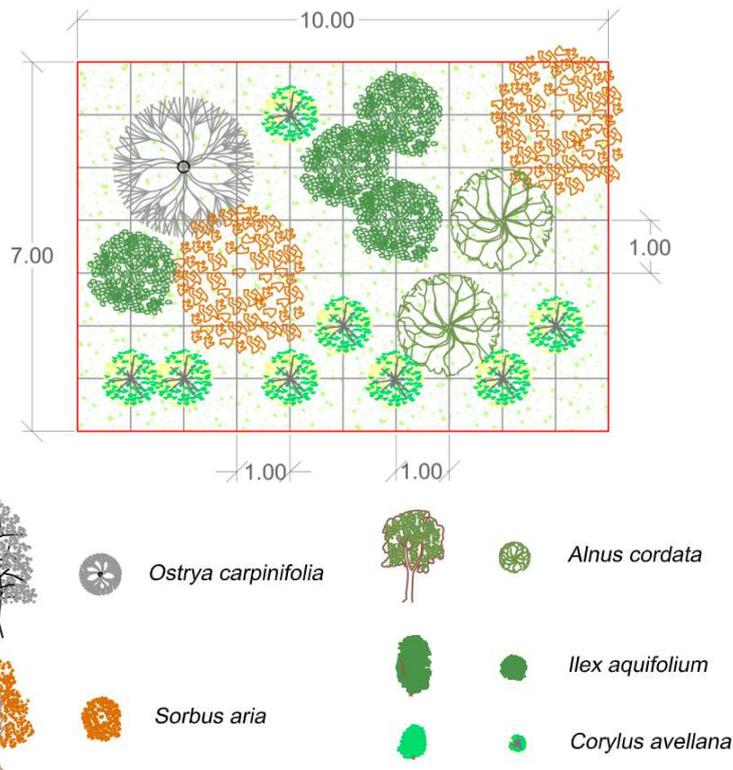
Il tipologico in oggetto si riferisce alla demolizione di strutture esistenti e la loro restituzione ad uso naturaliforme delle aree.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessario predisporre microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 10 m X 7 m, pertanto il tipologico assunto parte da tale ingombro pari a 70 mq.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti, è stato organizzato sulla base di un reticolo a maglie regolari con passo pari a 1 m.

SCHEMA DI IMPIANTO



Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AC	<i>Alnus cordata</i>	2	12	Postime forestale - h 1m
OC	<i>Ostrya carpinifolia</i>	1	6	Postime forestale - h 1m
SA	<i>Sorbus aria</i>	2	12	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	8	47	Postime forestale - h 0,6m
IA	<i>Ilex aquifolium</i>	4	24	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		17		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2450 piante complessive.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.4.2 TIPOLOGIA B-fg2

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a traliccio.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

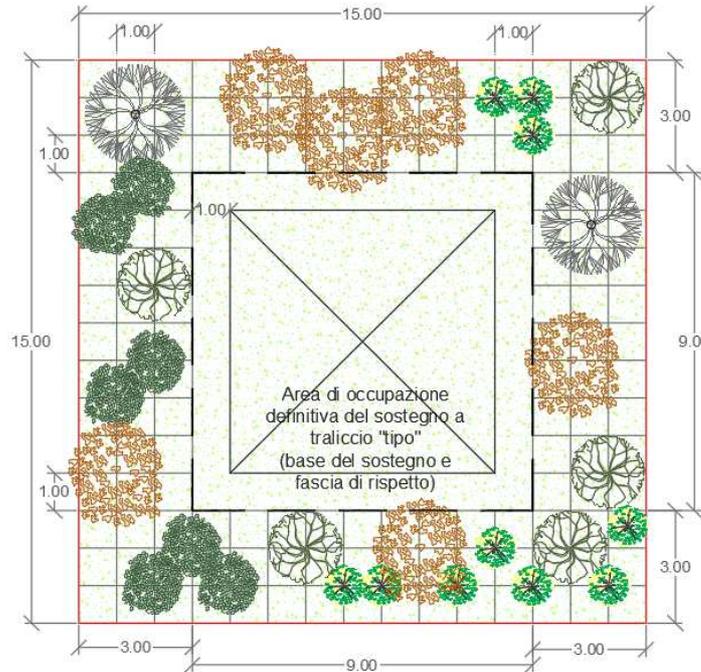
Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a traliccio) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 9m X 9m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).

SCHEMA DI IMPIANTO



Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AC	<i>Alnus cordata</i>	5	17	Postime forestale - h 1m
OC	<i>Ostrya carpinifolia</i>	2	7	Postime forestale - h 1m
SA	<i>Sorbus aria</i>	6	20	Postime forestale - h 1m
CA	<i>Corylus avellana</i>	10	33	Postime forestale - h 0,6m
IA	<i>Ilex aquifolium</i>	7	23	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		30		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2100 piante complessive, di cui 1200 circa arbustive e 900 circa arboree.

 Terna Rete Italia <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.5 Ricostituzione dei querceti (TIPOLOGIA B-ql1 e B-ql2)

4.2.1.5.1 TIPOLOGIA B-ql1

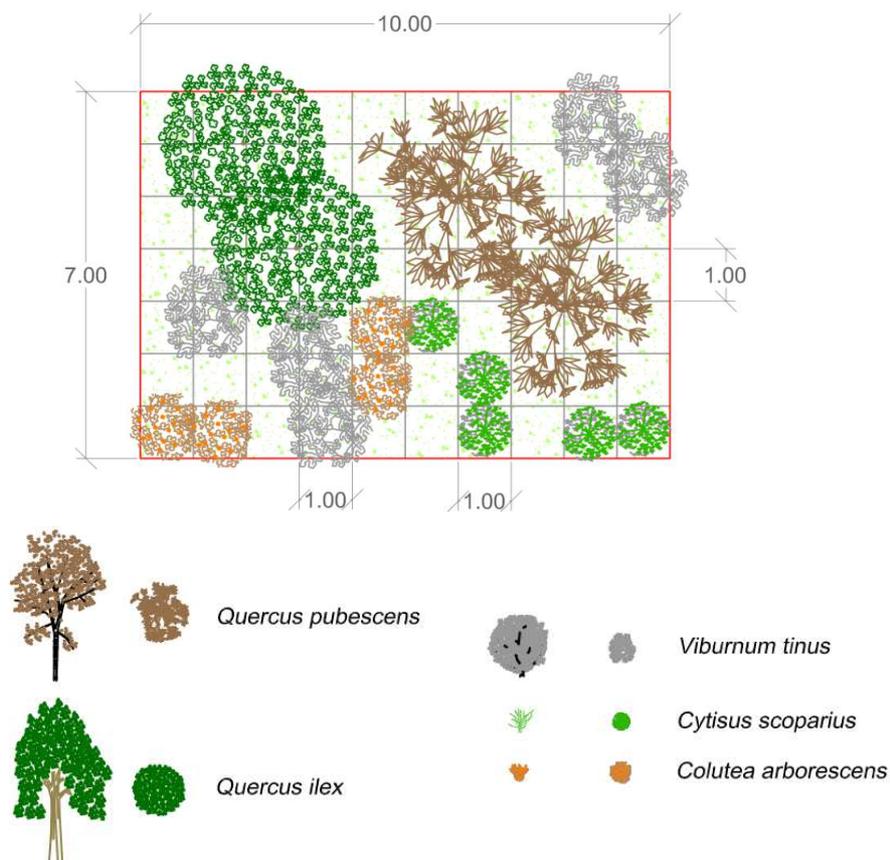
Il tipologico in oggetto si riferisce alla demolizione di strutture esistenti e la loro restituzione ad uso naturaliforme delle aree.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessario predisporre microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 10 m X 7 m, pertanto il tipologico assunto parte da tale ingombro pari a 70 mq.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti, è stato organizzato sulla base di un reticolo a maglie regolari con passo pari a 1 m.

