



Green Power

Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.14670.00.024.00

PAGE

1 di/of 29

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO EOLICO DI CERIGNOLA

Progetto definitivo

Relazione sul censimento e la risoluzione delle interferenze dei cavidotti



File: GRE.EEC.R.73.IT.W.14670.00.024.00 - Relazione sul censimento e la risoluzione delle interferenze

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
00	27/11/2020	Prima emissione	D. Mansi	N. Novati	L. Lavazza

GRE VALIDATION

Landrò (GRE)	Specchia (GRE)	Vigone (GRE)
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT Cerignola	GRE CODE																			
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT				SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION							
	GRE	EEC	R	7	3	I	T	W	1	4	6	7	0	0	0	0	2	4	0	0
CLASSIFICATION	PUBLIC					UTILIZATION SCOPE	BASIC DESIGN													

This document is property of Enel Green Power Italia S.r.l. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power Italia S.r.l.

INDEX

1. INTRODUZIONE	3
1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE	3
1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	6
3.1. INTERFERENZA N° 1	7
3.2. INTERFERENZA N° 2	8
3.3. INTERFERENZA N° 3	9
3.4. INTERFERENZA N° 4	10
3.5. INTERFERENZA N° 5	11
3.6. INTERFERENZA N° 6	12
3.7. INTERFERENZA N° 7	13
3.8. INTERFERENZA N° 8	14
3.9. INTERFERENZA N° 9	15
3.10. INTERFERENZA N° 10	16
3.11. INTERFERENZA N° 11	17
3.12. INTERFERENZA N° 12	18
3.13. INTERFERENZA N° 13	19
3.14. INTERFERENZA N° 14	20
3.15. INTERFERENZA N° 15	21
3.16. INTERFERENZA N° 16	22
3.17. INTERFERENZA N° 17	23
3.18. INTERFERENZA N° 18	24
3.19. INTERFERENZA N° 19	25
3.20. INTERFERENZA N° 20	26
3.21. INTERFERENZA N° 21	27
3.22. INTERFERENZA N° 22	28
3.23. INTERFERENZA N° 23	29

1. INTRODUZIONE

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Enel Green Power Italia S.r.l. ("EGP") di redigere il progetto definitivo per la costruzione di un nuovo impianto eolico denominato "Cerignola" e relative opere di connessione alla RTN, da ubicarsi nei comuni di Cerignola (FG) e Ascoli Satriano (FG).

Il progetto proposto prevede l'installazione di 10 nuove turbine eoliche ciascuna di potenza nominale fino a 6 MW, in linea con gli standard più alti presenti sul mercato, per una potenza installata totale pari a 60 MW.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori, attraverso il sistema di cavidotti interrati in media tensione, verrà convogliata alla stazione elettrica di alta tensione di Terna denominata "Camerelle", situata nel comune di Ascoli Satriano. La connessione alla sottostazione esistente sarà effettuata a partire da una nuova stazione di trasformazione 33 kV/150 kV, che sarà connessa in antenna, tramite cavo in alta tensione aereo, alla stazione di Terna denominata "Camerelle".

Il progetto è in linea con gli obiettivi nazionali ed europei per la riduzione delle emissioni di CO₂, legate a processi di produzione di energia elettrica.

1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE

Il soggetto proponente dell'iniziativa è Enel Green Power Italia S.r.l., società iscritta alla Camera di Commercio di Roma che ha come Socio Unico la società Enel Green Power S.p.A., società del Gruppo Enel che dal 2008 si occupa dello sviluppo e della gestione delle attività di generazione di energia da fonti rinnovabili.

Enel Green Power è presente in 28 Paesi nei 5 continenti con una capacità gestita di oltre 46 GW e più di 1200 impianti.

In Italia, il parco di generazione di Enel Green Power è rappresentato dalle seguenti tecnologie rinnovabili: idroelettrico, eolico, fotovoltaico, geotermia. Attualmente nel Paese conta una capacità gestita complessiva di oltre 14 GW.

1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente relazione ha l'obiettivo di individuare, descrivere e proporre una soluzione alle interferenze presenti lungo il percorso del cavidotto in MT.

