

REVISIONI						
	00	03/11/2021	Prima emissione	A. Filomeno AI ENGINEERING	A. Molino AI ENGINEERING	L. Morra AI ENGINEERING
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO



**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

Elettrodotto 380 kV semplice terna "S.E. Colunga - S.E. Calenzano" ed opere connesse

**Intervento D1 - Attestazione in cavo alla S.E. di Calenzano dell'elettrodotto 132 kV semplice terna
T. 802 " Barberino – Calenzano "**

Variante progettuale richiesta dal Comune di Calenzano

REVISIONI					
	00	03/11/2021	Emissione	M. Frapporti M. Di Camillo SVP-ATS	N. Rivabene SVP-ATS
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:



PER ACCETTAZIONE



PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RVDR13004C2309994



TERNA GROUP

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

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

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

1. Titolo del progetto

Denominazione completa del progetto di modifica/estensione/adequamento tecnico

Nuovo elettrodotto a 380 kV in semplice terna tra l'esistente stazione elettrica 380/220/132 kV di Colunga e l'esistente stazione elettrica 380/132 kV di Calenzano ed opere connesse.

Nel dettaglio la variante progettuale richiesta dal Comune di Calenzano riguarda il solo **INTERVENTO D1 - Attestazione in cavo alla S.E. di Calenzano dell'elettrodotto 132 kV semplice terna T. 802 "Barberino – Calenzano"**, in Comune di Calenzano (FI).

2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II, punto 4	Elettrodotti aerei con tensione nominale di esercizio superiore a 150 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 15 km ed elettrodotti in cavo interrato in corrente alternata con tracciato superiore a 40 km
<input type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera	_____
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera	_____
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera	_____

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adequamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente

Il progetto complessivo del **"Nuovo elettrodotto a 380 kV in semplice terna tra l'esistente stazione elettrica 380/220/132 kV di Colunga e l'esistente stazione elettrica 380/132 kV di Calenzano ed opere connesse"** è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, conclusasi positivamente con il Decreto di **compatibilità ambientale DM 0000275 del 17/11/2014**.

Terna con nota prot. TERNA/P20190075472 del 28/10/2019 ha presentato motivata richiesta di proroga dei termini del Decreto di compatibilità ambientale al MATTM, che valutata la documentazione presentata, ha emesso il **Decreto di proroga al DEC VIA (DM 176 del 14/08/2020)**.

Il 25/11/2020 il MiSE, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha autorizzato la costruzione e l'esercizio dell'intervento con **Decreto N. 239/EL-173/324/2020**, con dichiarazione di pubblica utilità, di urgenza e indifferibilità ed inamovibilità della medesima.

La variante progettuale oggetto di analisi consiste in una modifica di tracciato relativa a uno degli interventi connessi all'intervento principale, ovvero l'**"Intervento D1 – Attestazione in cavo alla S.E. di Calenzano dell'elettrodotto 132 kV semplice terna T. 802 "Barberino – Calenzano"**, in comune di Calenzano (FI).

Rispetto al progetto autorizzato è prevista una modifica di tracciato del cavo a 132 kV in progetto, derivante dall'affinamento progettuale richiesto dal Comune di Calenzano, coerentemente alla pianificazione di una nuova viabilità, per un totale di circa 300 metri.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

La variante progettuale è stata attuata al fine di minimizzare l'impatto del tracciato in cavo sul territorio e sulle proprietà interessate, allineandosi alle future modifiche previste per la viabilità nel comune di Calenzano, dal nuovo Piano Regolatore.

4. Localizzazione del progetto

Descrivere l'inquadramento territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)

Rispetto al progetto complessivo di cui fa parte, l'intervento D1 oggetto di variante è localizzato nella porzione più a sud dell'ambito territoriale coinvolto, in Regione Toscana, nell'area della Città Metropolitana di Firenze, in territorio comunale di Calenzano.

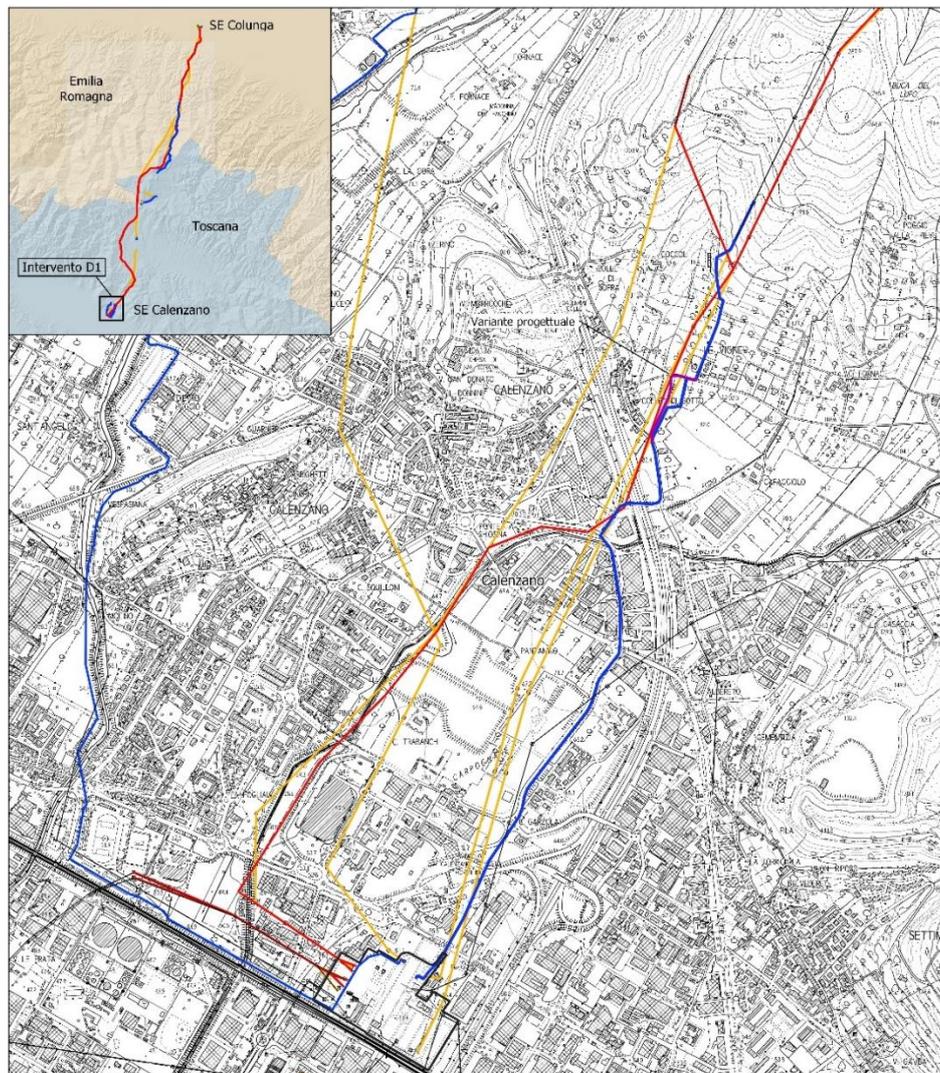


Figura 1: Localizzazione del progetto

Nella figura che segue è rappresentato in dettaglio l'ambito oggetto di variante. In blu è rappresentato il tracciato in cavo 132 kV autorizzato con decreto n. 239/EI - 173/234/2020 del 24 novembre 2020 e in viola la variante di tracciato in esame, richiesta dal Comune di Calenzano, che si posiziona ad ovest del primo, con un andamento

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

del tutto analogo, che permette di interessare in misura minore le aree agricole in quanto, in corrispondenza del nuovo tracciato del cavo, è prevista una nuova viabilità comunale, così come riportato nel Regolamento Urbanistico Comunale e successivamente riconfermata nel Piano Operativo Comunale adottato e attualmente all'approvazione.

Le aree sulle quali è prevista la posa del cavidotto sono circa pianeggianti, in gran parte al di sotto di viabilità esistente, in parte in area agricola coltivata ad uliveto.



Figura 2: Localizzazione del tracciato autorizzato (blu) e della variante in esame (viola)

Nel dettaglio nella tabella che segue si riporta l'estensione territoriale del tratto di cavidotto autorizzato e della variante di tracciato in esame.

Linea oggetto di variante	Lunghezza tratto di cavidotto (m)		Comune interessato
	Progetto autorizzato	Variante in esame	
Cavidotto 132 kV linea Calenzano-Barberino	285 m	300 m	Calenzano

Tabella 1: Estensione territoriale

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Nel seguito si riporta una sintesi dei principali caratteri demografici (Fonte: ISTAT Censimento 2011) del comune di Calenzano su cui insiste la variante in esame, da cui emerge che esso non presenta caratteristiche di forte densità demografica, poiché ha densità minore di 500 abitanti per km² e popolazione inferiore a 50.000 abitanti.

Codice Regione	Codice Provincia	Codice Comune	Denominazione Comune	Superficie totale (Km ²)	Popolazione residente	Densità abitativa (abitanti per Km ²)
9	48	48005	Calenzano	76,97	16.637	216,15

Tabella 2: Dati demografici dei territori interessati dal progetto

Il territorio d'area vasta presenta una diffusione e varietà di valori ambientali con zone di elevata concentrazione di qualità naturalistiche e beni paesaggistici.

L'area vasta si caratterizza per la presenza di numerose aree protette e Siti Natura 2000.

Come visibile nella figura sotto riportata e in dettaglio nell'elaborato cartografico in allegato (DVDR13004C2311404_Vincoli naturalistici), il tracciato oggetto di variante non interessa direttamente né aree protette, né Siti della Rete Natura 2000.

