

S.S. 67 "Tosco Romagnola"
Lavori di adeguamento della S.S. 67 nel tratto tra la
località S.Francesco in Comune di Pelago e l'abitato di
Dicomano.

Variante di Rufina (FI) – LOTTI 2A e 2B

PROGETTO DEFINITIVO

cod. FI462

PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:



MANDANTI:



sinergo



IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE:

Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045

IL GEOLOGO:

Geol. Massimo Mezzanica – Società Pro Iter Srl
Ordine Geologi della Lombardia n. 762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Massimo Mangini – Società Erre.Vi.A Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1502

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Francesco Pisani

PROTOCOLLO:

DATA:

CANTIERIZZAZIONE – OPERE D'ARTE MINORI:

Ing. Marco Brugnerotto – Sinergo SpA
Ordine Ingegneri Provincia di Venezia n. 4264



PARTE GENERALE
INTERFERENZE PP.SS
DOCUMENTI GENERALI
Relazione sulle interferenze

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T00-IN00-GEN-RE01-A.pdf

REVISIONE

SCALA

PROGETTO

LIV. PROG.

ACNO0113 D 20

CODICE
ELAB.

T00IN00GENRE01

A

D

C

B

A

EMISSIONE

10/2023

BRIGHTENTI

GALANTE

FORMICHI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV. A	FOGLIO 2 di 20
	MANDATARIA  Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI    EITRIZIA S.p.A. s.r.l. SINERGIA VABUTA AMBIENTE D_VA D_VisionArchitecture	Data Ott' 23	

INDICE

1	PREMESSA	3
2	CENSIMENTO SOTTOSERVIZI INTERFERITI.....	4
3	RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	6
3.1	Interferenza n°1.....	6
3.2	Interferenza n°2.....	8
3.3	Interferenza n°3.....	10
3.4	Interferenza n°4.....	12
3.5	Interferenza n°5.....	14
3.6	Interferenza n°6.....	16
3.7	Interferenza n°7.....	18
4	STIMA ECONOMICA DELLA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	20

CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV. A	FOGLIO 3 di 20
	MANDATARIA  Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI    EITRIZIA S.p.A. s.r.l. <small>INTEGRAZIONE SOSTENIBILITÀ AMBIENTE</small> sinergo D_VA D_VisionArchitecture	Data Ott' 23	

1 PREMESSA

La presente relazione descrive le attività progettuali svolte per la definizione degli adeguamenti dei sottoservizi interferiti lungo il tracciato in progetto.

L'analisi è stata effettuata a partire da quanto individuato in fase di Progettazione di Fattibilità Tecnica ed economica implementata con sopralluoghi sul campo con gli Enti gestori delle reti.

Sulla base del tracciato individuato è stato pertanto analizzato il segmento oggetto d'intervento verificando la presenza e l'interferenza sulle reti presenti.

L'individuazione delle interferenze è stata eseguita dapprima tramite un sopralluogo lungo il tratto dell'area interessata e verificando a vista quello che è presente sul territorio (linee aeree, paline, canali irrigui, ecc.), supportati dalla documentazione posta a base gara e facendo rilievi fotografici in sito.

Le principali reti rilevate sono riconducibili alle seguenti categorie:

- Linee elettriche di M.T. e B.T. con relativi tralicci, pali;
- Linee elettriche Allacci privati;
- Reti di Metanodotti DN500 e DN80;
- Linee Telefoniche;
- Reti Fognarie ed Idriche adeguamenti quote Tombini a quote di progetto

CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA  PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI  EITRIZIA S.p.A. ENERGIA - MOBILITÀ - AMBIENTE	 sinergo	A
			Data Ott' 23	

2 CENSIMENTO SOTTOSERVIZI INTERFERITI

Il censimento dei sottoservizi interferiti è stato effettuato mediante rilievi sul campo con catalogazione fotografica delle interferenze.

Di seguito si riportano i principali Enti pubblici e le principali Aziende o Società di gestione dei servizi presenti nelle aree limitrofe al tracciato in progetto. Di esse solo alcune saranno interessate.

Tabella 1: Principali enti gestori delle reti dei servizi interferiti

ENTE GESTORE	TIPO DI INTERFERENZA	INDIRIZZO	TELEFONO	RESPONSABILE DI RIFERIMENTO	EMAIL
PUBLIACQUA	RETE FOGNARIA		3351363105	De Vitis Lorenzo	
PUBLIACQUA	RETE IDRICA		3351363105	De Vitis Lorenzo	
TOSCANA ENERGIA	RETE GAS		3386491516	Pini Nicola	
ENEL	ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
ENEL DISTRIBUZIONE	LINEE ELETTRICHE				
TELECOM	RETE TELEFONICA				
FERROVIA RUFINA - DICOMANO	LINEA FERROVIARIA				

Tutte le informazioni ottenute sul campo sono state riportate sulla cartografia utilizzata per la redazione del progetto stradale.

Per quanto riguarda alcune reti di distribuzione sono state fornite dagli enti TELECOM, TOSCANA ENERGIA e PUBLIACQUA in formato dwg. sovrapposte alla cartografia tecnica regionale Toscana.

Dalla sovrapposizione delle reti dei servizi con il progetto stradale è stato possibile evidenziare i principali punti di intersezione o di parallelismo, e quindi quantificare le interferenze con le nuove opere e i relativi costi per la deviazione.

Gli studi di risoluzione comprensivi in alcuni casi dei preventivi economici, redatti in collaborazione con gli enti gestori dei servizi, fanno parte integrante della presente progettazione; in ogni caso la risoluzione delle i tali interferenze dovrà avvenire in accordo con gli enti gestori del servizio e sarà, quindi, concertata in sede di Conferenza dei Servizi.

CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV. A	FOGLIO 5 di 20
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ENTREVA S.p.A. RICERCA - VALUTAZIONE - AMBIENTE	sinergo D_VA D_VisionArchitecture	
				Data Ott' 23

Di seguito si riepilogano le interferenze individuate:



PROGR.	DESCRIZIONE	Interferenza
0+000	<i>Linea Telefonica e Rete Fognaria</i>	1
0+175	<i>Metanodotto</i>	2
1+494	<i>Linea Elettrica bassa tensione e Rete Fognaria</i>	3
1+800	<i>Linea Elettrica bassa tensione e Linea Telefonica</i>	4
1+925	<i>Linea Elettrica bassa tensione</i>	5
3+102	<i>Cavidotto MT</i>	6
3+474	<i>Linea Telefonica, Rete Fognaria, Metanodotto e Linea Ferroviaria</i>	7

CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ETREZIA S.R.L. ENERGIA - ABILITA' - AMBIENTE	sinergo	D_VA D_VisionArchitecture
			A	6 di 20
			Data Ott' 23	

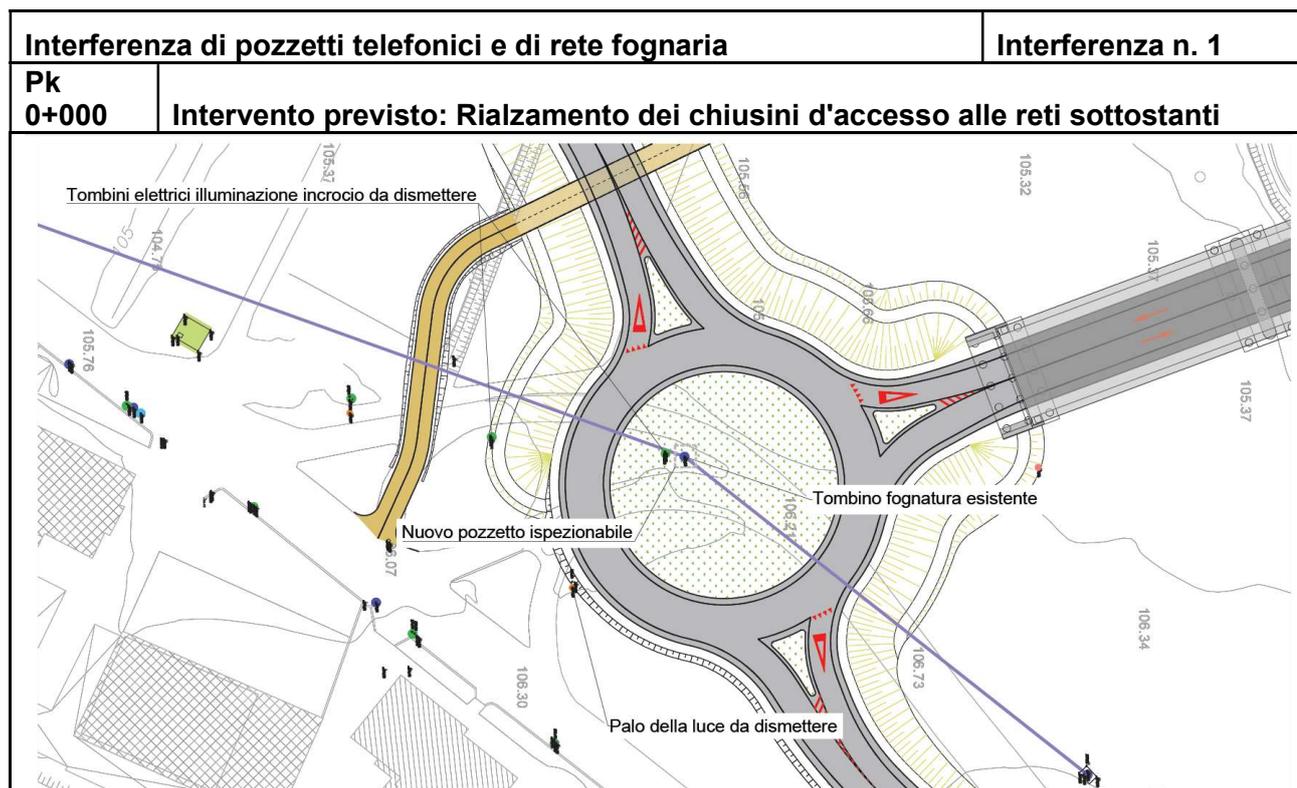
3 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

3.1 Interferenza n°1

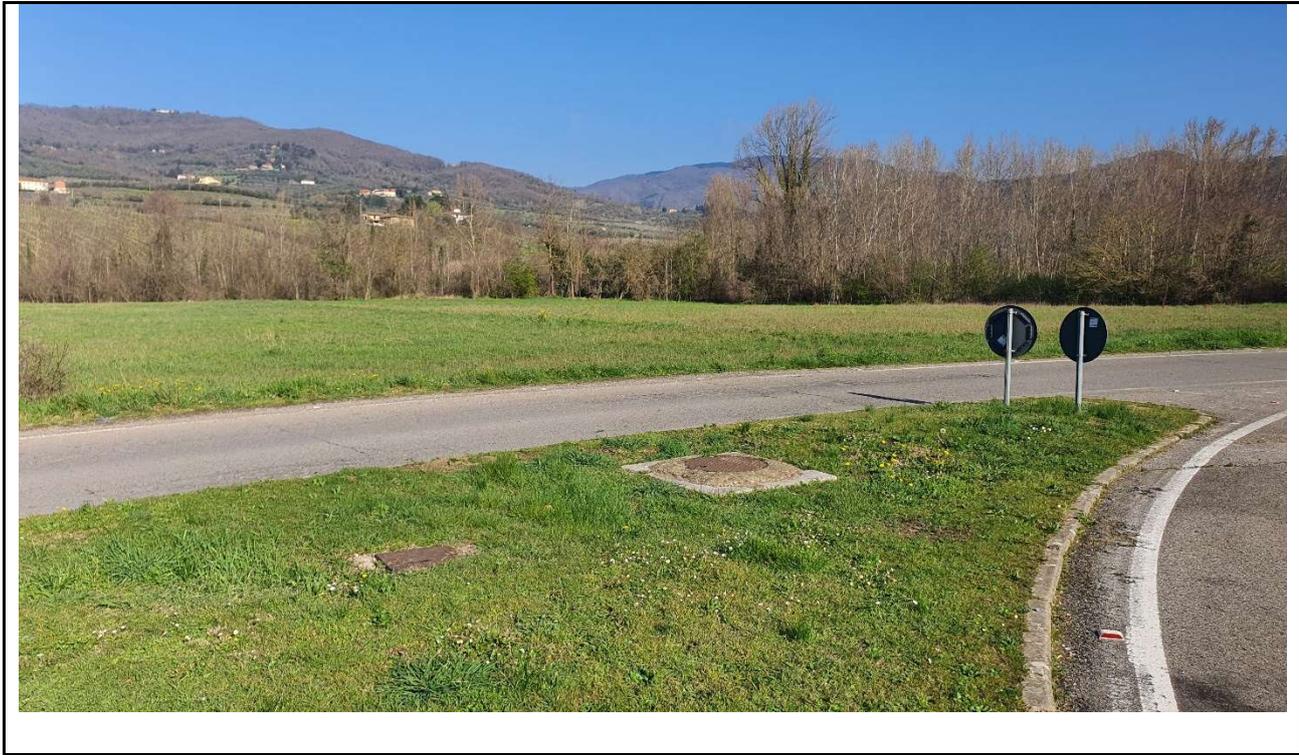
Alla progressiva di Progetto PK 0+000 (svincolo stradale di via XXV Aprile con SS67 Tosco Romagnola) il nuovo tracciato prevede una rotondria di collegamento tra l'abitato di Rufina, il quartiere "I Piani" e la nuova variante.