SCHEMA DI IMPIANTO



Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

 Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

 Rev. **00**

	Specie	n	%	Dimensione impianto
QI	<i>Quercus ilex</i>	2	13	Postime forestale - h 1m
QP	<i>Quercus pubescens</i>	2	13	Postime forestale - h 1m
VT	<i>Viburnum tinus</i>	3	19	Postime forestale - h 0,6m
CS	<i>Cytisus scoparius</i>	5	31	Postime forestale - h 0,6m
CR	<i>Colutea arborescens</i>	4	25	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		16		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2300 piante complessive.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.5.2 TIPOLOGIA B-ql2

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a traliccio.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a traliccio) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 9m X 9m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

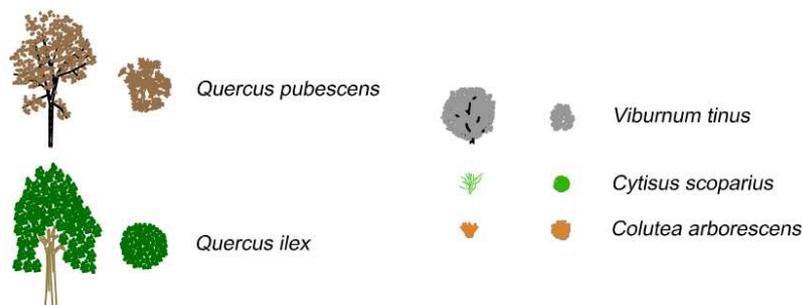
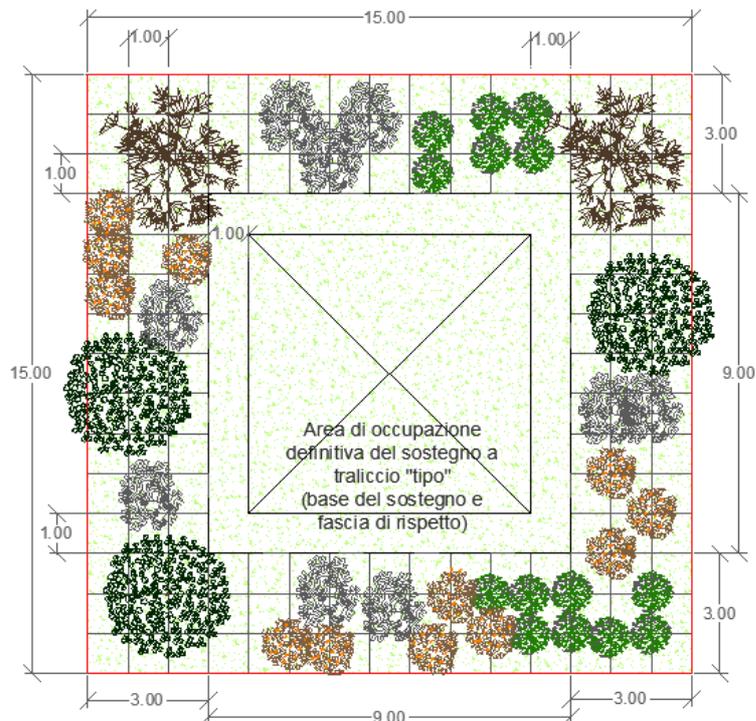
Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

SCHEMA DI IMPIANTO



Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
QI	<i>Quercus ilex</i>	3	8	Postime forestale - h 1m
QP	<i>Quercus pubescens</i>	2	5	Postime forestale - h 1m
VT	<i>Viburnum tinus</i>	9	23	Postime forestale - h 0,6m
CS	<i>Cytisus scoparius</i>	14	35	Postime forestale - h 0,6m
CR	<i>Colutea arborescens</i>	12	30	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		40		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2800 piante complessive, di cui 2450 circa arbustive e 350 circa arboree.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.6 Ricostituzione della macchia mediterranea e gariga (TIPOLOGIA Mm-1 e Mm-2)

4.2.1.6.1 TIPOLOGIA Mm-1

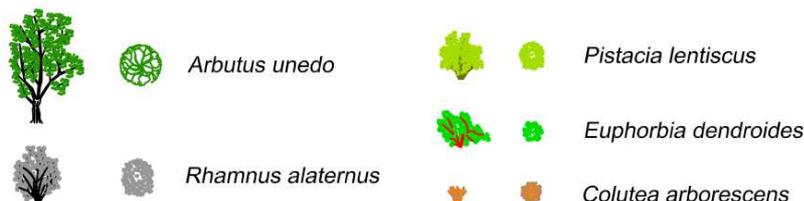
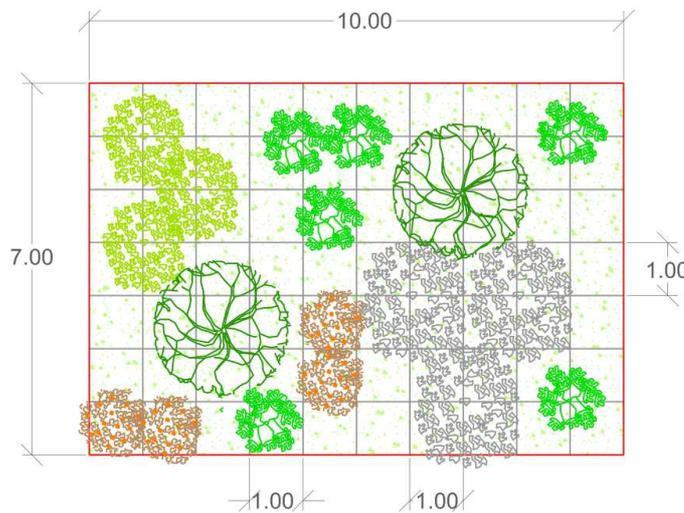
Il tipologico in oggetto si riferisce alla demolizione di strutture esistenti e la loro restituzione ad uso naturaliforme delle aree.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessario predisporre microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 10 m X 7 m, pertanto il tipologico assunto parte da tale ingombro pari a 70 mq.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arboreo – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti, è stato organizzato sulla base di un reticolo a maglie regolari con passo pari a 1 m.

SCHEMA DI IMPIANTO



Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1 m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AU	<i>Arbutus unedo</i>	2	11	Postime forestale - h 1m
ED	<i>Euphorbia dendroides</i>	6	33	Postime forestale - h 0,6m
CR	<i>Colutea arborescens</i>	4	22	Postime forestale - h 0,6m
RA	<i>Rhamnus alaternus</i>	3	17	Postime forestale - h 0,6m
PL	<i>Pistacia lentiscus</i>	3	17	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		18		

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2600 piante complessive.

Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

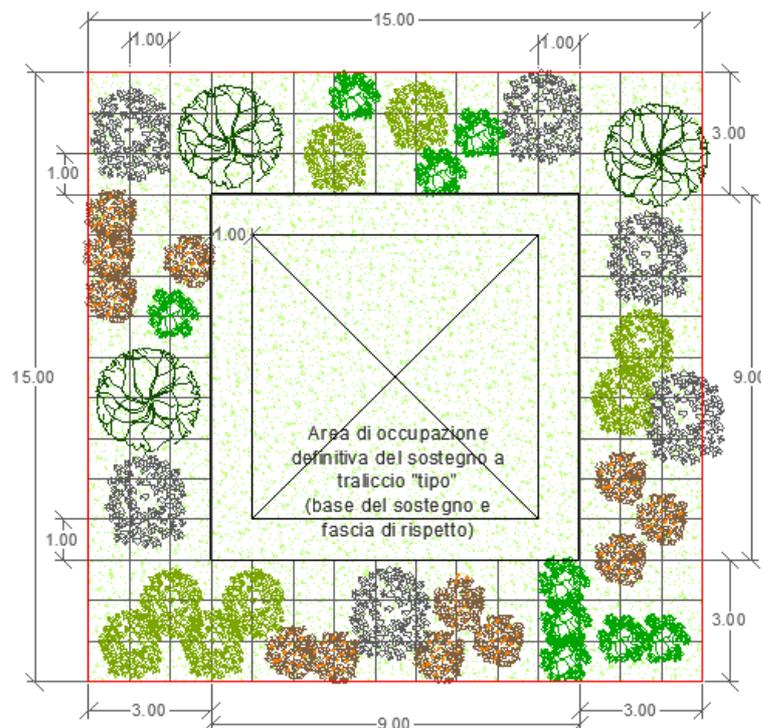
4.2.1.6.2 TIPOLOGIA Mm-2

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a traliccio.

Gli interventi andranno a costituire una sorta di macchia arborea – arbustiva e sono stati strutturati per conferire alle aree un aspetto naturaliforme, con struttura verticale e tessitura diversificate.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a traliccio) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 9m X 9m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).