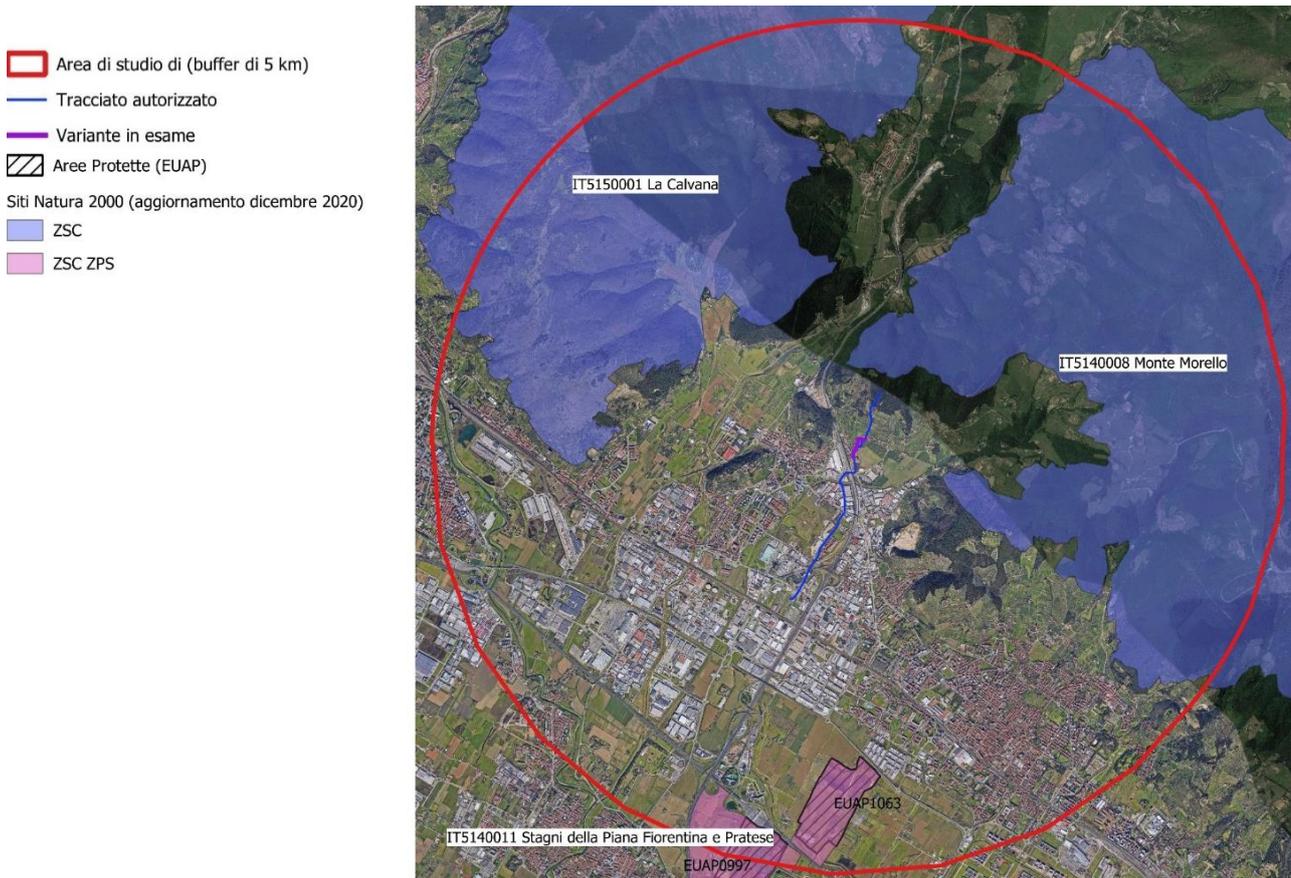


Figura 3: Inquadramento dei Siti Natura 2000 e delle Aree protette

I Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio di 5 km sono i seguenti:

- ZSC IT5140008 - Monte Morello, localizzata a circa 800 m, a nord-est;
- ZSC IT5150001 – La Calvana, localizzata a circa 1,7 km, a nord-ovest;
- ZSC-ZPS IT5140011 - Stagni della Piana Fiorentina e Pratese, localizzato a circa 3,5 km, a sud.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

I Siti EUAP più prossimi sono localizzati a sud, e risultano in parte coincidenti con il Sito Natura 2000 IT5140011:

- Area Naturale Protetta di Interesse Locale Podere la Querciola (EUAP1063), posto a circa 3,5 km;
- Area naturale protetta di interesse locale Stagni di Focognano (EUAP0997) posto a circa 4,5 km.

Nella figura che segue si riporta uno stralcio della rete ecologica regionale (Fonte: PIT, Invariante II).

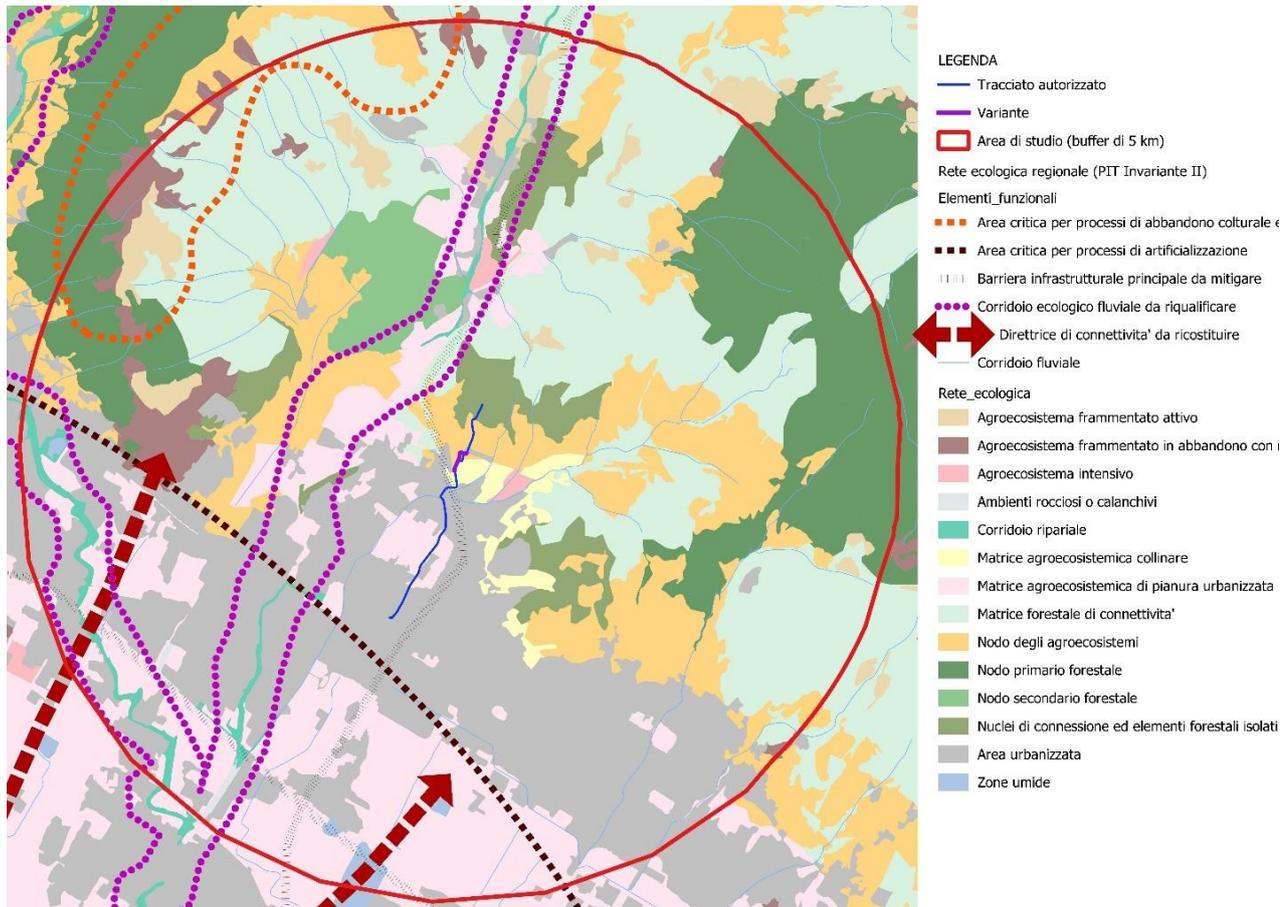


Figura 4: Stralcio rete ecologica Regionale

L'ambito di intervento è collocato a margine dell'ampia area urbanizzata di Calenzano, cui si alterna una matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata individuata come area critica per processi di artificializzazione. Poco a sud della variante in esame corre l'autostrada del Sole (A1) individuata come barriera infrastrutturale principale da mitigare.

Come visibile del dettaglio sotto riportato sia il tratto del cavidotto autorizzato, sia la variante in esame sono localizzati all'interno di:

- nodo degli agroecosistemi
- matrice agroecosistemica collinare.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

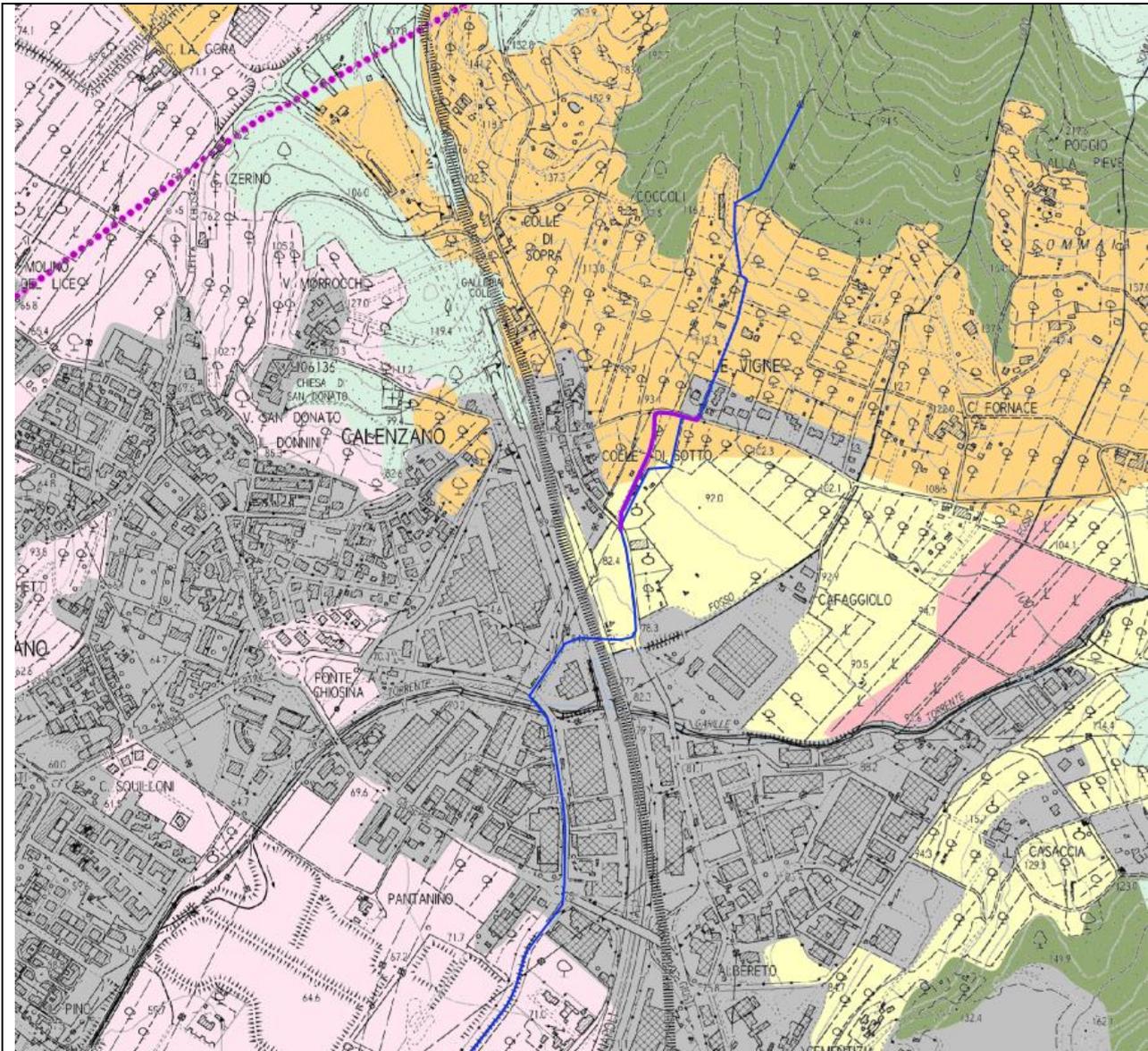


Figura 5: Stralcio rete ecologica Regionale – dettaglio ambito oggetto di analisi

Da un punto di vista paesaggistico e storico-culturale l'area di intervento risulta particolarmente ricca di elementi di sensibilità nonostante la vicinanza ad aree fortemente antropizzate.