Il capitolo 2 fornisce un inquadramento territoriale dell'area di progetto, mentre il capitolo 3 è dedicato alla risoluzione delle interferenze.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di progetto per il nuovo impianto eolico "Cerignola" è identificata dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine: 41°12'49.87"N
- Longitudine: 15°44'27.53"E

L'impianto in progetto ricade entro i confini comunali di Cerignola e Ascoli Satriano, in particolare all'interno dei seguenti riferimenti cartografici:

- Fogli di mappa catastale del Comune di Cerignola n° 337, 338, 340, 347, 348, 349, 351 e del Comune di Ascoli Satriano n° 70, 75, 116;
- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, codificati 175-I-SO (Borgo Libertà) e 175-IV-SE (Corleto);
- Fogli della C.T.R. in scala 1:25.000, codificati 422131, 422132, 422133, 434041, 434042, 434043, 434044, 435011, 435014,

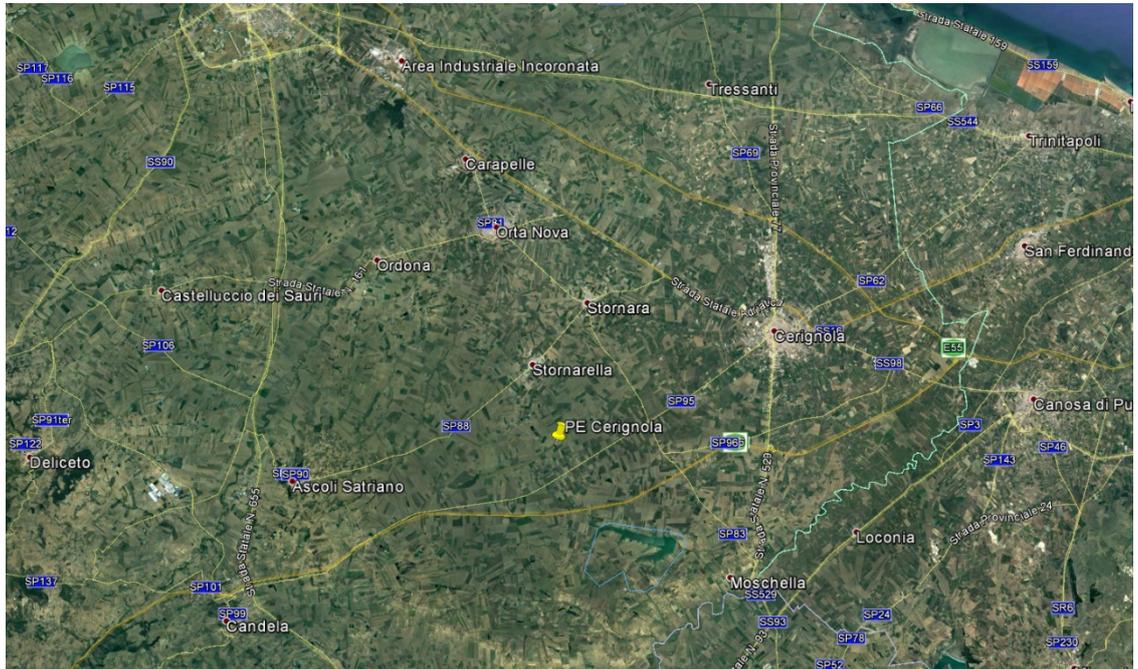


Figura 2-1: Collocazione geografica impianto eolico “Cerignola (Google Earth)

L’impianto eolico è ubicato nell’area del comune di Cerignola e Ascoli Satriano in provincia di Foggia, a poco più di 32 km a Sud-Est dal capoluogo di Provincia.

Il sito non presenta particolari complessità dal punto di vista orografico: è infatti caratterizzato da colline di elevazione limitata (massimo 240 m s.l.m.) con pendenze lievi.

In Figura 2-2 è riportato il posizionamento previsto per le turbine eoliche del nuovo impianto in progetto.