SCHEMA DI IMPIANTO



Arbutus unedo



Pistacia lentiscus



Euphorbia dendroides



Rhamnus alaternus



Colutea arborescens

	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Il materiale utilizzato, dettagliato di seguito, sarà caratterizzato dalla provenienza da vivai forestali e sarà rappresentato da postime forestale di 2 anni di età ed altezza pari a circa 1m, per le specie arboree, e a 0,60 cm per le specie arbustive:

	Specie	n	%	Dimensione impianto
AU	<i>Arbutus unedo</i>	3	8	Postime forestale - h 1m
ED	<i>Euphorbia dendroides</i>	9	24	Postime forestale - h 0,6m
CR	<i>Colutea arborescens</i>	12	32	Postime forestale - h 0,6m
RA	<i>Rhamnus alaternus</i>	6	16	Postime forestale - h 0,6m
PL	<i>Pistacia lentiscus</i>	7	19	Postime forestale - h 0,6m
TOTALE		37		

La densità di impianto ipotetica ad ettaro è alta, circa 2600 piante complessive, di cui 2400 circa arbustive e 200 circa arboree.

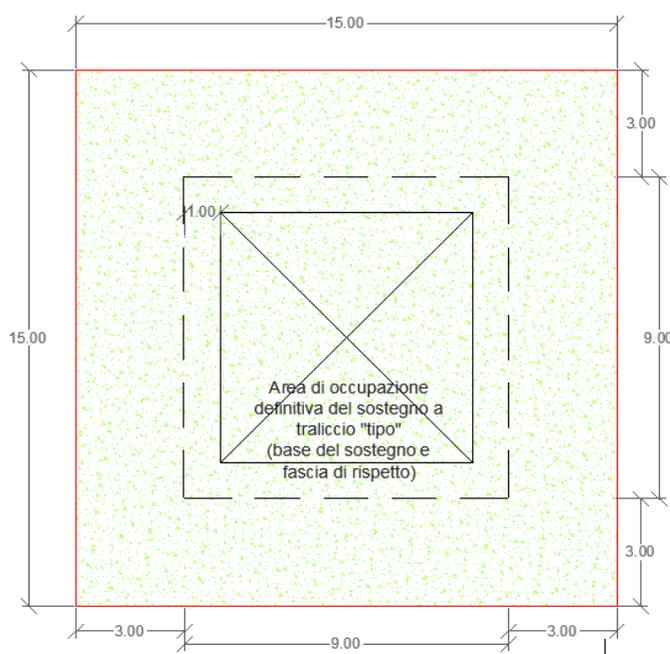
Completa l'intervento l'idrosemina di tutta la superficie tramite l'utilizzo di un miscuglio (si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole).

4.2.1.7 Ricostituzione delle praterie e praterie xeriche (TIPOLOGIA Pr-2)

Il tipologico in oggetto si riferisce alla realizzazione di nuove strutture a traliccio.

Le esigenze di cantierizzazione hanno reso necessaria la predisposizione di microcantieri di dimensioni omogenee e costanti pari 15 m X 15 m, pertanto il tipologico assunto parte da una superficie totale pari a 225 mq, e tiene conto dell'ingombro delle infrastrutture in progetto (sostegno a traliccio) e della relativa fascia di rispetto (1 m attorno al sostegno) la cui dimensione complessiva è pari a 9m X 9m (si veda lo schema di impianto, come illustrato nelle immagini seguenti).

SCHEMA DI IMPIANTO



Nei contesti oggetto di ripristino delle praterie sono previsti i seguenti interventi:

- rimozione recinzione e materiali di cantiere;

- ripristino della morfologia dei luoghi, con particolare riferimento al loro raccordo con la morfologia del territorio circostante;
- riporto di terreno vegetale (spessore in relazione alle caratteristiche stazionali), preferibilmente utilizzando il materiale locale precedentemente accantonato;
- preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di max 15 cm (laddove possibile);

**PARTICOLARE RICOSTRUZIONE
E PREPERAZIONE SUOLO**



* profondità di lavorazione variabile in funzione della tipologia di suolo

- inerbimento su tutta la superficie non oggetto di occupazione da parte delle infrastrutture realizzate (circa 225mq), con idrosemina di un miscuglio di semi di piante erbacee selezionate in ragione di 30 g/m² e di 80g/m² di concime chimico, 80 g/m² di concime organico 15 g/m² e di collanti biodegradabili;

Il miscuglio selezionato si caratterizza da una bilanciata presenza di graminacee e leguminose in grado di provvedere in tempi rapidi a garantire una buona copertura del suolo e tutelarne pertanto le peculiarità pedologiche e quelle conseguenti alle attività di ripristino messe in atto. E' da considerare comunque che le specie selezionate saranno in breve tempo affiancate dal paniere floristico locale e progressivamente sostituite e o integrate dalle specie già presenti nell'area di intervento. Si riporta in tabella il miscuglio selezionato.

Specie	Famiglia	%
<i>Bromus erectus</i>	Poaceae	15
<i>Brachypodium rupestre</i>	Poaceae	15
<i>Festuca sp.</i> (<i>Festuca alpina</i> , <i>Festuca stenantha</i>)	Poaceae	15
<i>Centaurium erythraea</i>	Gentianaceae	5
<i>Trifolium pratense</i>	Leguminose	10
<i>Trifolium repens</i>	Leguminose	10
<i>Trifolium alpestre</i>	Leguminose	10
<i>Trifolium angustifolium</i>	Leguminose	10
<i>Digitalis micrantha</i>	Plantaginaceae	5
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbiaceae	5
	Totale	100

 TERN A G R O U P	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

4.2.2 Ripristino ambientale delle aree interferite dalla realizzazione dei cavidotti

Rispetto al recupero ambientale legato alla realizzazione delle tratte in cavidotto occorre sottolineare che essi si sviluppano prevalentemente lungo la viabilità esistente e solo in limitate situazioni sono interessate aree agricole.

Dopo l'ultimazione dei lavori di riempimento e costipazione dello scavo per la posa del cavidotto, pertanto, avviene il ripristino definitivo dello strato di base della viabilità, con la posa in opera del binder e tappetino o della pavimentazione stradale esistente se diversa.

Nel caso in cui il cavidotto interessi un terreno ad uso agricolo le attività di ripristino consisteranno nel riporto del terreno vegetale e nella ripresa della coltura o ricostituzione del prato tramite inerbimento di tutta la superficie con l'utilizzo di un miscuglio che presenterà una dotazione di specie autoctone e/o ecologicamente compatibili, e conterrà consociazioni bilanciate di graminacee (almeno 50%) e leguminose (almeno 40%), in grado di sfruttare la capacità di queste ultime di fissare l'azoto atmosferico e di altre specie (residuo 10%); si rimanda quindi al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole.

Si sottolinea che gli interventi di recupero saranno realizzati solo a seguito di specifico accordo con il proprietario delle aree.

Si precisa infine che per i tratti di transizione tra cavidotto e nuova linea aerea, in alcune situazioni si rileva l'interferenza con il bosco, tuttavia in tali casi l'area interessata dalla posa del cavo corrisponde al microcantiere del sostegno "di transizione aereo-cavo" e/o alla relativa pista di accesso. Pertanto, le attività di taglio/estirpazione della vegetazione esistente da realizzare nei tratti di transizione "aereo-cavo" saranno accorpate alle opere di realizzazione delle linee aeree e ai relativi interventi di recupero ambientale.

La seguente tabella riassume le superfici oggetto di inerbimento.

Tabella 15: Recupero ambientale aree agricole interessate dalla realizzazione del cavidotto

Tratta cavidotto	Uso del suolo interferito	Superficie (mq)	Intervento di recupero
Intervento 1: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Sorrento - Vico Equense" Tratto 3: nuovo elettrodotto in cavo a 150kV	Aree agricole	1800	Riporto terreno vegetale e inerbimento
Intervento 2: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Vico Equense - Agerola – Lettere"; Tratto 4: nuovo elettrodotto in cavo	Aree agricole	850	Riporto terreno vegetale e inerbimento
Intervento 2: Collegamento misto aereo/cavo a 150kV "Vico Equense - Agerola – Lettere"; Tratto 6: elettrodotto in cavo	Aree agricole	950	Riporto terreno vegetale e inerbimento
Tot.		3600	

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

4.2.3 Ripristino ambientale delle aree interferite dalla realizzazione o adeguamento piste di cantiere

Le nuove piste di cantiere e quelle esistenti adeguate, saranno utilizzate in fase di esercizio per le attività di manutenzione della linea. Ciò determina la necessità di mantenere i varchi di accesso creati, sgomberi da alberi e arbusti. Inoltre, nei casi dove il tracciato del cavidotto si avvicina al palo di transizione aereo/cavo seguendo il percorso individuato per la pista di accesso al sostegno, per ragioni tecniche non è possibile intervenire con nuove piantumazioni.