Si rimanda all'allegata tavola DVDR13004C2310214_Vincoli Paesaggistici per l'analisi di tutti i vincoli paesaggistici, archeologici e storico-culturali presenti nell'area di interesse.

La variante in esame interferisce direttamente con l'area soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004 (aree e immobili di notevole interesse pubblico) **D.M. 13 febbraio 1967 - Area panoramica comprendente le colline di Calenzano e di San Donato a Settimello coi loro nuclei di edifici caratteristici e storici e le pendici del Monte Morello sita nel Comune di Calenzano.**

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Nella figura che segue si riporta la localizzazione delle aree vincolate della medesima tipologia nell'area di studio di 5 km.

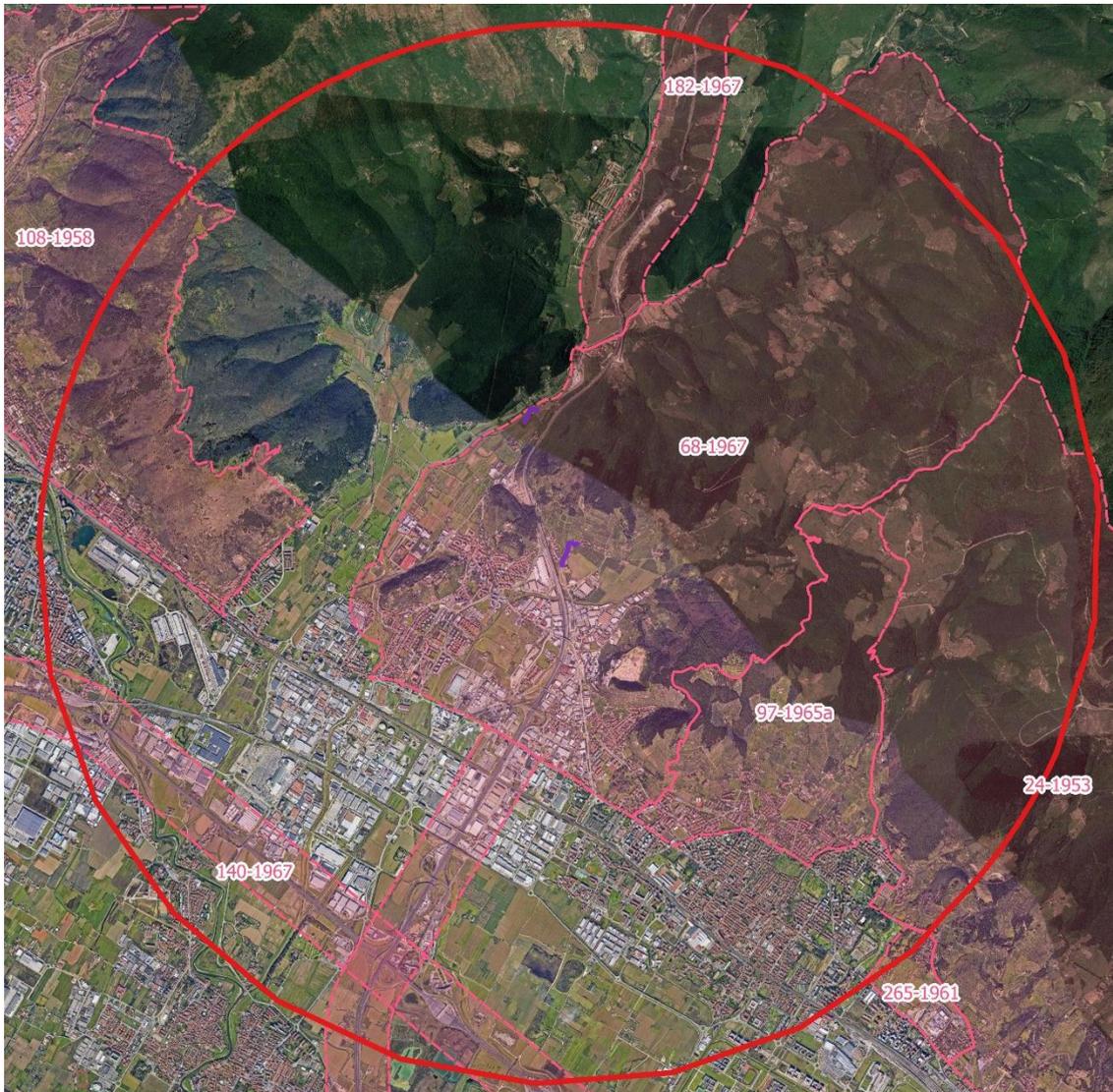


Figura 6: Aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Nell'area sono inoltre presenti numerosi beni architettonici (ex L. 1089/39), rappresentati nella figura che segue.

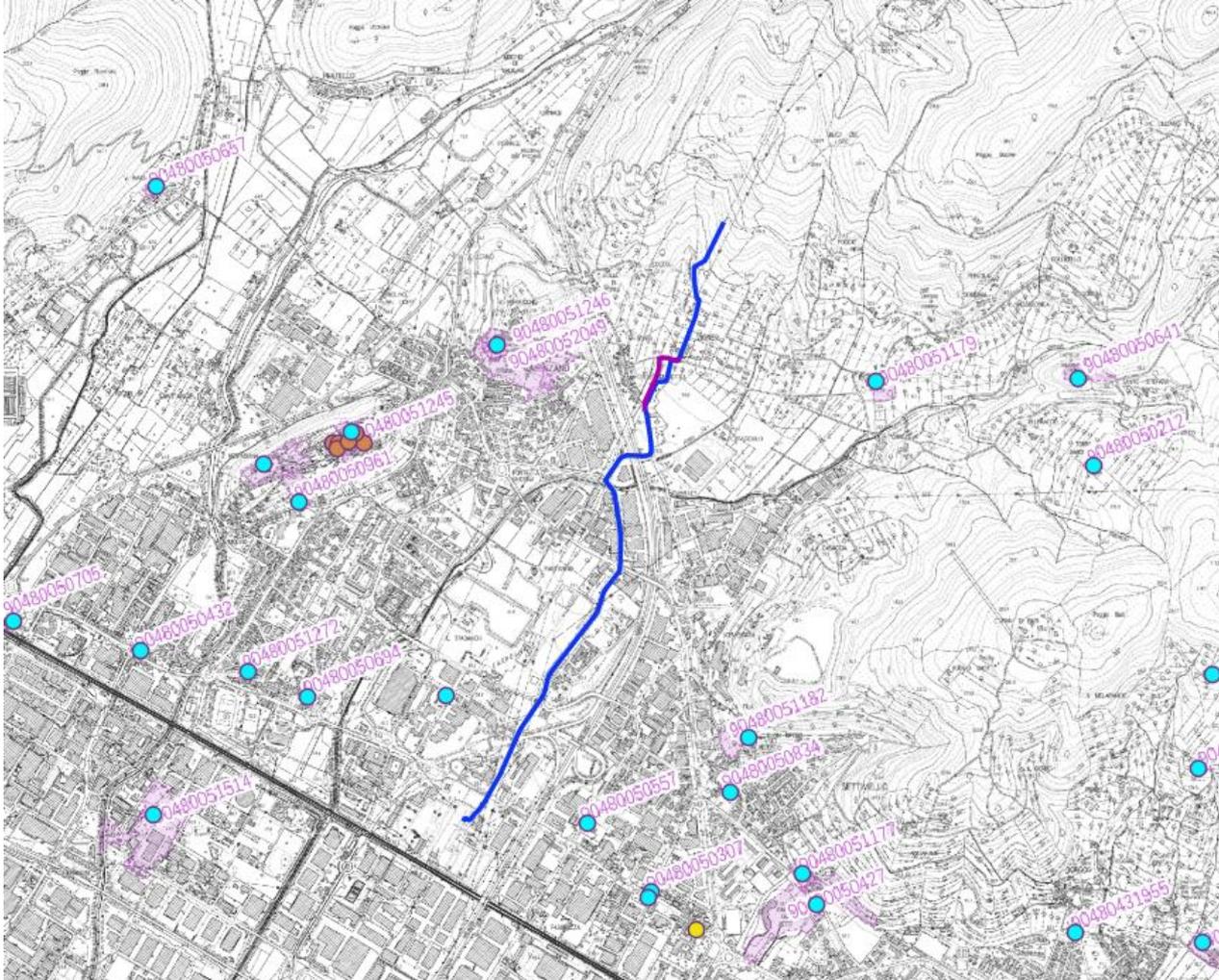


Figura 7: Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004

Si segnala inoltre la presenza delle seguenti aree di interesse archeologico (D. Lgs 42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera m) e vincoli archeologici:

Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici del PIT (in rosso nella figura che segue):

- FI08 - Zona comprendente resti di una villa di età romana, circa 1,2 km a nord-ovest;
- FI07 – Zona comprendente le necropoli etrusche della fascia pedecollinare (Mula, Montagnola, Solaria/Torrigiani), a circa 4,6 km a sud est;
- PO01 – Zona comprendente una necropoli monumentale, a circa 3,9 km a ovest
- PO04 - Zona comprendente un insediamento etrusco arcaico, a circa 3,6 km a sud-ovest. Tale ambito coincide anche con un bene archeologico tutelato ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) ai sensi della L. 1089/1939 (cod. vincolo 91000050500).