Insiste sull'area la presenza di rete fognaria proveniente dal quartiere "I Piani" di Rufina e di alcuni tombini di carattere elettrico/telefonico

Il tracciato attuale della fognatura rimane invariato e si prevede un rialzamento del passo d'uomo con pozzetto gettato in opera ispezionabile per il tombino al centro della rotonda per l'altezza desiderata (H = 5,91 m).



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA	MANDANTI	A	7 di 20
 Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	 EITRIZIA S.p.A. RICERCA - VALUTA - AMBIENTE		 D_VA D_VisionArchitecture	
			Data Ott' 23	



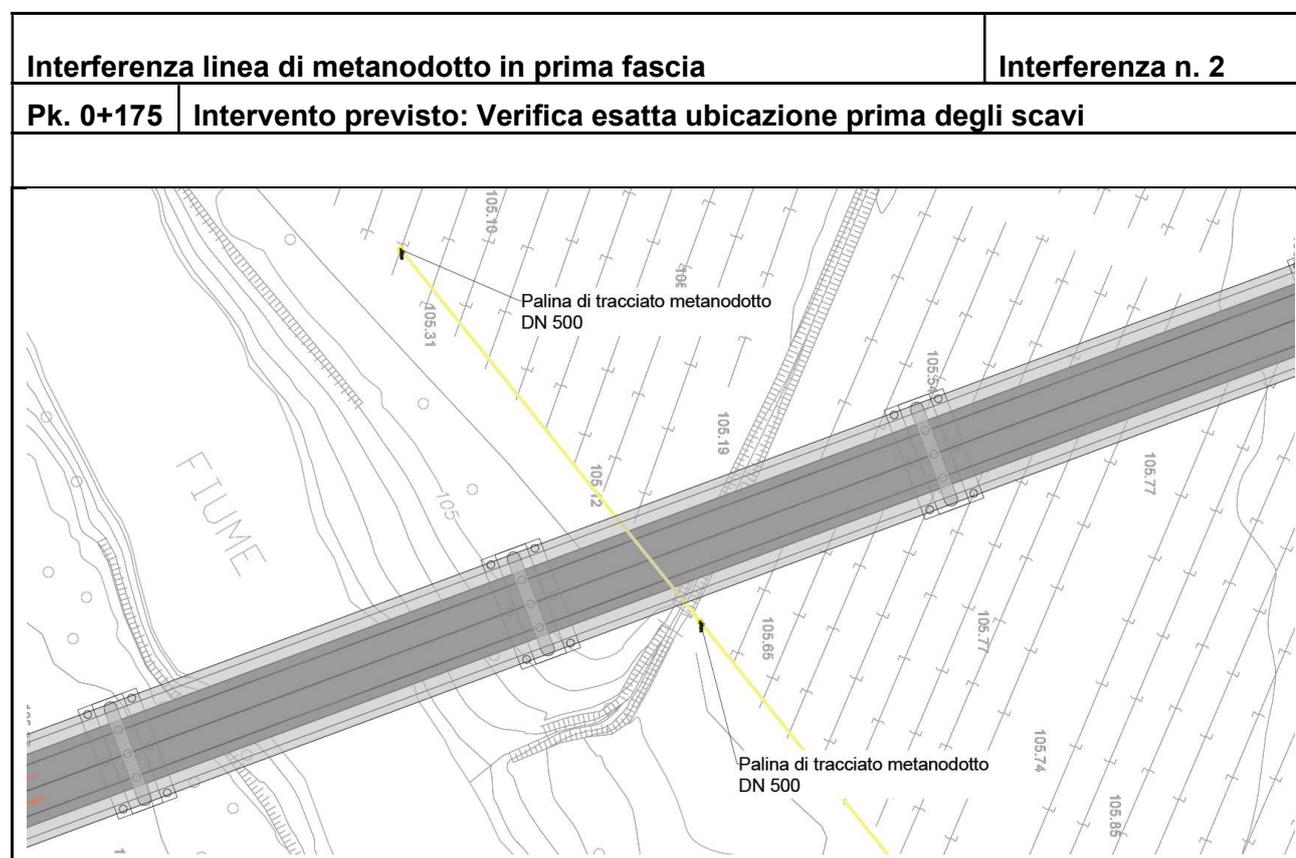
CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ENTRIZIA S.p.A. ENERGIA VIABILITÀ AMBIENTE	sinergo	D_VA D_VisionArchitecture
				Data Ott' 23

3.2 Interferenza n°2

Alla progressiva di Progetto PK 0+175 il nuovo tracciato si scosta dalla viabilità esistente attraversando il fiume Sieve in un tratto ove è presente una linea di metanodotto di prima fascia DN500.

La fascia di rispetto del metanodotto (area di rispetto 27m 13,50 per lato) ricade nelle vicinanze del plinto di fondazione del viadotto.

Necessaria assistenza dei tecnici di Toscana Energia prima degli scavi per verificare l'esatta ubicazione del metanodotto stesso.



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA	MANDANTI	A	9 di 20
				
			Data Ott' 23	



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ENTAVIA s.r.l. INGEGNERIA - MOBILITÀ - AMBIENTE	sinergo	D_VA D_VisionArchitecture
				Data Ott' 23