Pertanto, al fine di conciliare le esigenze manutentive con le funzioni antierosive e di tutela del suolo, è previsto il ripristino delle piste con il solo riporto del terreno vegetale e l'inerbimento, preceduto, laddove è stata effettuata la stabilizzazione, dalla rimozione del materiale di cava.

Il miscuglio utilizzato per l'inerbimento tramite idrosemina presenterà una dotazione di specie autoctone e/o ecologicamente compatibili, e conterrà consociazioni bilanciate di graminacee (almeno 50%) e leguminose (almeno 40%), in grado di sfruttare la capacità di queste ultime di fissare l'azoto atmosferico e di altre specie (residuo 10%). Si rimanda al miscuglio selezionato per i ripristini di superfici agricole.

Nella tabella seguente è evidenziato l'intervento di recupero previsto per ogni pista di accesso.

Tabella 16: Ripristino ambientale delle aree interferite dalla realizzazione o adeguamento piste di cantiere

Sostegni	TIPO di ACCESSO	Uso del suolo	Lunghezza (m)	Superficie occupazione (mq)	Tracciato cavidotto coincidente con la pista di accesso	Note ripristino ambientale
SV01	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	81	243	x	riporto di terreno vegetale e inerbimento
SV03	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	58	174		riporto di terreno vegetale e inerbimento
VAL01	Nuova pista	bosco ceduo misto di carpino nero, acero napoletano, orniello	53	159	x	riporto di terreno vegetale e inerbimento
VAL11	Pista esistente da adeguare	Strada asfaltata / Aree particellari complesse ad uso agricolo (prato)	90	270		ripristino all'uso agricolo del tratto nel prato, in quanto per le attività di manutenzione l'accesso al sostegno è facilitato dalla sua collocazione prossima alla strada
VAL21	Pista esistente da adeguare	Strada in calcestruzzo / bosco ceduo di castagno	208	624		l'accesso avviene tramite la strada con la sola necessità di potatura degli alberi per cui non sono necessari interventi di ripristino
VAL32	Pista esistente da adeguare	bosco ceduo di castagno	253	759		riporto di terreno vegetale ed inerbimento dei tratti oggetto di allargamento
VAL33	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	54	162		riporto di terreno vegetale e inerbimento

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

 Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

 Rev. **00**

Sostegni	TIPO di ACCESSO	Uso del suolo	Lunghezza (m)	Superficie occupazione (mq)	Tracciato cavidotto coincidente con la pista di accesso	Note ripristino ambientale
VAL34	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	36	108		riporto di terreno vegetale e inerbimento
VAL35	Nuova pista	bosco ceduo di castagno	25	75	x	riporto di terreno vegetale e inerbimento
VAL51	Nuova pista	Colture permanenti (agrumeti, frutteti semplici o misti con oliveti, vigneti)	267	801	x	riporto di terreno vegetale e inerbimento
FIN03	Nuova pista	vigneto	15	45		ripristino all'uso agricolo in quanto per le attività di manutenzione l'accesso al sostegno è facilitato dalla sua collocazione prossima alla strada

4.2.4 Ripristino ambientale dei cantieri base e delle postazioni elicottero

Come evidenziato precedentemente, le aree di cantiere base e le postazioni elicottero sono ubicati prevalentemente su superfici urbanizzate e in qualche caso interessano superfici agricole, pertanto, a seguito dello smantellamento del cantiere, le aree saranno restituite ai proprietari.

Nel caso di superfici agricole ed incolte gli interventi di ripristino, che consisteranno nel riporto di terreno vegetale e nell'inerbimento, saranno realizzati solo a seguito di specifico accordo con il proprietario delle aree.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

5 MISURE DI MITIGAZIONE

Di seguito sono illustrate le misure di mitigazione previste per la tutela e la salvaguardia degli habitat e delle specie protette, onde far fronte agli impatti indotti in fase di cantiere, sottolineando che **per la realizzazione dell'opera e della viabilità di cantiere si sono cercate soluzioni logistiche tali da interferire il meno possibile con gli habitat naturali presenti e al contempo tali da limitare allo stretto necessario il taglio di vegetazione arborea e arbustiva.**

5.1 Misure di tutela della risorsa pedologica e accantonamento del materiale di scotico

Al fine di garantire il mantenimento della fertilità dei suoli nelle aree di lavorazione, sarà attuato il preventivo scotico dello strato superficiale di terreno per uno spessore variabile fino a 50 cm (nei casi in cui i sostegni sono ubicati su affioramenti rocciosi il suolo è quasi assente), in tutte le aree interferite dalle attività per la realizzazione delle opere in progetto.

Nell'asportazione dello strato più superficiale si deve sempre considerare la vulnerabilità del materiale trattato, pertanto sono da preferire, come mezzi d'opera, gli escavatori che consentono il carico immediato, rispetto ad altre macchine che agiscono per spinta (ruspe), cercando di evitare movimentazioni ripetute od il passaggio eccessivo dei mezzi sul materiale asportato.

Tale substrato sarà accantonato in cumuli di stoccaggio di altezza contenuta all'interno dello stesso microcantiere sostegno o del cantiere lineare cavidotto, accuratamente separati dal rimanente materiale di scavo per poi essere riutilizzato negli interventi di ripristino. Tali cumuli saranno costituiti da strati di terreno depositi in modo da non sovvertire o alterare l'originaria disposizione degli orizzonti. La durata e le tipologie di lavorazioni previste fanno escludere rischi di perdita della fertilità del terreno accantonato e possibili inquinamenti dello stesso.

Il materiale di scotico così accantonato potrà essere riutilizzato nell'intervento di ripristino delle superfici interferite, nella successiva fase di sistemazione a fine lavori. Il ripristino pedologico, in tutte le aree interferite in fase di cantiere, contemplerà il riutilizzo dello strato esistente dove possibile.

Si precisa che il terreno vegetale proveniente dagli scavi, quando non potrà essere riutilizzato in situ a causa del superamento dei limiti della Tabella 1 Col. A, Allegato 5, Titolo V, parte IV D. Lgs 152/2006 (siti ad uso verde pubblico, privato residenziale), verrà smaltito come rifiuto. Nel caso in cui il terreno vegetale non possa essere riutilizzato, verrà conseguentemente impiegato terreno vegetale di provenienza esterna, che avrà caratteristiche chimico-fisiche idonee al sito interessato dagli interventi

5.2 Misure di tutela della vegetazione

Nelle aree di lavoro (microcantieri), saranno adottate le seguenti misure mitigative per limitare la potenziale interferenza con la vegetazione circostante:

- le aree di cantiere saranno perimetrate e recintate nell'ottica di limitare al minimo l'interferenza con la vegetazione di contorno;
- l'area di ripulitura sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive, la durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario;
- le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra;
- sarà evitato il costipamento del terreno in adiacenza degli individui arborei eventualmente presenti nelle circostanze dell'area di cantiere;
- in corrispondenza di 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;

 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

- saranno adottate protezioni di altezza adeguata intorno ai tronchi degli alberi prossimi al cantiere per evitare possibili danneggiamenti;
- pulitura delle aree di cantiere ed al ripristino agli usi ante operam di tutte le aree interferite a fine attività.

La **protezione degli alberi** riguarderà sia la chioma che la parte radicale, la cui estensione radiale può essere considerata pari a 2-3 volte il diametro della proiezione della chioma.

In particolar modo si eviteranno scavi in corrispondenza dell'area di pertinenza degli alberi o, in caso di comprovata necessità, dove possibile, lo scavo sarà realizzato rispettando una distanza limite tra il ciglio e il filo tronco stabilita in relazione alle dimensioni e alla tipologia della specie arborea coinvolta, evitando comunque tagli e danneggiamenti della pianta.