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica coincidenti con le zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c) dell'Elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici del PIT (in blu nella figura che segue):

- Acquedotto di età romana costruito fra il I e il II secolo D.C., localizzato a nord dell'area di intervento, a circa 1,4 km;
- Resti archeologici identificabili con un edificio di uso abitativo riferibile all'età romana, localizzato a nord dell'area di intervento, a circa 2 km.

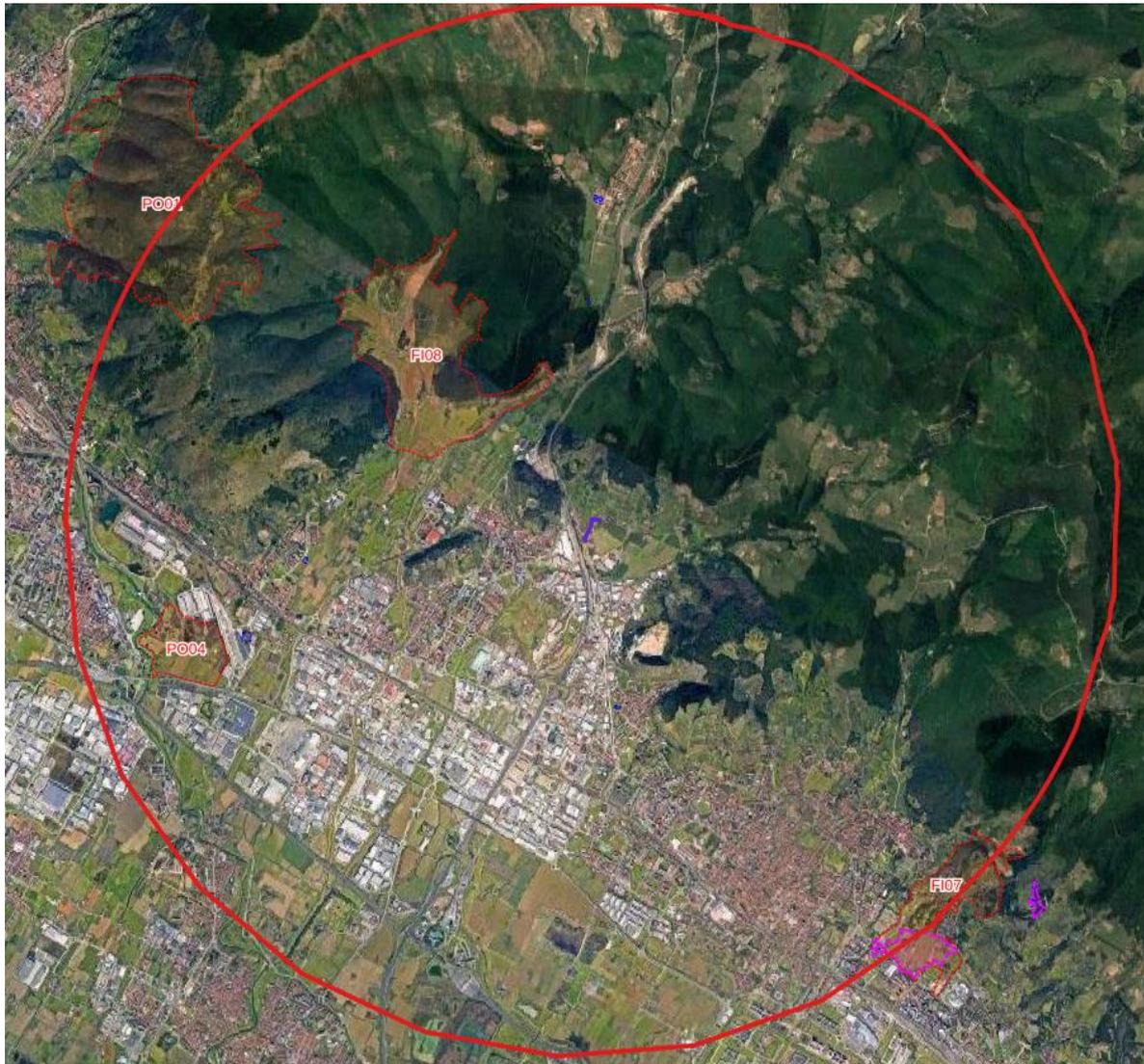


Figura 8: Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004

Da un punto di vista degli usi del suolo attuali delle aree interessate, l'ambito di intervento è inserito ai margini di un'area fittamente urbanizzata ed infrastrutturata che fa parte della conurbazione Firenze-Prato-Pistoia. A ovest e a sud dell'intervento, a circa 80 metri, è localizzata l'autostrada A1.

La figura che segue mostra uno stralcio della Carta dell'Uso del Suolo della Regione Toscana, aggiornata al 2019 (Fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/servizi/wms/USO_E_COPERTURA_DEL_SUOLO.htm).

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

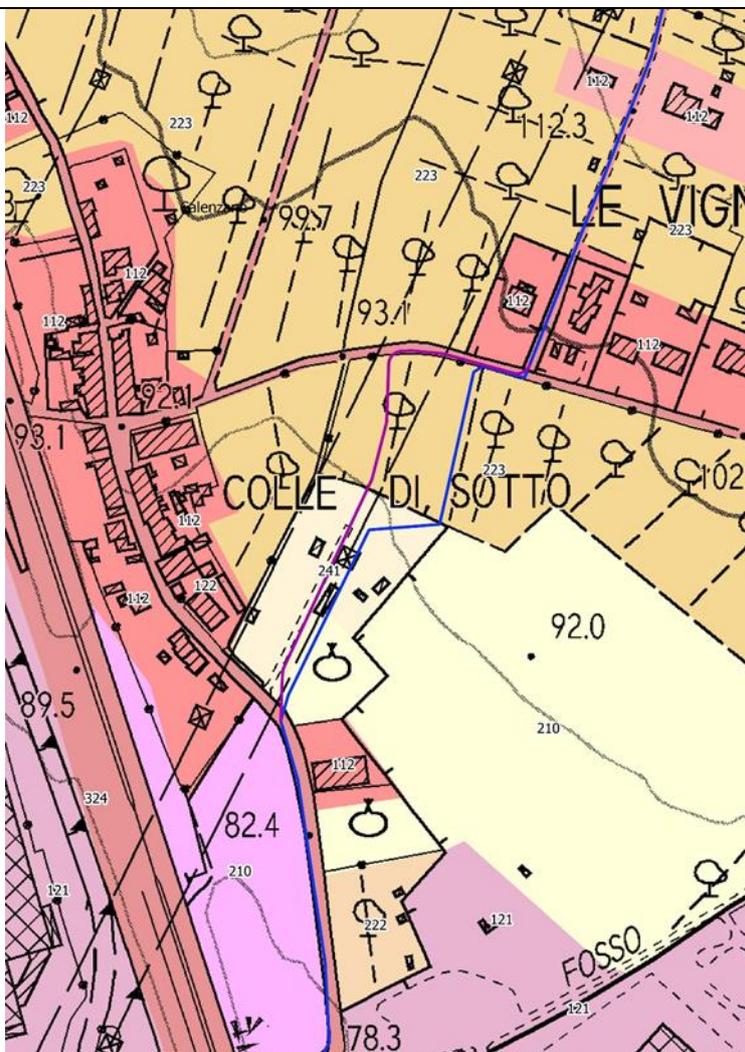


Figura 9: Uso del suolo delle aree di intervento.

Nella tabella che segue si riporta la classificazione delle aree interessate dalla posa del cavo, nel caso del progetto autorizzato e nel caso della variante in esame.

CATEGORIA DI USO DEL SUOLO	Sviluppo lineare (m)	
	Progetto autorizzato	Variante in esame
122 - Reti stradali, ferroviarie ed infrastrutture tecniche	40	87
122 - Oliveti	92	79
241 – Colture temporanee associate a colture permanenti	153	134

Come evidente dalla tabella sopra riportata, le modifiche di tracciato previste dalla variante in esame rispetto a quanto autorizzato non modificano sostanzialmente le categorie d'uso del suolo interferite, se non per una maggiore estensione del tratto di cavo posato al di sotto della viabilità, che comporta una minore interferenza con colture agricole e in generale con aree private.

Si segnala che la variante in esame, così come il tracciato autorizzato, si localizzano in parte all'interno di aree agricole di salvaguardia ricomprese nel Parco Agricolo della Piana, come emerge dallo stralcio sotto riportato (Fonte: Regione Toscana - Geoscopia).

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

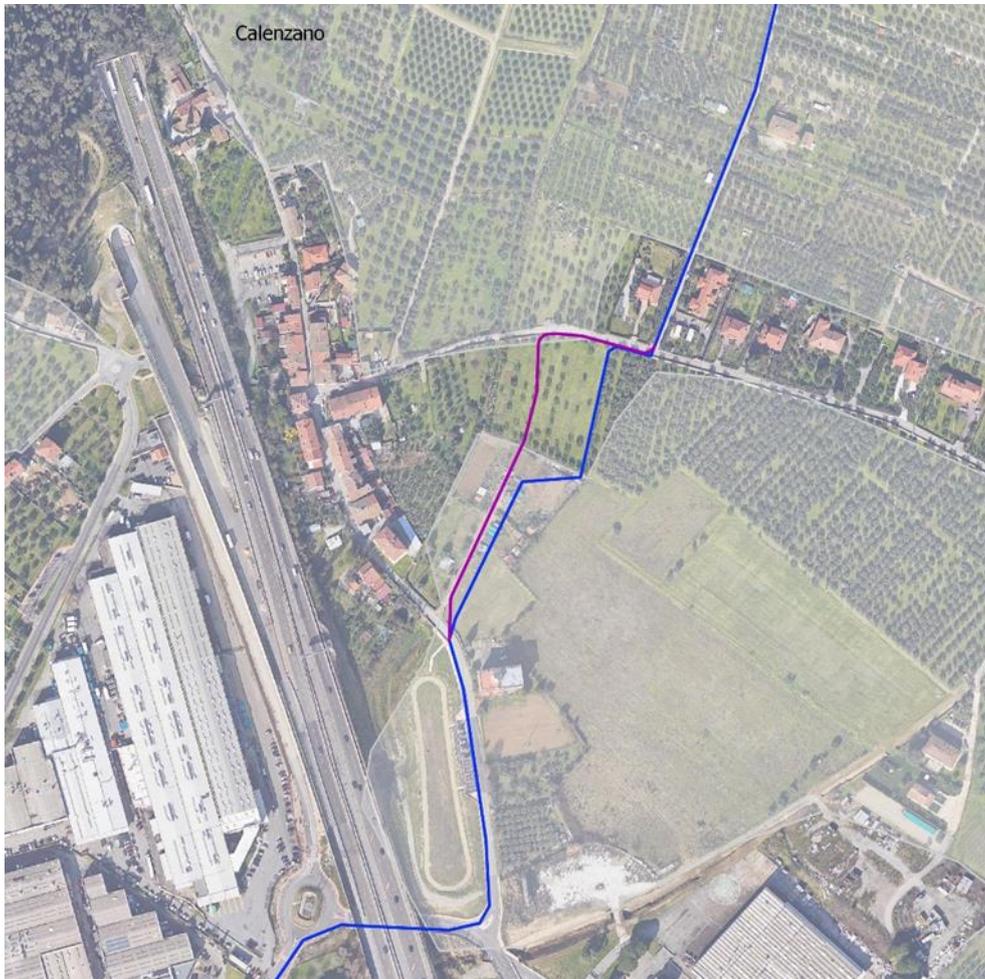


Figura 10: localizzazione del Parco Agricolo della Piana (aree chiare).