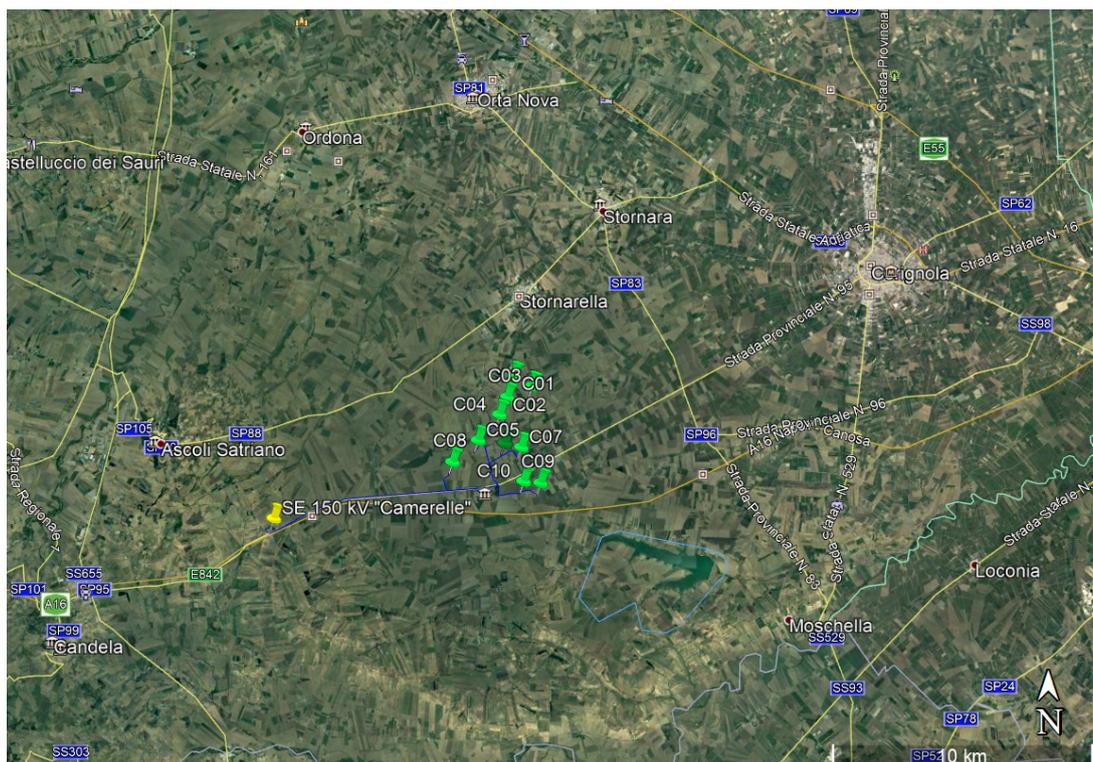


Figura 2-2: Inquadramento geografico nuovo impianto eolico “Cerignola” (Google Earth)

Il successivo inquadramento (Figura 2-3) mostra con maggior dettaglio il posizionamento delle turbine dell'impianto eolico "Cerignola".