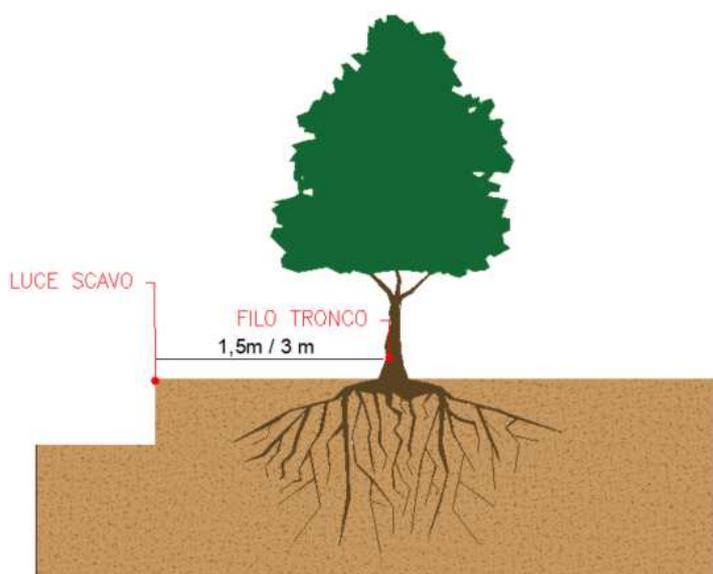


Figura 16: Distanza scavo-tronco da rispettare

Eventuali tagli delle radici saranno realizzati (se inevitabile) in modo netto e le ferite procurate saranno medicate con adeguati anticrittogamici.

Gli scavi in corrispondenza dell'area di pertinenza degli alberi resteranno aperti per non più di una/due settimane, e saranno coperti con materiale isolante in caso di rischio di gelo, regolarmente inumiditi ed eventualmente provvisti di stuoie o teli di juta o di cassero riempito con humus e sabbia.

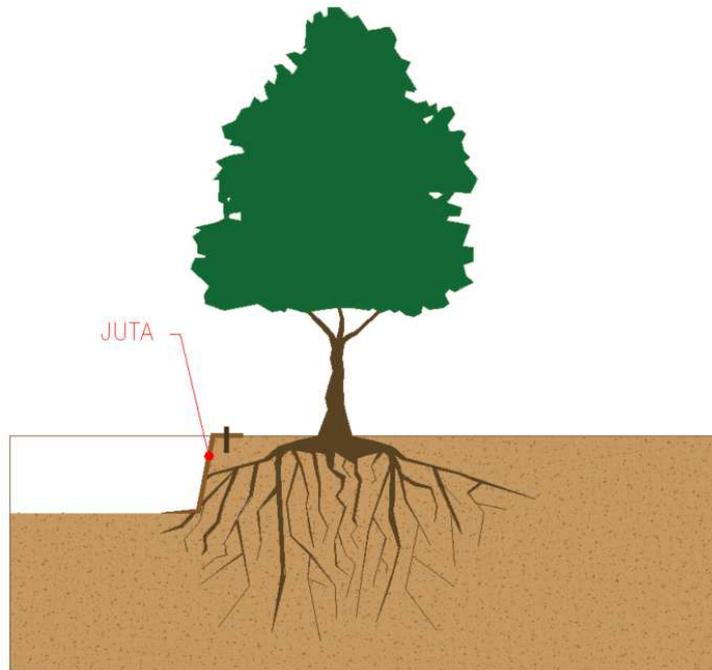


Figura 17: Copertura radici con telo di juta

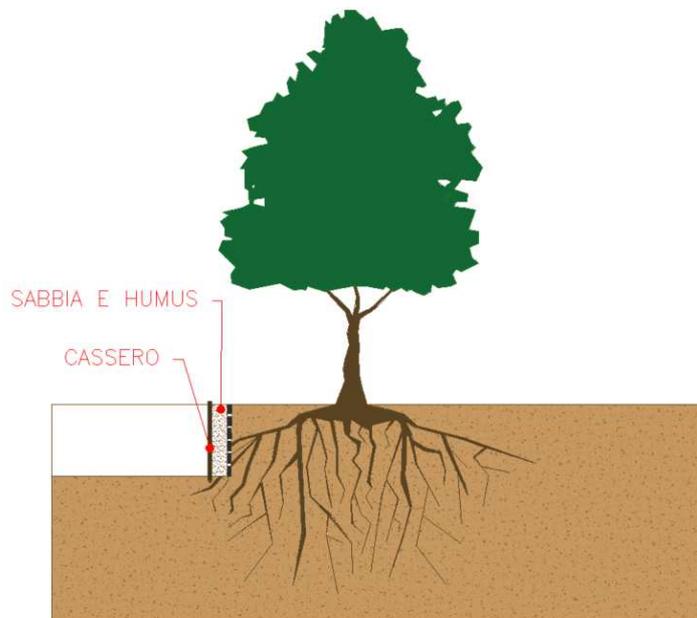


Figura 18: Realizzazione di cassero di protezione con sabbia e humus

Saranno evitati, per quanto possibile, sterri e riporti nella zona di proiezione delle radici e sarà realizzata una solida recinzione, di dimensione in base allo spazio a disposizione esistente, che consenta di evitare danni al fusto, alla chioma e all'apparato radicale.

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9

Rev. **00**

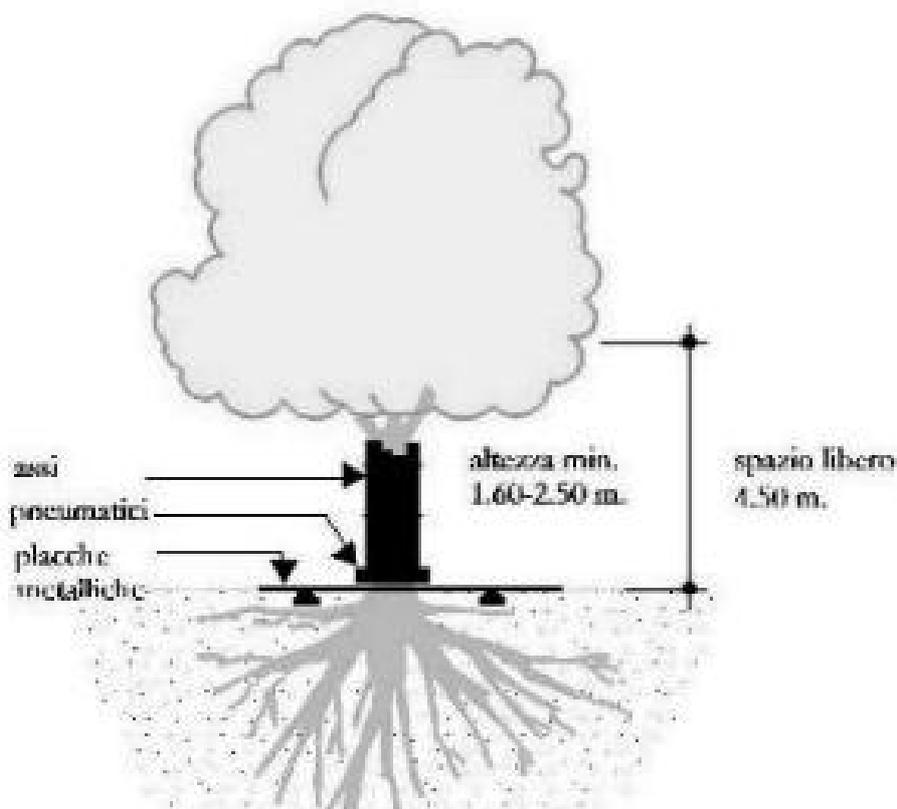
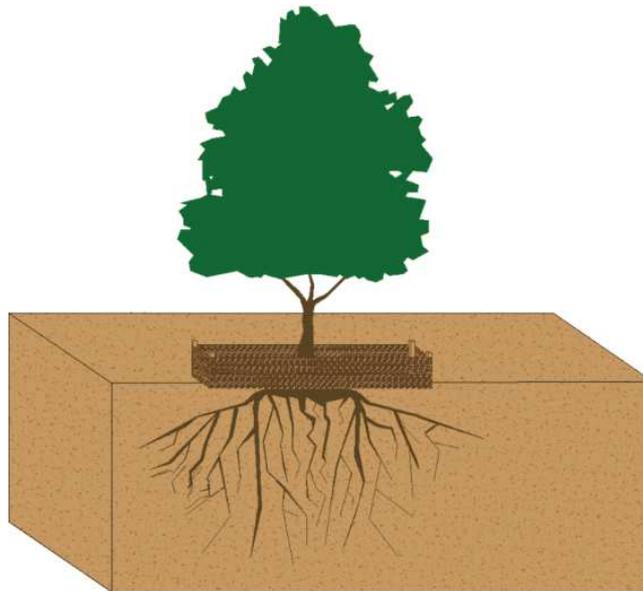


Figura 19: Recinzione di protezione in base agli spazi a disposizione

In corrispondenza dell'area di pertinenza della pianta non sarà consentito il costipamento e la vibratura, né il transito e la sosta dei mezzi di cantiere, ad eccezione del caso in cui sia presente o venga realizzata un'ideale pavimentazione e sarà vietato il deposito di materiale liquido contenente sostanze pericolose o rifiuto liquido pericoloso.