Da un punto di vista urbanistico, l'esame del portale SIT del Comune di Calenzano permette di evidenziare che le aree interessate dalla variante, così come dal tratto di cavidotto autorizzato, sono esclusivamente di tipo agricolo (E); è interessata la fascia di rispetto dell'elettrodotto aereo esistente.

Come visibile nello stralcio sotto riportato la variante permette di interrare il cavidotto al di sotto della viabilità in progetto secondo le previsioni del Comune di Calenzano, limitando al massimo ogni altra interferenza con aree agricole e private.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00



Figura 11: Stralcio del Regolamento urbanistico del Comune di Calenzano.
(Fonte: http://web.comune.calenzano.fi.it/2RUC/2_RU_tav_15.)

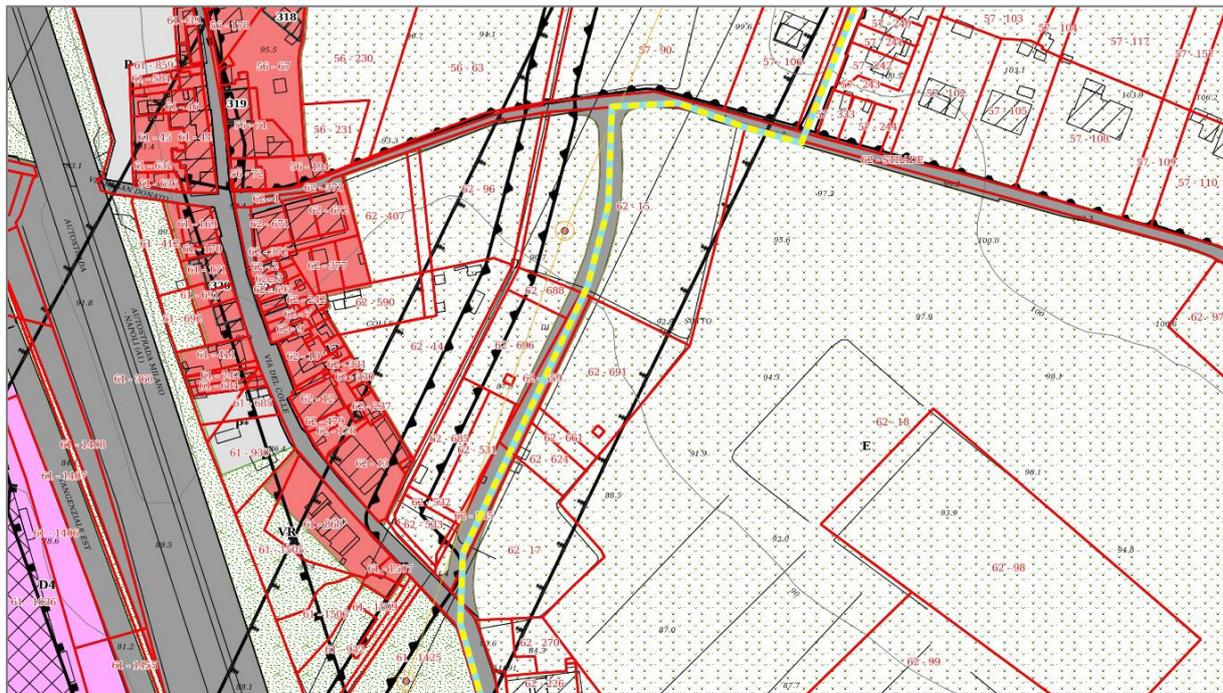


Figura 12: Stralcio del Regolamento urbanistico del Comune di Calenzano. Dettaglio su base catastale della variante (linea tratteggiata gialla/azzurra) sull'impronta della viabilità prevista (Fonte: Comune di Calenzano)

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

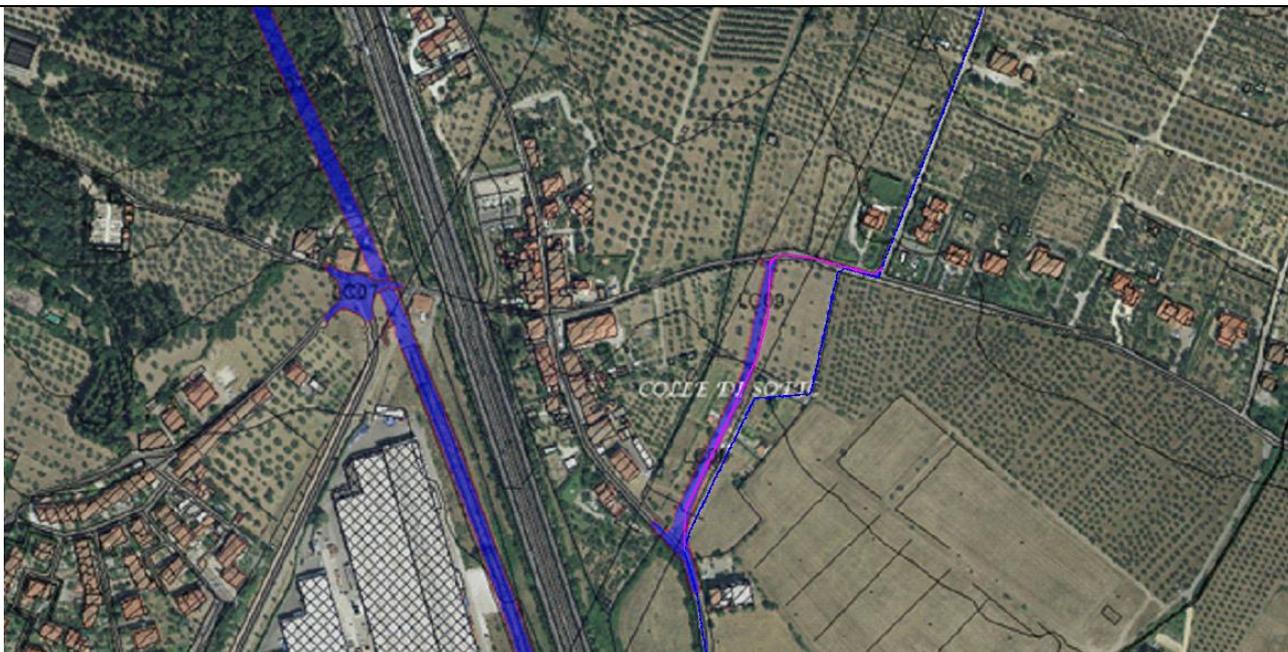


Figura 13: Viabilità in progetto - LC09 - Collegamento Via del Colle - Via delle Vigne
(Fonte: <http://web.comune.calenzano.fi.it/portale/sit/>).

L'analisi delle tavole relative alle Classi di pericolosità idraulica del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del bacino del fiume Arno ai sensi della Direttiva 2007/60/CE (AdB del Fiume Arno) permette di evidenziare che la variante in esame, così come il relativo tratto del tracciato autorizzato, interessano per tutta la loro estensione aree a pericolosità idraulica P1, per tempi di ritorno > 200 anni.

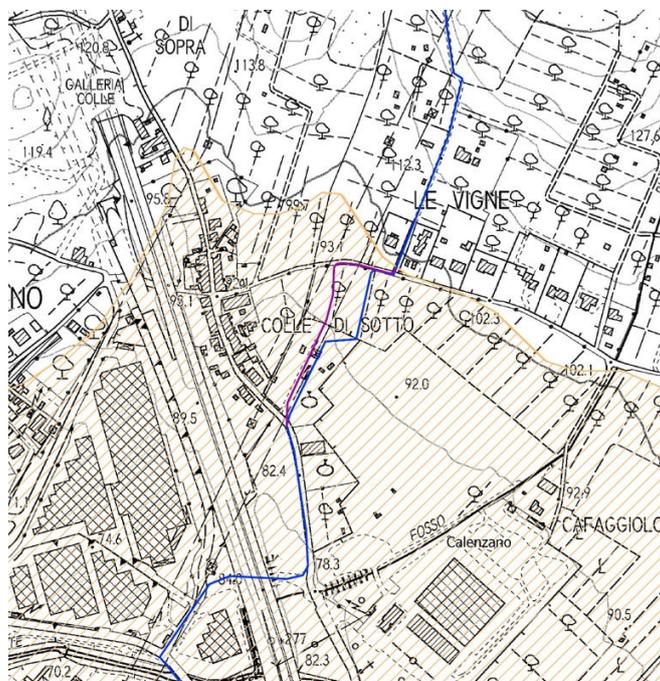


Figura 14: Classi di pericolosità idraulica (PGRA) Arno in giallo rigato la pericolosità P1 (Tr > 200 anni).

Non si segnalano invece interferenze della variante, né del relativo tratto di progetto autorizzato, con aree a pericolosità geomorfologica, che sono invece localizzate sui versanti posti a nord.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Nelle figure che seguono si riportano alcune riprese fotografiche rappresentative dello stato attuale delle aree interessate dalla variante in esame.



Figura 15: Vista del tratto iniziale della variante su Via delle Vigne.



Figura 16: Viste del tratto iniziale della variante da Via delle Vigne. La variante prevede di seguire il tracciato previsto per la nuova viabilità in progetto all'interno dell'area agricola ad uliveto.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00



Figura 17: Vista del tratto finale della variante da Via del Colle.



Figura 18: Vista del tratto finale della variante da Via del Colle. La posa del cavidotto è prevista al di sotto della viabilità esistente e della prevista viabilità di collegamento Via del Colle - Via delle Vigne (LC09); secondo il progetto autorizzato il cavo veniva invece posato a destra della strada, in area agricola.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

5. Caratteristiche del progetto

Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015).

Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma).

Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi).

Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.

In riferimento alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015, la tipologia progettuale in esame non prevede in alcuna fase della realizzazione e del successivo esercizio l'utilizzo di sostanze potenzialmente pericolose alla salute dell'uomo e dell'ambiente.