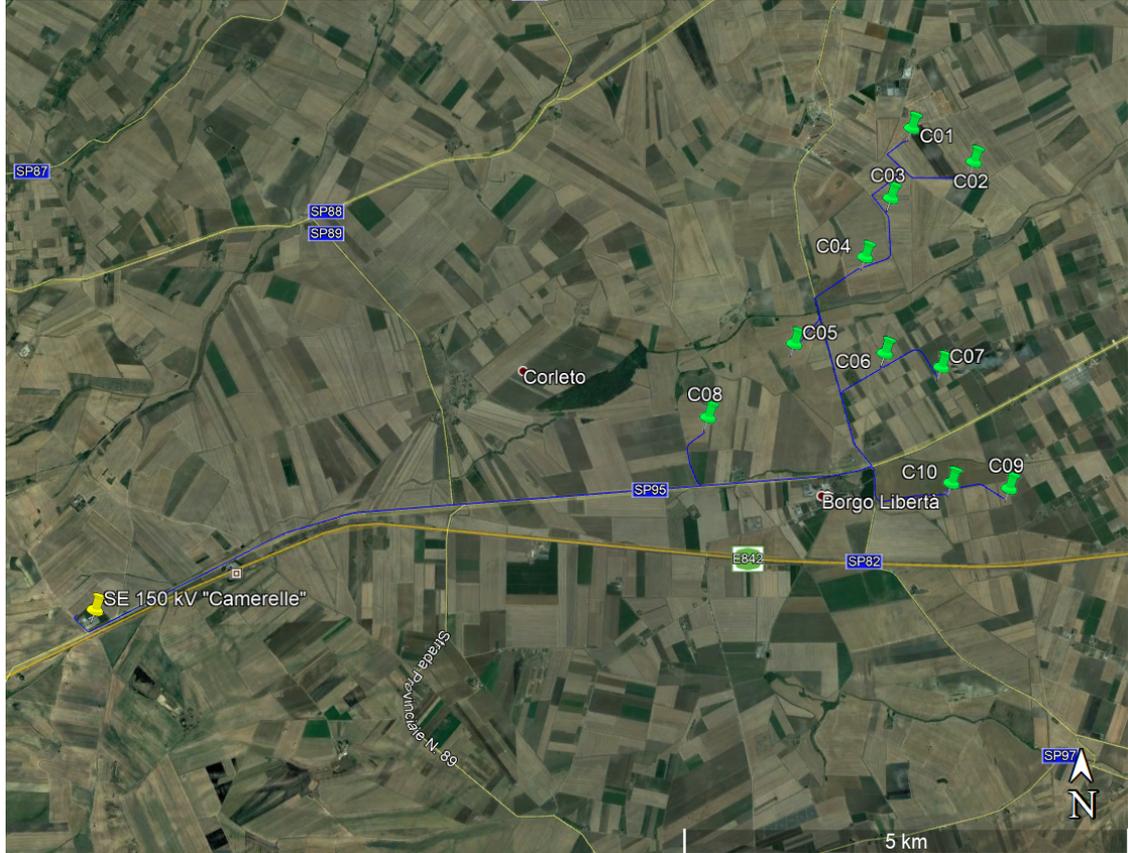


Figura 2-3: Posizionamento turbine eoliche dell'impianto in progetto (Google Earth)

Di seguito è riportato in formato tabellare un dettaglio sul posizionamento delle WTG di nuova costruzione, in coordinate WGS84 UTM fuso 33N:

Tabella 2-1: Coordinate aerogeneratori

WTG	Comune	Est [m]	Nord [m]	Altitudine [m s.l.m.]
C01	Cerignola	560715	4563772	199
C02	Cerignola	561427	4563383	197
C03	Cerignola	560465	4562950	206
C04	Cerignola	560164	4562262	206
C05	Cerignola	559342	4561253	216
C06	Cerignola	560378	4561153	215
C07	Cerignola	561021	4560997	214
C08	Cerignola	558352	4560400	244
C09	Cerignola	561772	4559617	224
C10	Cerignola	561115	4559673	230
SSE MT/AT	Ascoli Satriano	551268	4558280	344

3. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

La figura seguente identifica le interferenze tra il cavidotto ed altri elementi quali corsi d'acqua superficiali, condotte di acquedotto e strade asfaltate.