 <small>TERNA GROUP</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

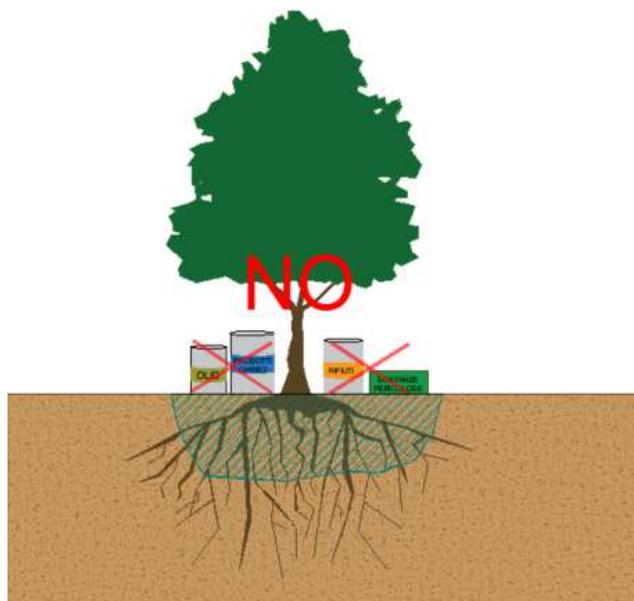


Figura 20: Divieto di depositare materiale liquido contenente sostanze pericolose

Durante l'esecuzione dei lavori (fase di cantiere), **qualora siano intercettati esemplari arborei adulti e di dimensioni ragguardevoli (diametro del fusto superiore a 30 cm)** di specie tipiche del paesaggio o autoctone, in accordo con l'Ente Parco Regionale dei Monti Lattari e/o con gli uffici competenti della Regione Campania, verranno definite (come richiesto dalla **prescrizione A9**), in relazione alla loro fattibilità, le procedure di espianto e rimpianto in aree contigue alla collocazione originaria, compatibilmente con le esigenze di sicurezza dell'infrastruttura. Inoltre, qualora si possano evitare interventi di espianto, ma la salute delle specie arboree risulti a rischio a causa delle attività o dall'installazione delle utilities di cantiere, saranno previste azioni protettive delle specie vegetali coinvolte come specificato precedentemente.

5.3 Limitazione del danneggiamento della vegetazione durante la posa e tesatura dei conduttori

La posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate evitando per quanto possibile il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante.

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

5.4 Misure di contenimento della diffusione delle specie alloctone infestanti

La fase di cantiere rappresenta un momento critico per la colonizzazione e la diffusione di specie esotiche, sia nei siti di intervento che nelle aree adiacenti. Le fasi più critiche sono rappresentate dalla movimentazione di terreno (scavo e riporto, accantonamento dello scotico, acquisizione di terreno da aree esterne al cantiere) e, più in generale, dalla presenza di superfici nude che, se non adeguatamente trattate e gestite, sono facilmente colonizzabili da specie esotiche, soprattutto da quelle invasive. Nel seguito si sintetizzano le misure di gestione da adottare nel caso in cui sia rilevata la presenza di specie esotiche-invasive, in modo da evitare il loro insediamento sulle aree interferite in fase di cantiere.

 Terna Rete Italia <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

5.4.1 Ripristino immediato delle aree interferite mediante inerbimento

Una criticità significativa è legata alla presenza di superfici nude di terreno che, se lasciate a lungo senza copertura vegetale, sono soggette alla colonizzazione di specie vegetali invasive, se presenti nelle vicinanze. Gli interventi di inerbimento e rivegetazione svolgono quindi una importante funzione di copertura delle superfici nude e di prevenzione dei suddetti rischi di colonizzazione.

5.4.2 Gestione dei residui vegetali prodotti nelle operazioni di taglio, sfalcio

La gestione dei residui vegetali prodotti nelle operazioni di taglio, sfalcio delle specie esotiche invasive può rappresentare una fase in cui parti delle piante e/o semi e frutti delle stesse possono essere disseminati nell'ambiente circostante e facilitarne così la diffusione sul territorio.

Nel caso di interventi di taglio e/o eradicazione su specie di specie invasive, le superfici di terreno interferite dovranno essere ripulite da residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e/o moltiplicazione da frammenti di pianta (nel caso di specie in grado di generare nuovi individui da frammenti di rizoma dispersi nel terreno); inoltre è importante curare la pulizia delle macchine impiegate e rimuovere ogni residuo di sfalcio.

Le piante tagliate ed i residui vegetali dovranno essere raccolti con cura e dovranno essere smaltiti come rifiuti garantendone il conferimento o ad un impianto di incenerimento oppure ad un impianto di compostaggio industriale nel quale sia garantita l'inertizzazione del materiale conferito.

Durante tutte le fasi di trasporto ed eventuale stoccaggio presso l'area di cantiere dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e/o propaguli.

Una prima fase "a rischio" è quella del deposito temporaneo dei residui vegetali prodotti prima della loro destinazione ai siti di recupero o smaltimento. Le piante tagliate e i residui vegetali devono infatti essere raccolti con cura e depositati in aree appositamente destinate, dove i residui devono essere coperti (p.e. con teli di plastica ancorati al terreno) o comunque gestiti in modo da impedirne la dispersione nelle aree circostanti.

Anche le fasi di trasporto e spostamento dei residui vegetali (all'interno e verso l'esterno del cantiere) devono essere effettuate in modo che non ci siano rischi di dispersione del materiale (copertura con teloni dei mezzi di trasporto utilizzati).

5.5 Sospensione delle attività di abbattimento alberi

La prescrizione A9 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (registrazione **0000149 del 01/06/2017**) specifica che: *"In ogni caso occorre evitare l'abbattimento di esemplari arborei, ove previsto, nel periodo di nidificazione della maggior parte delle specie individuate di avifauna"*.

Essa è strettamente correlata a quanto richiesto dalla **prescrizione A8**, di seguito riportata e per la quale è stato redatto un apposito Studio:

"Per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000 (interferiti direttamente o indirettamente) e nei corridoi ecologici identificati dalla rete ecologica regionale, i lavori di realizzazione e dismissione dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie protette faunistiche. A tal fine si dovranno sviluppare con l'Ente Parco Monti Lattari e/o con gli uffici competenti della Regione Campania, specifici e mirati cronoprogrammi dei lavori di cantiere in modo da evitare il periodo maggiormente critico nei confronti delle specie presenti. Nelle aree di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per non arrecare disturbo alla fauna e dovranno essere attuate tutte le mitigazioni a tutela della fauna e della vegetazione descritte nel SIA e nelle integrazioni per i Siti Natura 2000"

Sulla base delle considerazioni relative alla cantierizzazione per la nuova linea aerea (soprattutto relative all'uso dell'elicottero) e agli aspetti avifaunistici (distribuzione, valore conservazionistico, fenologia, stagione riproduttiva) è stato redatto uno schema contenente le indicazioni per il cronoprogramma delle attività di posa dei sostegni e di

 <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

tesatura dei conduttori, finalizzato alla minimizzazione del disturbo all'avifauna durante il periodo riproduttivo, all'interno del Parco Regionale dei Monti Lattari e della ZSC IT80300008 "Dorsale dei Monti Lattari". Tale schema identifica, per determinati sostegni e campate, i **periodi di sospensione** delle attività di cantiere. Inoltre, al fine di evitare qualsiasi interferenza a carico dell'ornitofauna di interesse comunitario potenzialmente nidificante in prossimità dei microcantiere, per le aree maggiormente sensibili dal punto di vista del disturbo acustico (aree di cantiere prossime ai sostegni individuati nella **tabella 17**) è prevista **l'assistenza di un ornitologo esperto**. In caso fosse accertata la presenza di nidificazione di specie di interesse, la realizzazione del sostegno prossimo a tale area, verrà posticipata ad un periodo ritenuto idoneo rispetto all'eventuale interferenza con la riproduzione delle specie eventualmente individuate.