Le modifiche progettuali oggetto di analisi consistono esclusivamente in una variante di tracciato di lunghezza pari a 300 m circa, rispetto al tracciato autorizzato. Rispetto a quest'ultimo, dopo l'inserimento in Via delle Vigne, è stata spostata verso Ovest di circa 50 m la deviazione in direzione Sud-Ovest attraverso il campo, **in corrispondenza della futura viabilità comunale prevista**, fino a raggiungere Via del Colle.

Tali modifiche rispetto a quanto autorizzato non comportano in alcun modo variazioni nelle modalità di posa del cavo, in termini di dimensioni delle aree di cantiere, tipologia di attività/lavorazioni, risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, tempi di realizzazione.

Analogo discorso va fatto per la fase di esercizio, in cui le modifiche progettuali non comportano variazioni significative rispetto al quadro degli impatti stimato per la soluzione autorizzata, se non la miglioria legata al minore interessamento di aree agricole rispetto alla posa su viabilità.

Per completezza si riporta comunque nel seguito una sintesi delle caratteristiche tecniche dell'elettrodotto in cavo interrato in esame:

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	132 kV
Portata di corrente di progetto	1000 A
Sezione nominale del conduttore	Alluminio 1600 mm ²
Isolante	XLPE
Diametro esterno	106,4 mm
Peso cavo	11,2 kg/m

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,6 m, con disposizione delle fasi a trifoglio. Le profondità reali di posa saranno meglio definite in fase di progetto esecutivo dell'opera. Nello stesso scavo, a distanza di almeno 0,3 m dai cavi di energia, sarà posato un cavo con fibre ottiche (f.o.) da 48 fibre per trasmissione dati.

Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata o con cemento 'mortar'. Saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da una lastra di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm. La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di riporto.

Altre soluzioni particolari, quali l'alloggiamento dei cavi in cunicoli prefabbricati o gettati in opera od in tubazioni di PVC della serie pesante o di ferro, potranno essere adottate per attraversamenti specifici.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

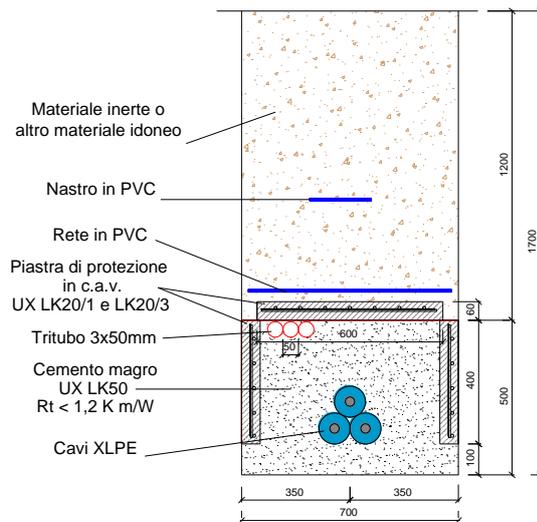
Rev. 00

Nella fase di posa dei cavi, per limitare al massimo i disagi al traffico veicolare locale, la terna di cavi sarà posata in fasi successive in modo da poter destinare al transito, in linea generale, almeno una metà della carreggiata. In tal caso la sezione di posa potrà differire da quella normale sia per quanto attiene al posizionamento dei cavi che per le modalità di progetto delle protezioni.

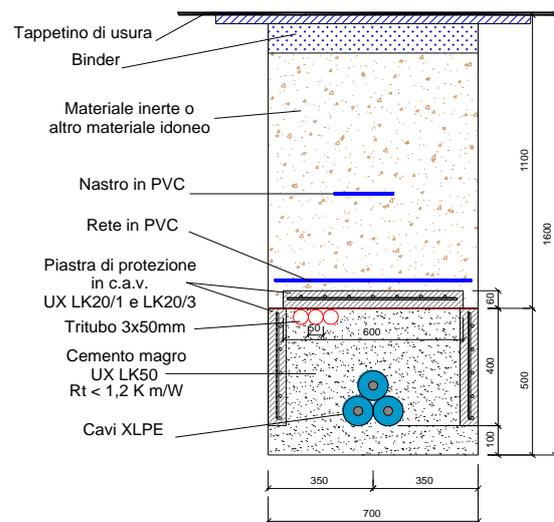
I disegni mostrati di seguito riportano la sezione tipica di scavo e di posa e le modalità tipiche per l'esecuzione degli attraversamenti.

ESEMPIO DI POSA A TRIFOGLIO

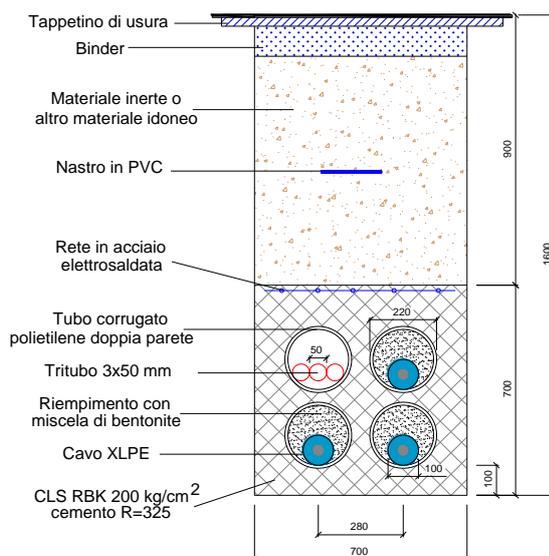
IN TERRENO AGRICOLO



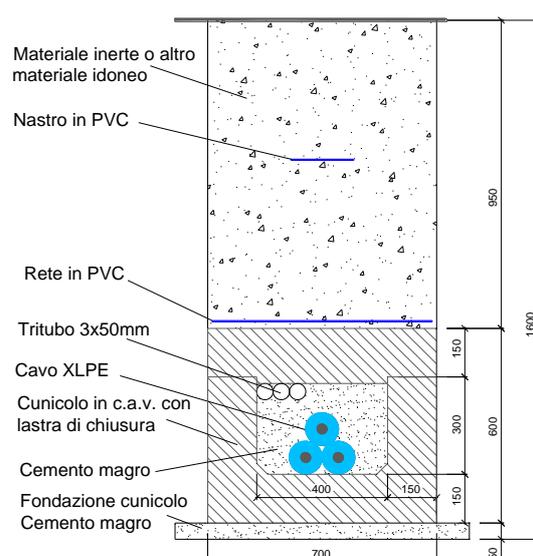
SU SEDE STRADALE



**ESEMPIO DI POSA IN TUBIERA
PER ATTRAVERSAMENTI STRADALI**



ESEMPIO DI POSA IN CUNICOLO



Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

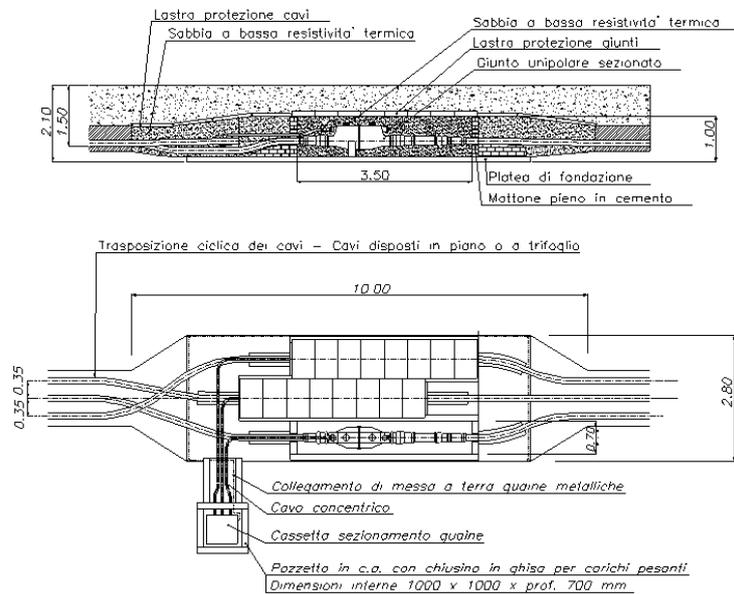
Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

DIMENSIONI DI MASSIMA DELLE BUCHE GIUNTI



Nel caso in cui non sia possibile eseguire gli scavi per l'interramento del cavo, in prossimità di particolari attraversamenti di opere esistenti lungo il tracciato (strade, viadotti, scolorari, corsi d'acqua, ecc.), potrà essere utilizzato il sistema di attraversamento teleguidato mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) o di perforazione mediante sistema Microtunneling.

Per quanto concerne la fase di cantiere, la realizzazione di un elettrodotto in cavo è suddivisibile in tre fasi:

1. esecuzione dello scavo in trincea nelle aree di diversa tipologia, dello scavo delle buche giunti e dei terminali cavo (dove necessario);
2. posa dei cavi AT XLPE e dei cavi in fibra ottica con annesso montaggio dei giunti;
3. rinterro completo delle trincee e delle buche di giunzione secondo le modalità previste.

Lo scavo della trincea consiste nell'asportare il materiale presente in profondità utilizzando un escavatore con benna, o fresa meccanica di dimensioni adeguate alla larghezza della trincea; tutto il materiale proveniente dagli scavi sarà depositato in sito apposito di cantiere e utilizzato per il rinterro, se ritenuto idoneo ai sensi della normativa vigente, o con materiale differente, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno, secondo quanto previsto nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

La realizzazione delle opere di cui sopra comporterà movimenti terra le cui stime preliminari, da affinare in sede di progettazione esecutiva sono le seguenti:

<u>Volume scavo</u>	<u>Volume riutilizzato</u>	<u>Volume in esubero</u>
340 m ³	150 m ³	190 m ³

Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere. Tale materiale, in fase esecutiva, verrà opportunamente caratterizzato ai fini di verificarne l'idoneità al riutilizzo nello stesso sito di produzione in funzione della specifica destinazione d'uso, ai sensi dell'art. 185 c.1 l c del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. Il materiale idoneo verrà utilizzato per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto ai fini della realizzazione dell'opera.

Qualora l'accertamento dia esito negativo o in caso di materiale in esubero, il materiale scavato sarà gestito come rifiuto e conferito ad idoneo impianto di recupero e/o smaltimento, con le modalità previste dalla

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

normativa vigente in materia di rifiuti ed il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

Relativamente al trasporto, verranno impiegati come di norma camion con adeguata capacità (circa 20 m³), protetti superiormente con teloni per evitare la dispersione di materiale durante il tragitto, con un numero medio di viaggi al giorno pari a 5-10 eseguiti nell'arco dei mesi previsti per le lavorazioni.

Ad ogni modo, la movimentazione e trasporto della terra da gestire come rifiuto non sarà tale da influire significativamente con il traffico veicolare già presente sulle aree su cui verranno realizzate le opere.