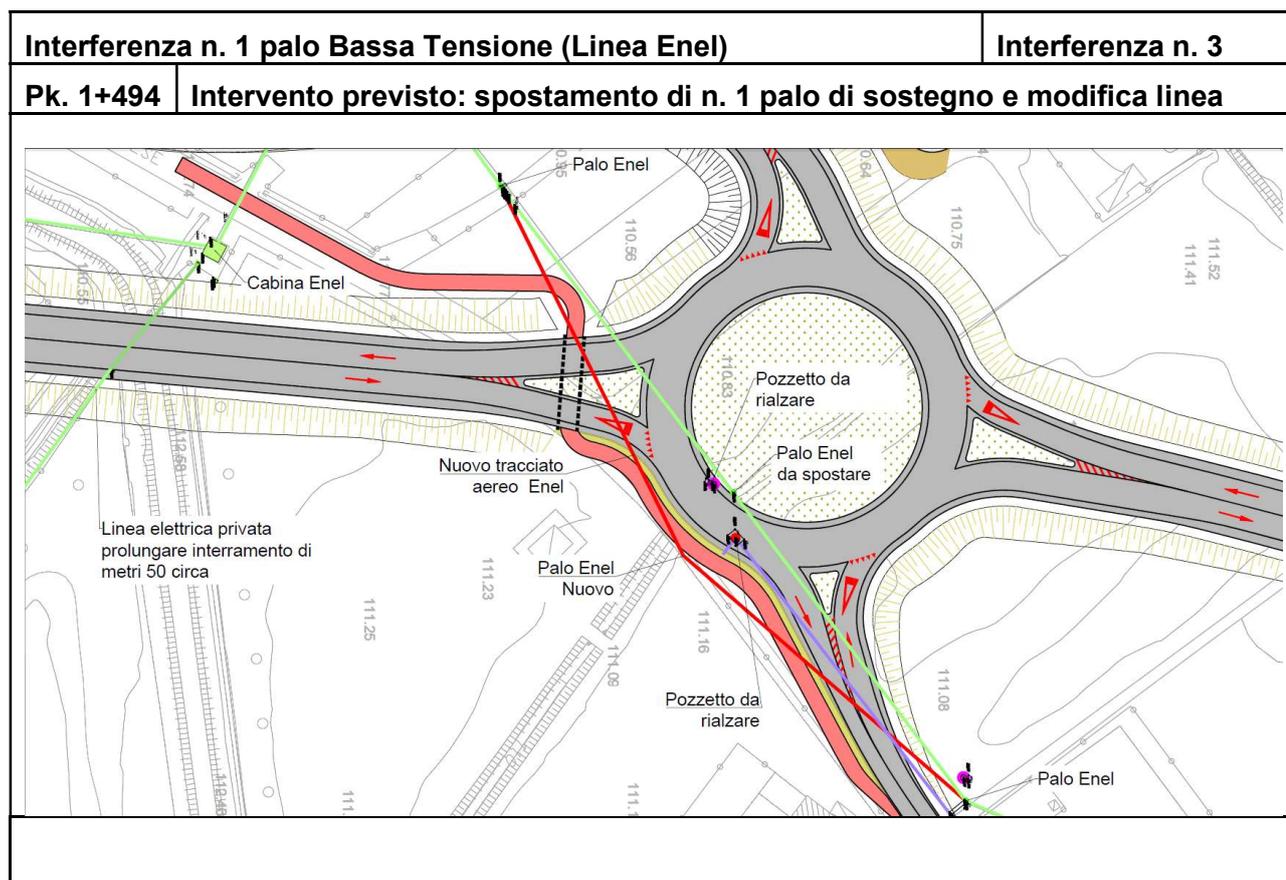
3.3 Interferenza n°3

Alla progressiva di Progetto PK 1+494 il nuovo tracciato risulta adiacente alla viabilità esistente ma intercetta nella propria fascia di rispetto Linea aerea ENEL che attraversa in più punti la nuova strada di collegamento tra la nuova rotonda e via Colognolese. E' presente un palo di sostegno di una Linea Enel di distribuzione BT

Al fine di garantire la lavorazione per la nuova viabilità ed il franco sotto il cavo, si prevede di spostare lateralmente, fuori dalla sede stradale il palo di sostegno ricadente sul bordo della nuova rotonda di progetto.

Insiste sull'area la presenza di rete fognaria proveniente dall'abitato di Montebonello con tombini d'accesso e di impianto di sollevamento idrico con relativo tombino.

Adeguamento/Rialzamento altimetrico del passo d'uomo e relativi chiusini.



<p>CODIFICA DOCUMENTO</p> <p>T00-IN 00-GEN-RE-01</p>	<p>PROGETTAZIONE</p> <p>MANDATARIA</p> <p>PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.</p> <p>MANDANTI</p> <p>ENTREVA s.r.l. ENERGIA SOSTITUIBILITÀ AMBIENTE</p> <p>sinergo</p> <p>D_VA DvisionArchitecture</p>	<p>REV.</p> <p>A</p>	<p>FOGLIO</p> <p>11 di 20</p> <p>Data</p> <p>Ott' 23</p>
--	---	----------------------	--



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ETREZIA s.r.l. INGEGNERIA MOBILITÀ AMBIENTE	sinergo	D_VA DvisionArchitecture
				Data Ott' 23