Nella tabella seguente si riportano: l'elenco dei sostegni e delle campate, la necessità dell'uso dell'elicottero, l'interferenza con le aree di riserva del Parco Regionale dei Monti Lattari e con la ZSC IT80300008 "Dorsale dei Monti Lattari" e le indicazioni per il cronoprogramma delle misure di mitigazione adottate.

Tabella 17: Indicazioni per il cronoprogramma delle lavorazioni

Sostegni	TIPO di ACCESSO	Interferenza Parco Regionale Monti Lattari	Interferenza ZSC IT8030008 Dorsale dei Monti Lattari	Campata	Indicazioni mitigative cronoprogramma
Intervento 1 - Tratto 4					
SV01	Nuova pista			SV01-SV02	
SV02	Elicottero			SV02-SV03	
SV03	Pista es. da ad.				
Intervento 2 - Tratto 2					
VAL01	Nuova pista			VAL01-VAL05	
VAL05	Elicottero			VAL05-VAL06	
VAL06	Elicottero			VAL06-VAL07	
VAL07	Elicottero			VAL07-VAL08	
VAL08	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)		VAL08-VAL09	
VAL09	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)		VAL09-VAL10	
VAL10	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)		VAL10-VAL11	
VAL11	Pista es. da ad.	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL11-VAL12	
VAL12	Elicottero		x	VAL12-VAL13	SOSP / ASS-2
VAL13	Elicottero	Area di Riserva Integratale (Zona A)	x	VAL13-VAL14	SOSP / ASS-2
VAL14	Elicottero	Area di Riserva Integratale (Zona A)	x	VAL14-VAL15	SOSP / ASS-2
VAL15	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL15-VAL16	SOSP / ASS-2
VAL16	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL16-VAL17	SOSP / ASS-2
VAL17	Elicottero	Area di Riserva Integratale (Zona A)	x	VAL17-VAL18	SOSP / ASS-2
VAL18	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL18-VAL19	ASS-1
VAL19	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL19-VAL20	
VAL20	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL20-VAL21	
VAL21	Pista es. da ad.	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL21-VAL22	
VAL22	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL22-VAL23	
VAL23	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL23-VAL24	
VAL24	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL24-VAL25	
VAL25	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL25-VAL26	
VAL26	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL26-VAL27	
VAL27	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL27-VAL28	
VAL28	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL28-VAL29	
Intervento 2 - Tratto 3					
VAL29	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL29-VAL30	
VAL30	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL30-VAL31	

Codifica Elaborato Terna:

REFR11001CATS03227Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

18 E 025_18017_OTTA7-A9Rev. **00**

Sostegni	TIPO di ACCESSO	Interferenza Parco Regionale Monti Lattari	Interferenza ZSC IT8030008 Dorsale dei Monti Lattari	Campata	Indicazioni mitigative crono-programma
VAL31	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL31-VAL32	
VAL32	Pista es. da ad.	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL32-VAL33	
VAL33	Nuova pista		x	VAL33-VAL34	
VAL34	Nuova pista		x	VAL34-VAL35	
VAL35	Nuova pista				
Intervento 2 - Tratto 5					
				VAL29-VAL36	
VAL36	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL36-VAL37	
VAL37	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL37-VAL38	ASS-3
VAL38	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL38-VAL39	ASS-1
VAL39	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL39-VAL40	SOSP / ASS-2
VAL40	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL40-VAL41	SOSP / ASS-2
VAL41	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	VAL41-VAL42	SOSP / ASS-2
VAL42	Elicottero		x	VAL42-VAL43	SOSP / ASS-2
VAL43	Elicottero	Area di Riserva Generale (Zona B)	x	VAL43-VAL44	SOSP / ASS-2
VAL44	Elicottero		x	VAL44-VAL45	SOSP
VAL45	Elicottero		x	VAL45-VAL46	
VAL46	Elicottero		x	VAL46-VAL47	
VAL47	Elicottero		x	VAL47-VAL48	
VAL48	Elicottero		x	VAL48-VAL49	
VAL49	Elicottero		x	VAL49-VAL50	
VAL50	Elicottero			VAL50-VAL51	
VAL51	Nuova pista				
Intervento 3 - Tratto 1					
FIN01	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	FIN01-FIN02	
FIN02	Elicottero	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x	FIN02-FIN03	
FIN03	Nuova pista	Area di Riserva Controllata (Zona C)	x		

INDICAZIONI DEL CRONOPROGRAMMA	SOSP	Sospensione delle attività dal 15 marzo al 15 luglio
	ASS-1	Assistenza di un esperto ornitologo dal 15 marzo al 30 settembre
	ASS-2	Assistenza di un esperto ornitologo dal 16 luglio al 30 settembre
	ASS-3	Assistenza di un esperto ornitologo dal 15 marzo al 15 luglio

Infine, per ciò che concerne le attività di **demolizione** per le tratte all'interno dei confini della ZSC IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari" e del Parco Regionale dei Monti Lattari, lo smantellamento delle linee esistenti sarà eseguito esclusivamente al di fuori del periodo sensibile individuato dal 15 marzo al 30 settembre.

5.6 Mitigazioni per la riduzione delle emissioni e sollevamento di polveri in cantiere

Al fine di ridurre il fenomeno di **sollevamento di polveri** verranno adottate delle tecniche di efficacia dimostrata, affiancate da alcuni semplici accorgimenti e comportamenti di buon senso.

Nel trattamento e nella movimentazione del materiale saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- nei processi di movimentazione saranno utilizzate scarse altezze di getto e basse velocità di uscita;
- i carichi di inerti fini, che possono essere dispersi in fase di trasporto, saranno coperti;
- verranno ridotti al minimo i lavori di raduno, ossia la riunione di materiale sciolto.

In riferimento ai depositi di materiale saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- saranno ridotti i tempi in cui le aree di cantiere e gli scavi rimangono esposti all'erosione del vento;

 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	<p>Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse</p>	
<p>Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p>	

- i depositi di materiale sciolto verranno adeguatamente protetti mediante misure come la copertura con stuoie, teli;
- bagnatura del materiale sciolto stoccato (l'incremento del contenuto di umidità del terreno comporta una diminuzione del valore di emissione).

In riferimento alle aree di circolazione nei cantieri saranno intraprese le seguenti azioni:

- pulitura sistematica a fine giornata delle aree di cantiere, evitando il perdurare di inutili depositi di materiali di scavo o di inerti;
- pulitura ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere tramite vasche di pulitura all'intersezione con la viabilità ordinaria;
- programmazione, nella stagione anemologicamente più attiva, di operazioni regolari di innaffiamento delle aree di cantiere;
- basse velocità di circolazione dei mezzi.

Durante le fasi di realizzazione dell'opera saranno adottate soluzioni tecniche atte a **mitigare l'impatto di un potenziale inquinamento derivante dall'utilizzo di macchinari e mezzi di trasporto**. A tal riguardo:

- verrà posta particolare attenzione nell'impiego di macchinari omologati (marchio CE) che rispettino i limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie;
- le attrezzature ed i mezzi saranno inoltre sottoposti periodicamente ad operazioni di manutenzione ed utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante.

Si sottolinea che, per quanto riguarda l'emissione d'inquinanti dai macchinari e dai mezzi di cantiere, Terna prevede:

- l'impiego di apparecchi di lavoro e mezzi di cantiere a basse emissioni, di recente omologazione o dotati di filtri anti-particolato;
- l'impiego di veicoli conformi alla direttiva Euro IV, V e VI garantisce, relativamente al PM10, una riduzione delle emissioni pari mediamente al 95% rispetto alle emissioni dei veicoli Pre-Euro e superiori all'80% rispetto ai veicoli Euro III;
- l'impiego di macchine e apparecchi equipaggiati con motore termico, secondo le indicazioni del fabbricante;
- l'impiego di apparecchi di lavoro che dovranno rispettare la Direttiva 97/68 CE a partire dalla data della loro messa in esercizio;
- l'impiego di apparecchi di lavoro con motori a benzina 2 tempi e con motori a benzina a 4 tempi, senza catalizzatore, che dovranno essere alimentati con benzina speciale secondo SN 181 163;
- l'impiego di macchine e apparecchi con motore diesel dovranno utilizzare carburanti a basso tenore di zolfo, in particolare inferiore a 50 ppm.