È possibile che parte dei volumi previsti in eccedenza, se idonei, possano essere riutilizzati per rinterri e riempimenti delle aree ove sono previsti interventi di demolizione delle linee elettriche aeree. La rimanente parte verrà conferita ad idoneo impianto di recupero/smaltimento.

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

Procedure	Autorità competente/ Atto / Data
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
X VIA	<ul style="list-style-type: none"> • DM 0000275 del 17/11/2014 (Decreto di compatibilità ambientale) • DM 176 del 14/08/2020 (Decreto di proroga al DEC VIA)
X Autorizzazione all'esercizio	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto MISE, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 239/EL-173/324/2020 del 25/11/2020 (autorizzazione alla costruzione e all'esercizio)
Altre autorizzazioni	
<input type="checkbox"/> _____	
<input type="checkbox"/> _____	

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

Procedure	Autorità competente
<ul style="list-style-type: none"> • Denuncia Inizio Attività (DIA) ai sensi dell'art.1 sexies, comma 4-octies del D.L. 29/08/2003 n. 239, convertito in Legge 27/10/2003 n.290 e ss.mm.ii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministero della Transizione Ecologica
Altre autorizzazioni	
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

8. Aree sensibili e/o vincolate¹

Indicare se il progetto ricade totalmente/ parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate²:

	SI	NO	Breve descrizione ³ (contrariamente all'indicazione di 15 km della nota, per gli elettrodotti l'analisi è svolta in un'area di studio ampia 5 km, coerentemente alle analisi eseguite nelle procedure di VIA di competenza statale).
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le modifiche in progetto <u>non sviluppano alcuna interferenza con zone umide, zone riparie e foci dei fiumi.</u> Le zone umide di importanza internazionale (Ramsar) sono poste a distanza maggiore di 5 km. Si segnala nell'area di studio di 5 km la presenza di fasce vincolate lungo alcuni tratti di corsi d'acqua; il più prossimo alla variante in esame è rappresentato dal torrente Chiosina, la cui fascia vincolata è posta a circa 770 m a est. Sono inoltre presenti il torrente Legri (a circa 1750 m, a ovest), il torrente Marinella (a circa 1960 m, a ovest), il torrente Marina (a circa 3700 m, a nord), il torrente Rimaggio (a circa 3200 m, a est), il torrente Zambra (a circa 4200 m, a est) e il fiume Bisenzio (a circa 4000 m, a sud-ovest).
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le modifiche in progetto <u>non sviluppano alcuna interferenza diretta con aree tutelate ai sensi dell'art 142 lett. a) e b) del D.Lgs 42/2004.</u> Nell'area di studio di 5 km non sono presenti zone costiere (art 142, comma 1, lett. a); sono invece presenti tre fasce di rispetto vincolate di 300 m di specchi d'acqua lacuali (art. 142, comma 1, lett. b), localizzati a sud dell'intervento, a circa 3400 m e 4600 m, e a ovest, a circa 4200 m.
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le modifiche in progetto <u>non sviluppano alcuna interferenza diretta con zone montuose sopra i 1200 m, tutelate ai sensi dell'art. 142 lett. d) del D.Lgs.42/2004; esse si sviluppano infatti in aree di pianura comprese tra gli 80 e i 100 m.s.l.m.</u> Tale tipologia di vincolo non è presente nemmeno a livello di area di studio di 5 km dalla variante. La variante progettuale non interferisce con aree forestali <u>tutelate ai sensi dell'art.142 lett. g) del D.Lgs.42/2004.</u> Tale tipologia di vincolo è presente a livello di area di studio di 5 km dalla variante, in particolare sui versanti posti a nord dell'intervento (distanza minima pari a circa 260 m).
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La variante in esame non ricade in Aree Protette o in Siti della Rete Natura 2000. I siti presenti nell'area di studio di 5 km sono i seguenti: - ZSC IT5140008 - Monte Morello, localizzata a circa 800 m, a nord-est; - ZSC IT5150001 – La Calvana, localizzata a circa 1,7 km, a nord-ovest; - ZSC – ZPS IT5140011 - Stagni della Piana Fiorentina e Pratese, localizzato a circa 3,5 km, a sud.

¹ Per la definizione delle aree sensibili e/o vincolate si fa riferimento al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Toscana.

² Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' [Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

³ Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

8. Aree sensibili e/o vincolate¹

Indicare se il progetto ricade totalmente/ parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate²:

	SI	NO	Breve descrizione ³ (contrariamente all'indicazione di 15 km della nota, per gli elettrodotti l'analisi è svolta in un'area di studio ampia 5 km, coerentemente alle analisi eseguite nelle procedure di VIA di competenza statale).
comunitaria (siti della Rete Natura 2000, dir. 2009/147/CE e 92/43/CEE)			Il sito EUAP più prossimo è l'Area Naturale Protetta di Interesse Locale Podere la Querciola (EUAP1063), posto a circa 3,5 km dall'area di intervento (coincidente nel punto più prossimo con il Sito Natura 2000 IT5140011).
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria			Criterio non applicato alla tipologia progettuale in esame
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Come riportato in tabella 1, la variante in esame non è inserita in aree a forte densità demografica.
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La variante in esame interferisce direttamente con aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004 (aree e immobili di notevole interesse pubblico) e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.M. 13 febbraio 1967 - Area panoramica comprendente le colline di Calenzano e di San Donato a Settimello coi loro nuclei di edifici caratteristici e storici e le pendici del Monte Morello sita nel Comune di Calenzano. <p>Nell'area di studio di 5 km sono presenti numerose altre aree vincolate ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004, oltre che numerosi beni architettonici (ex L. 1089/39): i più prossimi all'area di variante sono localizzati a ovest, a circa 320 m (Villa San Donato e Aree circostanti la Villa di San Donato).</p> <p>Si segnala inoltre la presenza di numerose aree di interesse archeologico (D. Lgs 42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera m) e vincoli archeologici. L'area più prossima (FI08 - Zona comprendente resti di una villa di età romana) è localizzata a circa 1,2 km a nord-ovest. Tale scenario rimane sostanzialmente inalterato anche rispetto alla variante in esame.</p> <p>Si precisa che in ottemperanza alle prescrizioni B1-6 del Decreto VIA DM 275/2014 per il progetto autorizzato è stato elaborato ed approvato dalla Soprintendenza ABAP di Firenze e Pistoia un progetto di indagini preventive che saranno definite più nel dettaglio (numero e dimensioni) preliminarmente all'avvio delle attività alla luce di sopralluoghi in sito congiunti alla SABAP.</p>

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

<p>8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)</p>	<p>■ □</p>	<p>L'area di studio rientra nelle seguenti aree di produzione DOP-IGP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agnello del Centro Italia IGP • Mortadella Bologna IGP • Olio extravergine di oliva Toscano IGP • Pecorino toscano DOP • Prosciutto toscano DOP • Salamini italiani alla cacciatora DOP • Finocchiona IGP • Cinta Senese DOP • Vitellone bianco dell'Appennino Centrale IGP
<p>9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)</p>	<p>□ ■</p>	<p>La variante in esame non sviluppa alcuna interferenza diretta con Siti contaminati. I siti presenti nell'area di studio di 5 km sono localizzati in corrispondenza dell'Autostrada A1, dell'area industriale di Calenzano e presso siti di discarica. (Fonte: ARPA Toscana, Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica - https://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SYSBON).</p> <p>Non si segnala la presenza di Siti di Interesse Nazionale (SIN) nel raggio di 5 km dal progetto (Fonte: https://www.isprambiente.gov.it/).</p>
<p>10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)</p>	<p>□ ■</p>	<p>La variante in progetto non comporta variazioni nelle interferenze con le aree soggette a vincolo idrogeologico rispetto al progetto autorizzato. L'intero tracciato oggetto di variante ricade infatti all'esterno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923, anche se a breve distanza da esse (circa 15 metri a più nord).</p>
<p>11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni</p>	<p>■ □</p>	<p>La variante in progetto interessa per tutta la sua estensione aree delimitate dalle mappe di pericolosità idraulica del PRGA. Tali interferenze erano già presenti nel progetto autorizzato. In particolare i tracciati ricadono in aree con pericolosità P1, per tempi di ritorno > 200 anni.</p> <p>Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica, non si segnalano invece interferenze dirette con aree in dissesto (AdB Arno IFFI 2018).</p>
<p>12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)⁴</p>	<p>■ □</p>	<p>Sulla base della normativa regionale di classificazione sismica (DGR 604 del 16/06/2003 per la Toscana), ai sensi dell'OPCM 3519/2006, il territorio comunale di Calenzano rientra nella zona sismica 3 – livello di pericolosità basso.</p>
<p>13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)</p>	<p>■ □</p>	<p>Sono interessate esclusivamente aree agricole (E). Il cavo sarà posato sull'impronta della viabilità in progetto LC09 - Collegamento Via del Colle - Via delle Vigne, prevista dal Regolamento Urbanistico Comunale di Calenzano, come richiesto dallo stesso Comune di Calenzano, al fine di limitare ulteriori apposizioni di fasce di rispetto.</p> <p>Si segnala la presenza della fascia di rispetto dell'elettrodotto aereo esistente di prevista demolizione e di quella futura, relativa alla nuova linea aerea 380 kV in progetto; data la tipologia di opera, in cavo interrato, la presenza della fascia di rispetto non condiziona comunque in alcun modo la possibilità di realizzare l'intervento.</p> <p>Le aree oggetto di modifiche distano circa 6 km dall'aeroporto di Firenze.</p>

⁴ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
<p>1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?</p>	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Le modifiche in progetto prevedono lo spostamento di un tratto di cavidotto già autorizzato, come richiesto dal Comune di Calenzano, al fine di adeguare il tracciato alla previsione di una nuova viabilità locale di collegamento tra Via delle Vigne e Via del Colle. La variante non prevede variazioni significative rispetto a quanto autorizzato relativamente alle modifiche morfologiche, taglio di vegetazione, ecc, ma permette invece un'ottimizzazione rispetto alle interferenze con le aree agricole, interessando ambiti che sono già destinati alla realizzazione della viabilità locale.</p>		<p><i>Perché:</i> Le modifiche non comportano modifiche fisiche permanenti dell'ambiente interessato aggiuntive rispetto a quanto già autorizzato. In generale anzi la variante permette di ridurre le interferenze utilizzando aree già destinate alla realizzazione della viabilità locale.</p>	
<p>2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?</p>	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Non è previsto l'utilizzo di risorse naturali di alcun tipo. In merito all'occupazione di suolo, le modifiche in esame non comportano interferenze aggiuntive rispetto a quanto autorizzato, ma anzi comportano un miglioramento per la continuità spaziale dei fondi agricoli in previsione della realizzazione della viabilità locale.</p>		<p><i>Perché:</i> In considerazione della tipologia di progetto, non è previsto alcun utilizzo di risorse naturali aggiuntivo rispetto a quanto autorizzato; le modifiche sono anzi migliorative rispetto alla soluzione autorizzata in termini di occupazione di suolo agricolo.</p>	
<p>3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?</p>	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La tipologia di opera non prevede l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze inquinanti /pericolosi.</p>		<p><i>Perché:</i> Non è previsto l'uso di sostanze o materiali nocivi per la salute e l'ambiente.</p>	