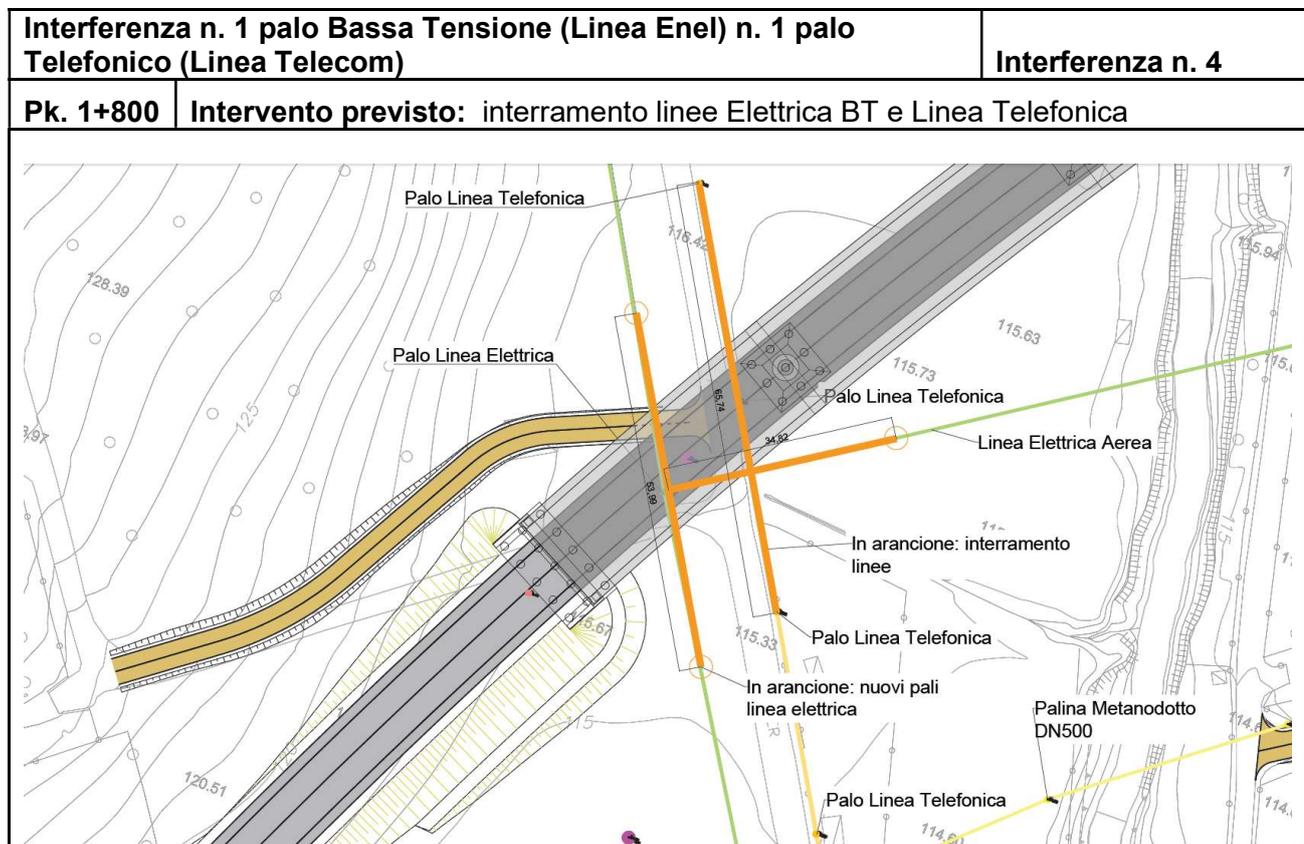
3.4 Interferenza n°4

Alla progressiva di Progetto PK. 1+800 (in prossimità di via per Acone) presenza di Elettrodotto aereo ENEL di Bassa Tensione e di Linea Telefonica aerea.

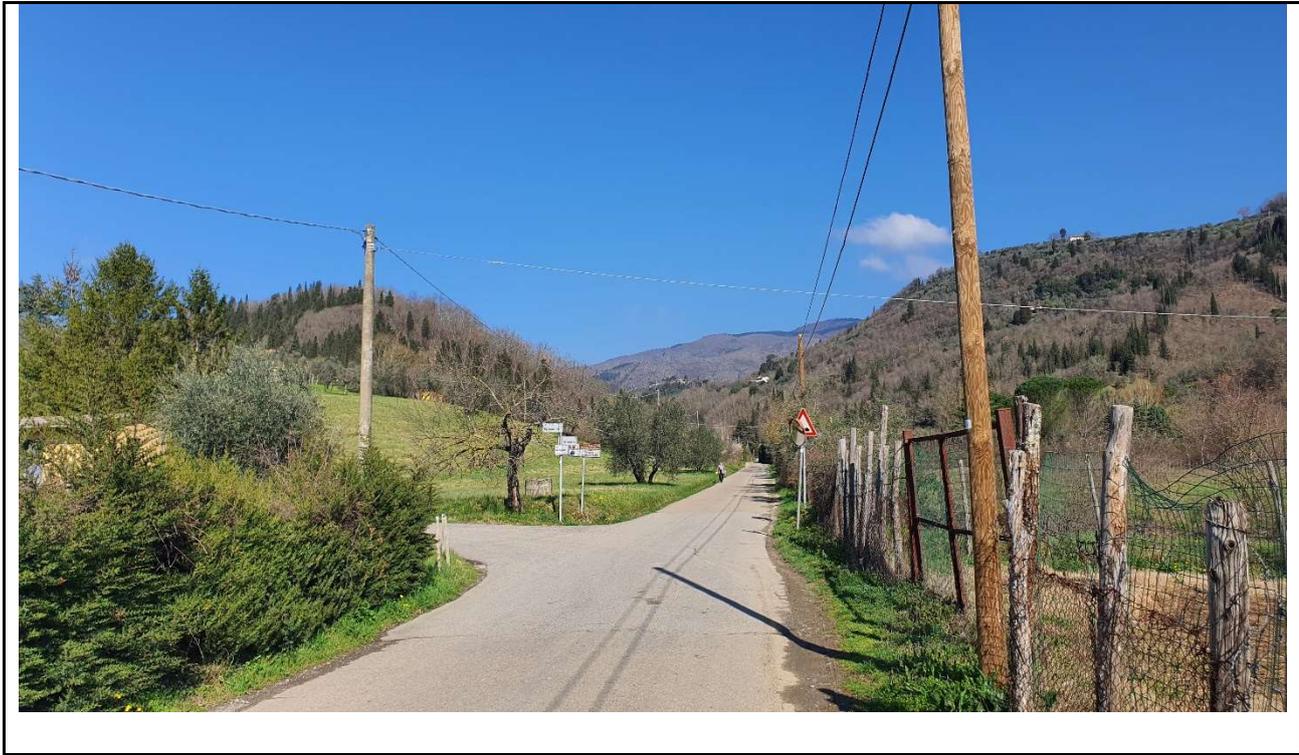
Ricade sull'area una viabilità secondaria di accesso ad alcune abitazioni.

Previsto interrimento linee ENEL BT e Linea Telefonica.

Si prevede ripristino strada d'accesso agli edifici sul lato sinistro della nuova variante a margine della spalla sud del nuovo viadotto.