5.7 Accorgimenti nell'allestimento delle aree di cantiere

In generale, nelle aree di cantiere base, le **aree di ricovero mezzi e attrezzature** saranno allestite su area pavimentata, al fine di poter evitare l'insorgere di eventi di contaminazione dovuti a guasti e/o malfunzionamenti dei mezzi e delle attrezzature di cantiere che possono comportare lo sversamento di sostanze pericolose (gasolio, olii, ecc.) potenzialmente inquinanti per suolo, sottosuolo e acque, sia sotterranee che superficiali.

Al fine di preservare lo stato della pavimentazione, si prevede la posa di teli in TNT al di sotto sia delle attrezzature che dei mezzi in attesa o in fase di manutenzione.

 Terna Rete Italia <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9

Per l'approntamento dell'area di ricovero mezzi in area non pavimentata, a valle di azioni di sistemazione e regolarizzazione, si prevede la realizzazione di una superficie di separazione fisica (con geosintetici e materiale inerte certificato) tra le matrici ambientali e i mezzi/attrezzature di cantiere.

Allo scopo di escludere potenziali impatti sulle matrici ambientali durante le fasi di **rifornimento mezzi**, legati a possibili sversamenti/*spill* di carburante e/o oli lubrificanti e/o additivi, **nel cantiere base** si prevede l'allestimento di un'area all'uopo dedicata.

Si prevede l'impiego di serbatoio fisso, completo di vasca di contenimento e tettoia, posizionato conformemente al layout di cantiere.

L'area sarà recintata e identificata con segnaletica dedicata e dotata di kit anti-sversamento per la gestione tempestiva di eventuali *spill* idrocarburici.

Il serbatoio sarà installato in area già asfaltata e in buono stato di conservazione, priva di discontinuità nel piano di calpestio, potenziali vie preferenziali di migrazione delle sostanze pericolose verso le sottostanti matrici ambientali. Per preservare lo stato della pavimentazione sarà posato un telo in TNT al di sotto dei mezzi durante la fase di rifornimento.



Figura 21: Serbatoio per rifornimento mezzi di cantiere

In alternativa, l'area di rifornimento potrà essere allestita in zona non pavimentata, mediante la posa in opera di un sistema di geosintetici di caratteristiche tecniche adeguate e materiale inerte certificato per la successiva installazione del serbatoio, che sarà comunque munito di bacino di contenimento per garantire sempre la separazione fisica delle matrici ambientali

Per quanto riguarda le **aree di deposito materiali**:

- i materiali da utilizzare in cantiere non saranno mai depositati a diretto contatto con il suolo, ad eccezione di quelli provvisti di proprio imballaggio;
- Il deposito sarà approntato su area pavimentata/terreno vergine, realizzando un'ideale superficie di separazione mediante la posa di geosintetici;
- per lo stoccaggio di sostanze liquide (oli isolanti, solventi, combustibili, oltre alla posa in opera di una superficie di separazione dal suolo mediante un adeguato sistema con teli impermeabili, si provvederà all'utilizzo di vasche di idonea capacità e caratteristiche tecniche adeguate al contenimento di potenziali perdite.

 Terna Rete Italia <small>T E R N A G R O U P</small>	Prescrizione A7 e A9 Cantierizzazione, interventi di ripristino e mitigazioni Interconnessione a 150 kV "Sorrento – Vico Equense – Agerola – Lettere" e opere connesse	
Codifica Elaborato Terna: REFR11001CATS03227 Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: 18 E 025_18017_OTTA7-A9 Rev. 00	

Per quanto concerne la **gestione dei rifiuti** che si produrranno con l'attività di cantiere e di cui, ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., l'impresa risulta soggetto produttore e detentore si precisa che:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno smaltiti autonomamente dalle imprese esecutrici in conformità alle leggi ed al regolamento comunale;
- i rifiuti "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, saranno smaltiti dalle imprese esecutrici in discariche autorizzate per quel tipo di rifiuto;
- i rifiuti "pericolosi" saranno trattati e smaltiti anch'essi in conformità a quanto prescritto dal sopraccitato decreto. A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione di "rifiuti pericolosi" quali olio isolante, solventi ed impermeabilizzanti.
- i rifiuti tipici dell'attività di costruzione (sfridi di materiale, contenitori, casseforme ecc.) saranno gestiti conformemente alla normativa vigente ed in maniera da non generare impatti sulle matrici ambientali.

Le **aree di deposito temporaneo dei rifiuti** saranno delimitate e posizionate secondo il progetto di layout di cantiere e allestite per categorie omogenee di rifiuto.

L'area deposito rifiuti sarà realizzata attraverso l'allestimento di un'area di delimitata su tre lati mediante l'utilizzo di recinzioni di tipo Orsogrill (o recinzioni alternative) e da catena bicolore in PVC sul lato aperto per l'accesso; si provvederà inoltre alla realizzazione di una copertura mediante l'impiego di teli in LDPE.

Il deposito temporaneo sarà collocato su superficie pavimentata.

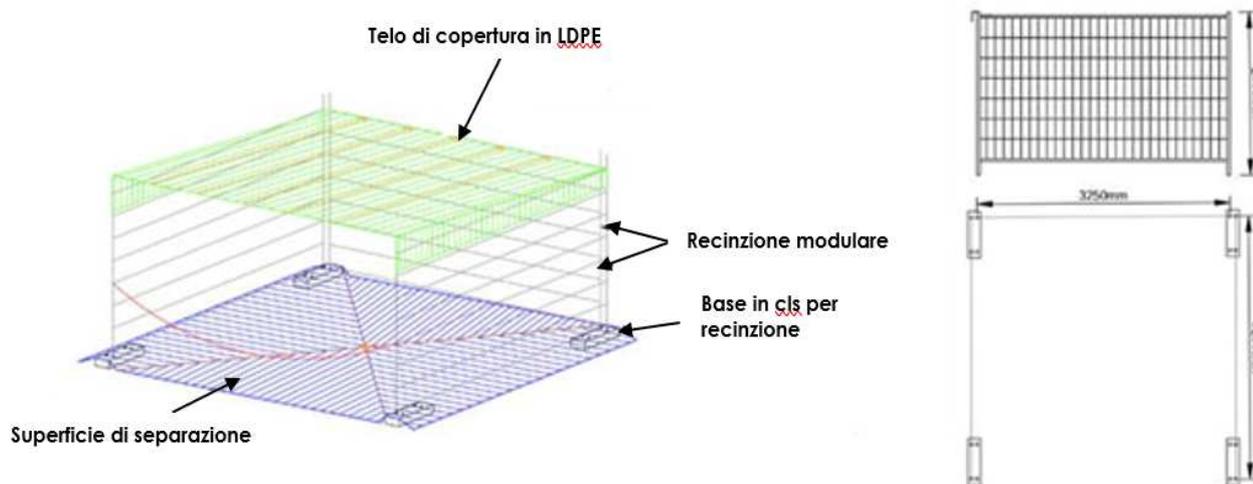


Figura 22: Area delimitata per deposito temporaneo rifiuti

Se il deposito temporaneo di rifiuti sarà allestito in area non pavimentata, verrà realizzata una superficie di separazione tra i rifiuti da depositare ed il suolo mediante la posa in opera di idoneo sistema di geosintetici.

I rifiuti potranno anche essere raccolti:

- in cassoni scarrabili a tenuta di idonea capacità, dotati di porta con sistema di apertura a libro e sistema di copertura con telo in PVC del tipo "copri- scopri". Ogni singolo cassone conterrà unicamente categorie omogenee di rifiuto;
- in *big bag*, posizionati su apposite strutture di sostegno, e coperti con teli in LDPE in vista di eventi meteorici particolarmente intensi. Ogni big bag conterrà unicamente categorie omogenee di rifiuto.