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> È prevista la produzione di rifiuti in fase di realizzazione del progetto, consistenti negli inerti in esubero derivanti dallo scavo per la posa del cavidotto. Le modifiche progettuali, consistenti in una modifica del tracciato autorizzato su un tratto di circa 300 m, non comportano la produzione di maggiori quantità di inerti in esubero in fase di realizzazione. Non è prevista la produzione di rifiuti in fase di esercizio. Le modifiche in esame non comportano variazioni rispetto a quanto autorizzato per quanto riguarda la fase di dismissione (i materiali saranno smontati e smaltiti secondo la normativa vigente).</p>		<p><i>Perché:</i> Rispetto a quanto autorizzato, la produzione di rifiuti in fase di cantiere/dismissione non subirà variazioni significative, poiché l'estensione del tratto da realizzare non subirà modifiche sostanziali.</p>	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> In fase di cantiere le emissioni derivanti dalle attività di macchinari e mezzi saranno trascurabili e del tutto simili a quelle stimate per il progetto autorizzato. In fase di esercizio la tipologia di opera non determina alcun tipo di emissione.</p>		<p><i>Perché:</i> Non sono previste emissioni significative connesse con il progetto.</p>	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> In fase di cantiere saranno prodotte emissioni acustiche ed atmosferiche di lieve entità e breve durata connesse all'attività dei mezzi di cantiere. In fase di esercizio non sono previste emissioni acustiche. Per quanto riguarda i campi magnetici le analisi effettuate hanno consentito di determinare l'assenza di luoghi destinati alla permanenza non inferiore alle 4 ore giornaliere esposti a valori di induzione magnetica superiori all'obiettivo di qualità, prescritto nel DPCM dell'8 Luglio 2003. È stato inoltre dimostrato il rispetto del limite di esposizione per il campo elettrico, così come fissato nel DPCM del 8 luglio 2003. Tali verifiche sono riportate all'interno della</p>		<p><i>Perché:</i> La modifica in esame non comporta produzione significativa di rumore e vibrazioni, né l'emissione di radiazioni elettromagnetiche, aggiuntiva rispetto a quanto già valutato per il progetto autorizzato.</p>	

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	"Relazione attestante il rispetto della normativa vigente in materia di campi elettrici e magnetici", Documento RGDR04002B817737 allegato al PTO dell'intervento "Elettrodotto 380kV Colunga-Calenzano e opere connesse".		
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> In fase di cantiere, le uniche sostanze inquinanti che potrebbero essere accidentalmente sversate sul suolo e/o nelle acque sono riconducibili a olio motore/carburante utilizzato nei mezzi di lavoro. Le modifiche progettuali non comportano comunque modifiche significative rispetto a quanto stimato per il progetto autorizzato. In fase di esercizio la tipologia di opera non prevede rischi di contaminazione per acque e suolo.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<i>Perché:</i> Il rischio legato a sversamenti accidentali da parte dei mezzi di cantiere risulterà minimo grazie alle buone pratiche di cantiere e ad adeguate periodiche manutenzioni sui mezzi.
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> In considerazione della tipologia di attività previste non sono ad esse correlabili rischi di incidenti potenzialmente dannosi per la salute umana e l'ambiente. Durante le attività di cantiere i lavoratori saranno dotati dei dispositivi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. In fase di esercizio non è ipotizzabile il verificarsi di incidenti.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<i>Perché:</i> Non è prevedibile il verificarsi di incidenti per l'ambiente o la salute umana, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio.
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> La variante in esame, così come il tratto di cavidotto autorizzato, ricadono totalmente all'interno dell'area vincolata ai sensi dell'art. 136, D.Lgs 42/2004 "Area panoramica comprendente le colline di Calenzano e di San Donato a Settimello coi loro nuclei di edifici caratteristici e storici e le pendici del Monte Morello sita nel Comune di Calenzano".	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<i>Perché:</i> La modifica al tracciato non comporta significative variazioni rispetto a quanto stimato per il progetto autorizzato.

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
interessate dalla realizzazione del progetto?	Parte della variante in esame e del tracciato autorizzato ricadono all'interno del Parco agricolo della Piana (Fonte: PIT). La variante in esame non interferisce direttamente con alcuna area protetta o siti della Rete Natura 2000, né con altre aree vincolate paesaggisticamente o di rilevanza storica e archeologica.		
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> Il tratto di cavidotto oggetto di variante si inserisce in un contesto agricolo molto prossimo ad aree urbanizzate e all'autostrada del Sole. Non sono presenti nelle aree di diretta interferenza aree sensibili dal punto di vista ecologico. La variante di tracciato non comporta significative variazioni rispetto a quanto stimato per il progetto autorizzato.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Le attività di scavo riguarderanno esclusivamente aree al di sotto di viabilità esistente o aree agricole, già destinate alla realizzazione della viabilità locale prevista dal Comune di Calenzano.	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> La variante di tracciato non comporta alcuna interferenza con corpi idrici superficiali. L'alveo fluviale più prossimo è quello del torrente Chiosina, a 770 metri di distanza; a ovest della variante è presente un fosso irriguo, non interferito dal progetto. Le profondità di posa del cavidotto permettono di escludere altresì interferenze con corpi idrici sotterranei.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> In fase di realizzazione saranno adottati tutti gli accorgimenti già previsti per il progetto autorizzato, al fine di minimizzare i rischi di inquinamento accidentale della componente ambiente idrico.	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> La modifica di tracciato comporta una maggiore interferenza del cantiere sulla Via delle Vigne, per la maggiore estensione del tratto al di sotto la viabilità (circa 50 m), senza che ciò possa comportare un impatto aggiuntivo significativo rispetto a quanto già valutato per il progetto autorizzato in termini di interferenze con arterie viarie. La variante in esame si localizza in vicinanza dell'autostrada A1 (a circa 80 m).	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Il traffico generato dalle attività di cantiere sarà di entità minima pertanto non in grado di influenzare significativamente le infrastrutture presenti.	

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> L'area interessata dalle modifiche progettuali ricade in aree agricole ai margini di un'area di pianura urbanizzata e caratterizzata dalla presenza di assi di fruizione dinamica (autostrada, viabilità locali) e fronti di fruizione statica (nuclei edificati e aree industriali).</p>		<p><i>Perché:</i> Data la natura del progetto, esso non comporterà impatti di alcun tipo rispetto alla fruizione del paesaggio; in fase di cantiere la variante non comporta variazioni significative rispetto a quanto autorizzato.</p>	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto è localizzato in area agricola a margine di aree fortemente urbanizzate. In merito all'occupazione di suolo, le modifiche in esame non comportano interferenze aggiuntive rispetto a quanto autorizzato, anzi è previsto un miglioramento per la continuità spaziale dei fondi agricoli dal momento che per l'intero sviluppo del cavidotto la posa avverrà al di sotto di viabilità, esistente o in progetto.</p>		<p><i>Perché:</i> Data la natura del progetto Non si prevede perdita di suolo non antropizzato aggiuntiva rispetto a quanto autorizzato.</p>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La variante in esame nasce proprio dalla richiesta del Comune di Calenzano di adeguare il tracciato del cavidotto alle previsioni della nuova viabilità locale tra Via delle Vigne e Via del Colle.</p>		<p><i>Perché:</i></p>	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> L'area di progetto è localizzata in area agricola ai margini di zone densamente antropizzate.</p>		<p><i>Perché:</i> La variante non comporta un significativo avvicinamento del cantiere ad aree edificate, pertanto non sono previsti impatti aggiuntivi. In fase di cantiere saranno adottati tutti gli accorgimenti già previsti per limitare le emissioni acustiche e atmosferiche legate all'attività di macchinari e mezzi.</p>	

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Non sono individuati recettori sensibili nei pressi delle aree di intervento. Si segnala la presenza a sud del tratto di variante, di un'area verde ricreativa di recente realizzazione, che non sarà interferita dalle attività di posa del cavidotto.</p>		<p><i>Perché:</i></p>	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La variante in esame è localizzata in aree agricole, in stretta adiacenza ad aree fortemente antropizzate in un contesto di area vasta ricco di elementi di qualità da un punto di vista naturalistico, turistico, forestale, che comunque non sarà interessato in alcun modo dalla realizzazione del cavidotto.</p>		<p><i>Perché:</i> Le modifiche progettuali non comportano alcuna modifica rispetto agli effetti sugli elementi di elevata qualità presenti nell'area vasta, stimati per il progetto autorizzato.</p>	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Critério non applicato alla tipologia progettuale in esame.</p>		<p><i>Perché:</i></p>	

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> La variante in esame, così come il tratto di cavidotto autorizzato, sono ubicati in classe 3 secondo la classificazione sismica. Si segnala l'interferenza con aree a pericolosità P1 (Tr>200 anni) secondo il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del bacino del fiume Arno ai sensi della Direttiva 2007/60/CE.</p>		<p><i>Perché:</i> Le modifiche progettuali non comportano modifiche significative rispetto a quanto autorizzato.</p>	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Considerata la tipologia di progetto non sono prevedibili effetti cumulativi correlati con l'intervento, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio. La scelta di adeguare il tracciato del cavo alla nuova viabilità prevista dal Comune di Calenzano permette invece di minimizzare gli effetti legati alle due opere.</p>		<p><i>Perché:</i> Le modifiche apportate al progetto rispetto alla soluzione autorizzata non sono significative</p>	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> In considerazione delle attività previste di natura fortemente localizzata e temporanea, non si prevedono effetti di natura transfrontaliera.</p>		<p><i>Perché:</i></p>	

Codifica Elaborato Terna:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

RVDR13004C2309994

Rev. 00

10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file
DVDR13004C2310766_00	Corografia generale	1:10.000	DVDR13004C2310766_00_Corografia
DVDR13004C2310214_01	Vincoli paesaggistici	1:10.000	DVDR13004C2310214_01_Vincoli Paesaggistici
DVDR13004C2310985_02	Vincolo idrogeologico	1:10.000	DVDR13004C2310985_02_Vincolo idrogeologico
DVDR13004C2311404_03	Vincoli naturalistici	1:20.000	DVDR13004C2311404_03_Vincoli naturalistici

Il/La dichiarante


(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁵

⁵ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.