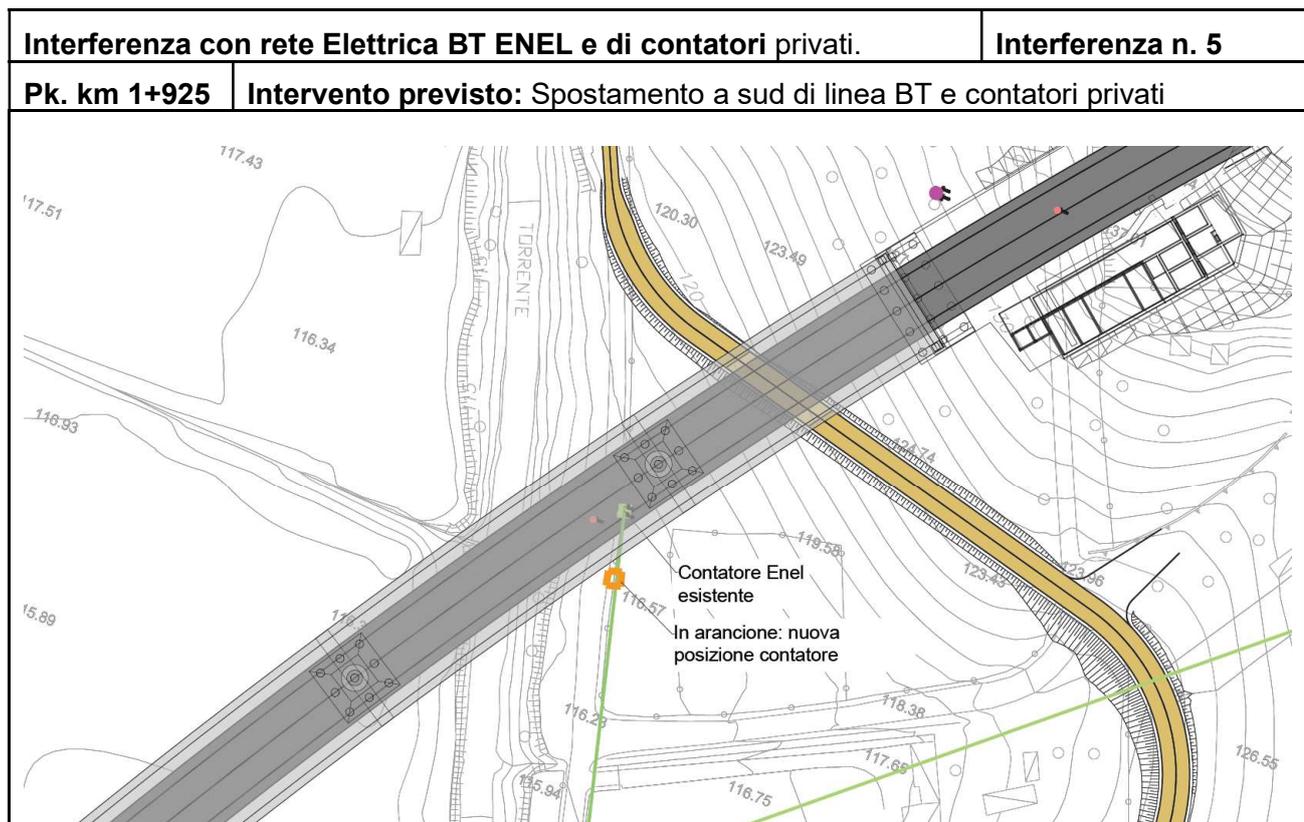
CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV. A	FOGLIO 13 di 20
	MANDATARIA  Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI    EITRIZIA s.r.l. <small>RICERCA - QUALITÀ - AMBIENTE</small> sinergo D_VA D_VisionArchitecture	Data Ott' 23	



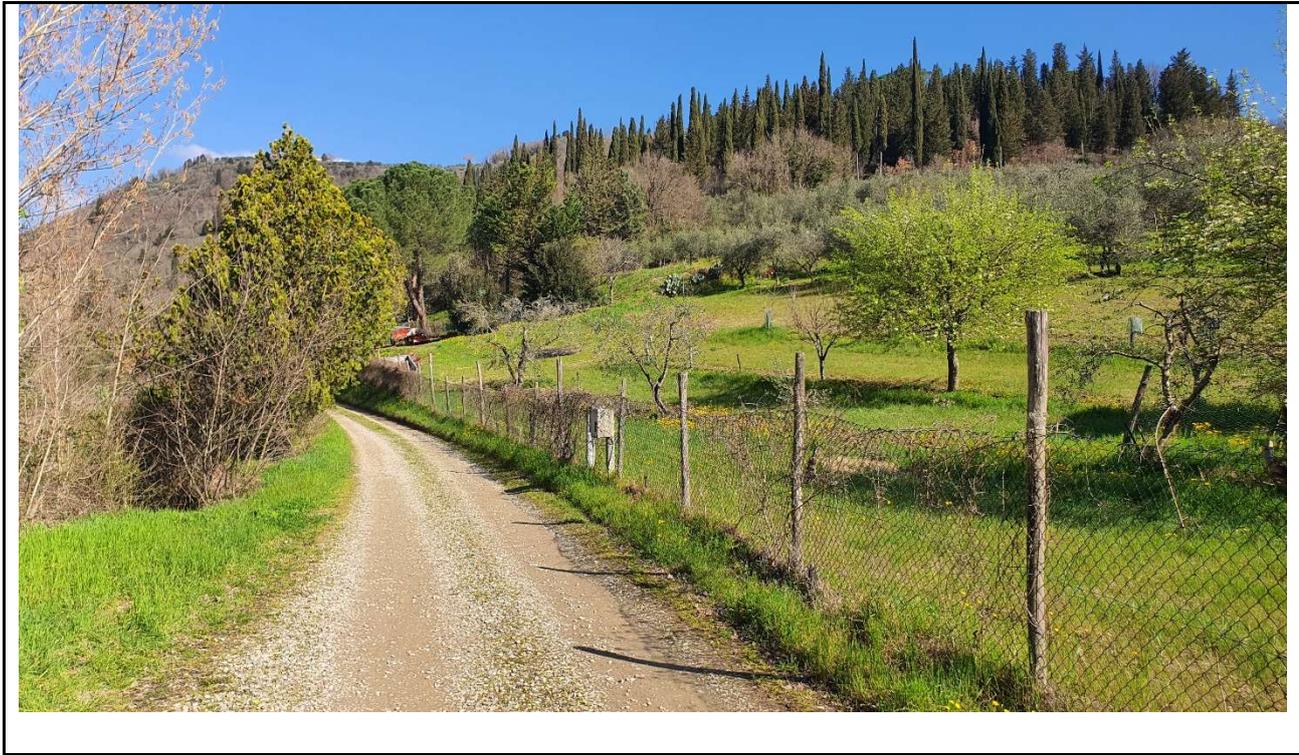
CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ENTRIZIA s.r.l. INGEGNERIA MOBILITÀ AMBIENTE	sinergo	D_VA DvisionArchitecture
				Data Ott' 23

3.5 Interferenza n°5

Alla progressiva di Progetto PK. 1+925 Insiste sull'area sud della strada sterrata in prossimità del Torrente Argomenna la presenza di contatori privati ENEL che ricadono nella fascia di rispetto del nuovo viadotto. Spostamento dei contatori in direzione sud, fuori dall'impronta del viadotto.



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA	MANDANTI	A	15 di 20
				
			Data Ott' 23	



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV. A	FOGLIO 16 di 20
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ENTREVA S.p.A. S.R.L. ENERGIA VABITA AMBIENTE	sinergo D_VA D_VisionArchitecture	
			Data Ott' 23	

3.6 Interferenza n°6

In prossimità dell'Imbocco Nord della Galleria Montebonello, ri è rilevato che la seconda campata del Viadotto Sieve #2 interferisce pesantemente con un Cavidotto a Metia Tensione di Enel esistente che attraversa la valle del Sieve in direzione Nord-Est Sud-Ovest:



Figura 1: Modello 3d dell'interferenza

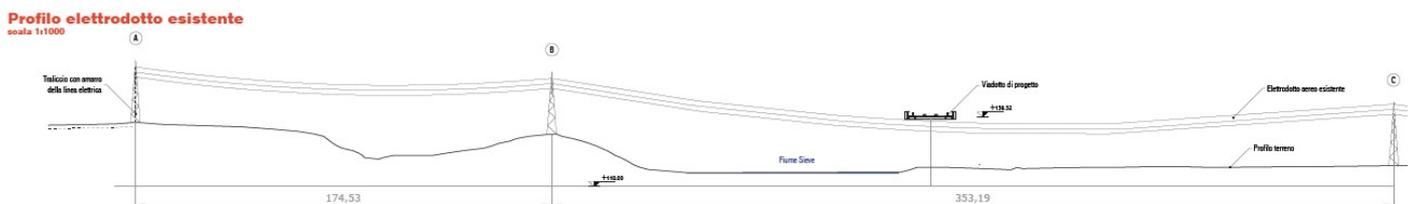


Figura 2: Prospetto Cavidotto MT esistente

CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE MANDATARIA  PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.		MANDANTI  EITRIZIA s.r.l. INGENIERIA VIABILITÀ AMBIENTE		REV. A	FOGLIO 17 di 20
					Data Ott' 23	

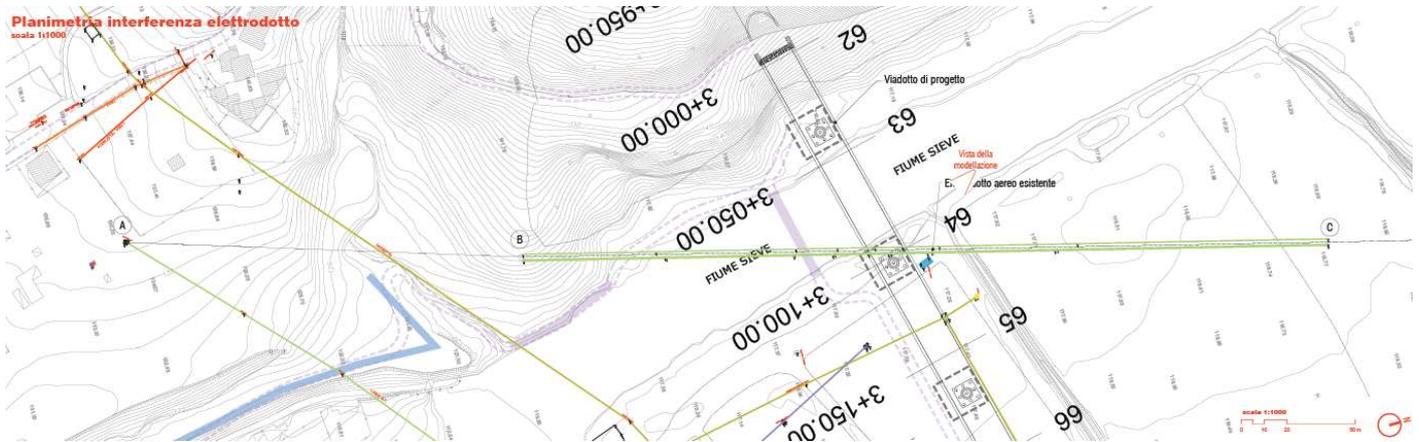
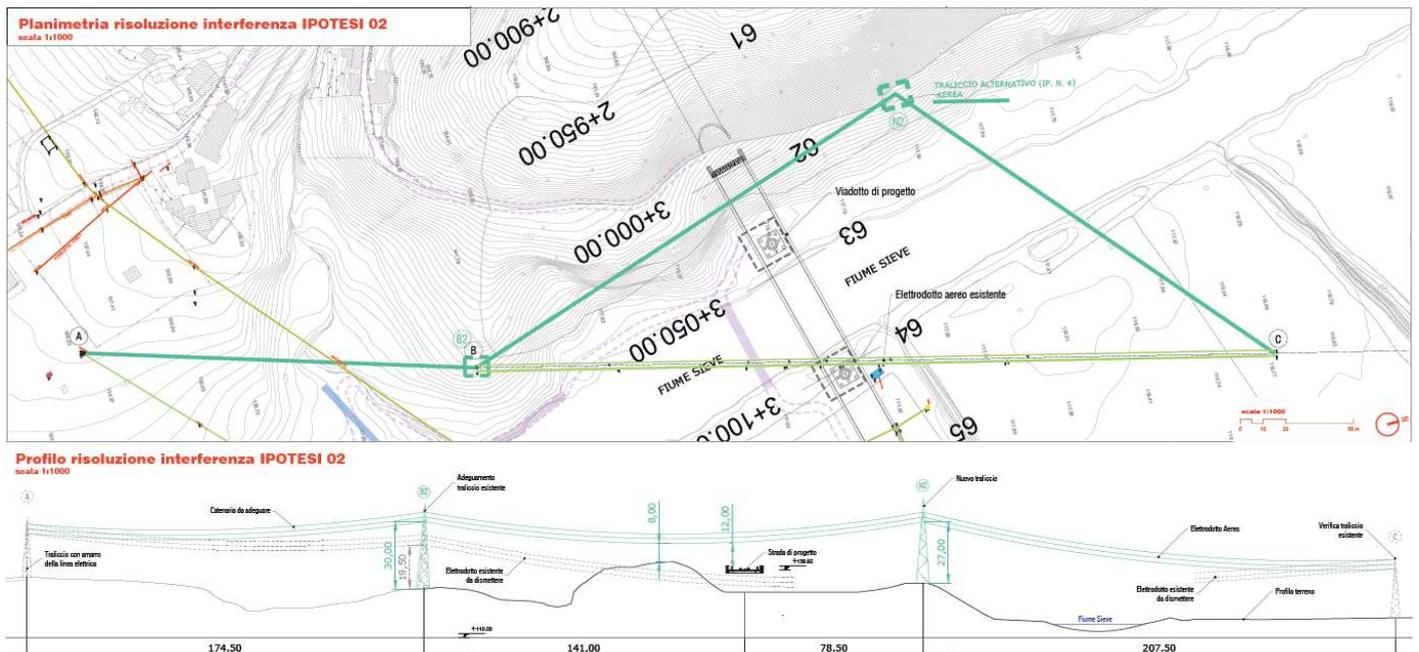


Figura 3: Pianta Prospetto Cavidotto MT esistente

Si prevede lo spostamento del tracciato del cavidotto con la realizzazione di un nuovo traliccio in sinistra idraulica del Fiume Sieve, facendo passare i cavi al di sopra dell'Imbocco Nord della galleria.



CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV.	FOGLIO
	MANDATARIA PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI ENTEVIA S.p.A. ENERGIA SOSTENIBILE AMBIENTE	sinergo	D_VA D_VisionArchitecture
				Data Ott' 23

3.7 Interferenza n°7

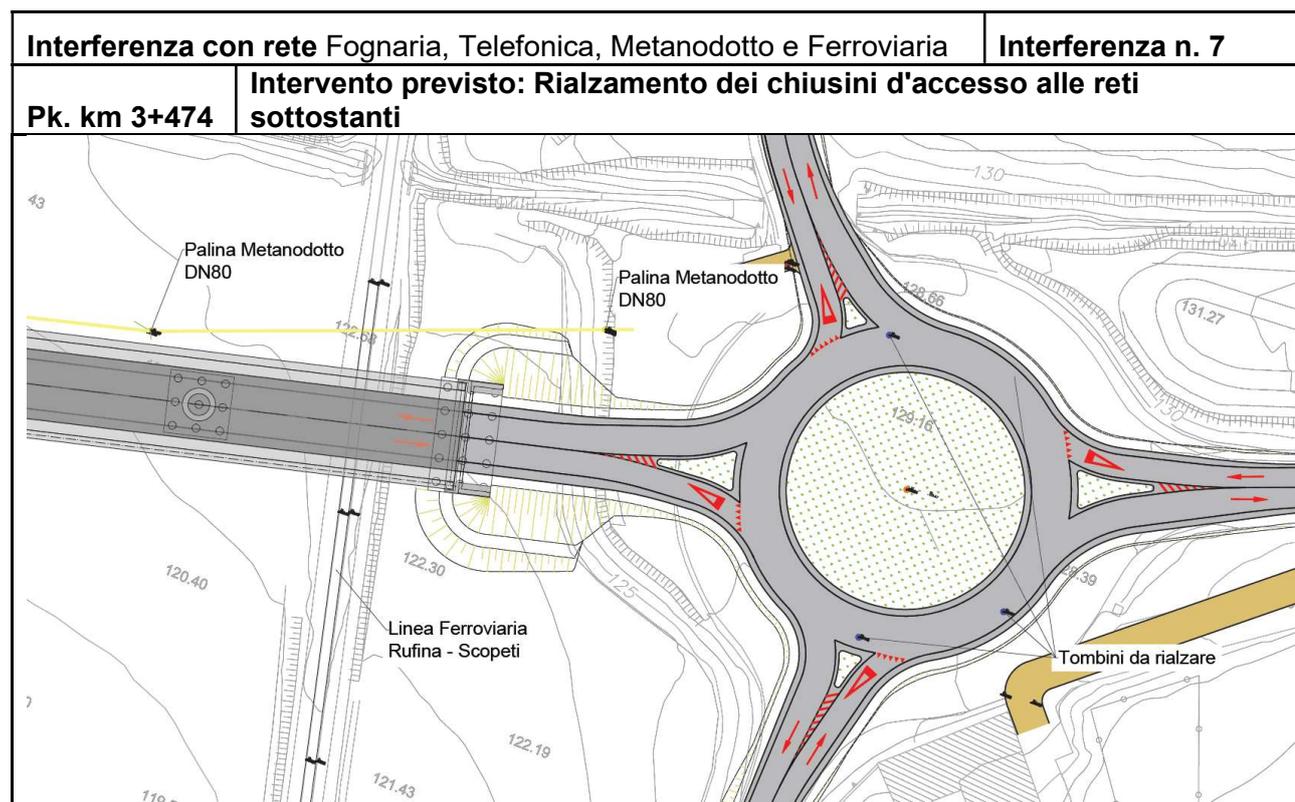
Alla progressiva di Progetto PK. 3+474 presenza interrata di cavi Telefonici ad ovest della rotonda nord dell'area industriale "gli Scopeti".

Insiste sull'area la presenza di rete fognaria, con tombini d'accesso, proveniente dallo stesso insediamento industriale.

Adeguamento/Rialzamento altimetrico del passo d'uomo e relativi chiusini.

Presenza di metanodotto DN 80 nelle vicinanze del plinto di fondazione del viadotto. Necessaria assistenza dei tecnici di Toscana Energia prima dell'inizio degli scavi per verificare l'esatta ubicazione del metanodotto stesso.

Presenza di linea ferroviaria non elettrificata a singolo binario tra le stazioni di Rufina e Scopeti, la cui fascia di rispetto non interferisce on il progetto.





CODIFICA DOCUMENTO T00-IN 00-GEN-RE-01	PROGETTAZIONE		REV. A	FOGLIO 20 di 20
	MANDATARIA  Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.	MANDANTI    D_VA D_VisionArchitecture	Data Ott' 23	

4 STIMA ECONOMICA DELLA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Di seguito si riporta la stima economica relativa alla risoluzione delle interferenze sopra descritte. Essa è stata divisa in oneri a carico dell'Impresa, e oneri da inserirsi nelle Somma a Disposizione, e quindi a carico dell'Ente gestore del servizio.

I costi a carico dell'impresa sono stati computati tramite voci di prezzo da Prezziario ANAS, mentre per la stima degli oneri da inserirsi nelle SAD, i costi al km delle tratte (aeree e interrato) sono stati ricavati utilizzando guide aggiornate al 2023 di Terna ed Enel.

Questi ultimi oneri si intendono come una stima della proposta di risoluzione contenuta nella presente Relazione, che dev'essere validata e confermata dall'Ente responsabile della linea.

La decisione definitiva sulla risoluzione dell'interferenza rimane infatti comunque a capo del gestore delle linee elettriche di zona, in quanto saranno loro a determinare effettivamente il percorso o la tipologia di posa più congeniale, e di conseguenza fisseranno il preventivo a seguito della Conferenza dei Servizi.

Si fa riferimento alle "Schede" dell'elaborato T00-IN00-GEN-SC-01-A; la codifica INT.01, INT.02, ecc... fa riferimento alla tipologia di impianto interferito:

- INT.01 Interferenza ENEL
- INT.02 Interferenza TELECOM
- INT.03 Interferenza Acquedotto
- INT.04 Interferenza Illuminazione pubblica
- INT.05 Interferenza Fognatura

RISOLUZIONE INTERFERENZE		Importo risoluzione (Lavori)	Importo risoluzione (Somme a Disposizione)
SCHEDA 1	INT.04	177,20 €	/
	INT.05	1.977,00 €	/
SCHEDA 2	/		
SCHEDA 3	INT.01	/	97.117,02 €
	INT.05	617,08 €	/
SCHEDA 4	INT.01	/	33.990,96 €
	INT.02	/	33.990,96 €
SCHEDA 5	INT.01	/	10.000,00 €
SCHEDA 6	INT.01	/	404.864,46 €
SCHEDA 7	INT.05	2.520,28 €	/
Parziale	/	5.291,56 €	579.963,40 €
Totale	/	585.254,96 €	