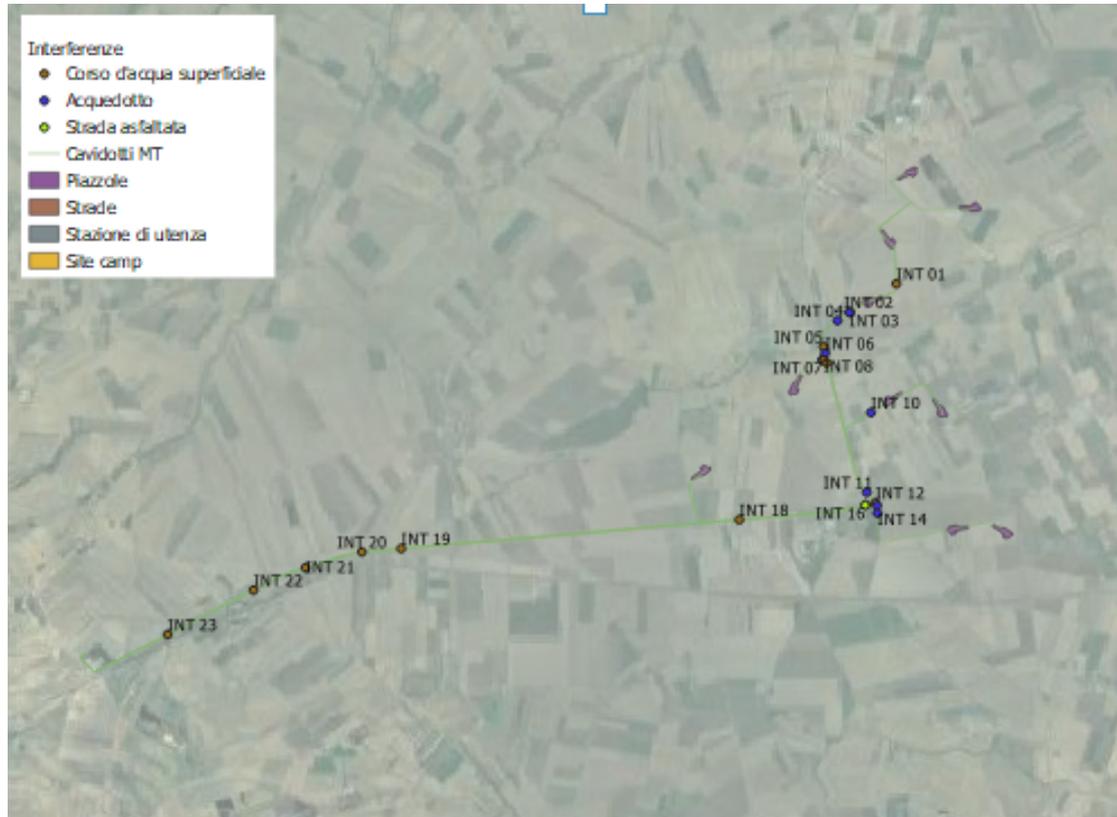


Figura 3-1: Inquadramento delle interferenze

Nei paragrafi di seguito ciascuna interferenza verrà considerata singolarmente e si illustreranno le soluzioni proposte per risolverle.

3.1. INTERFERENZA N° 1

Identificativo	INT 1
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560502; 4562498)
Quota	204 mslm
Descrizione	Interferenza con corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

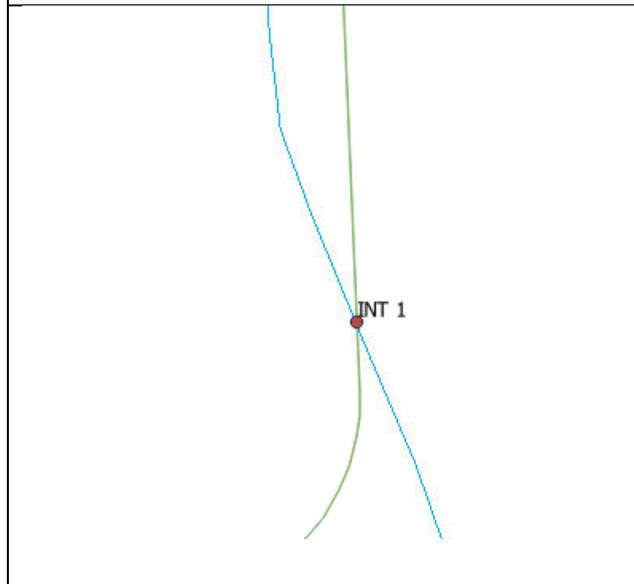
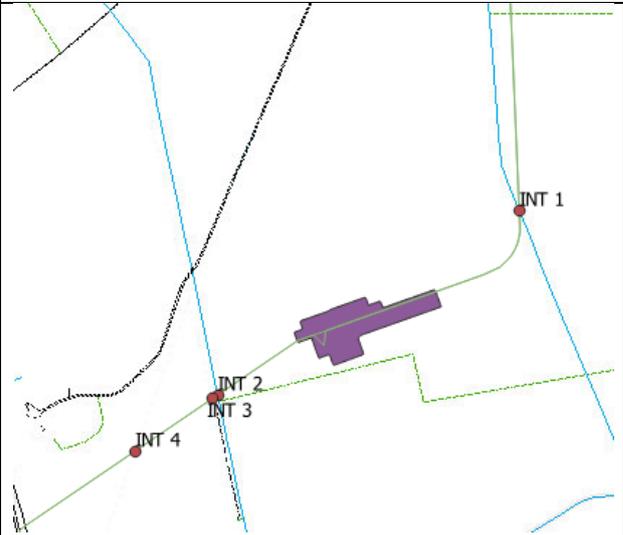
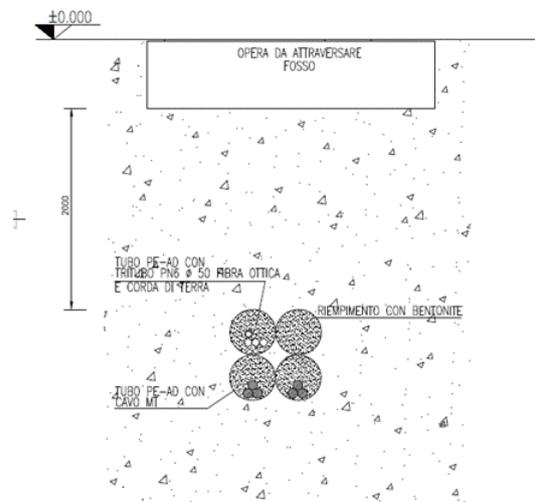
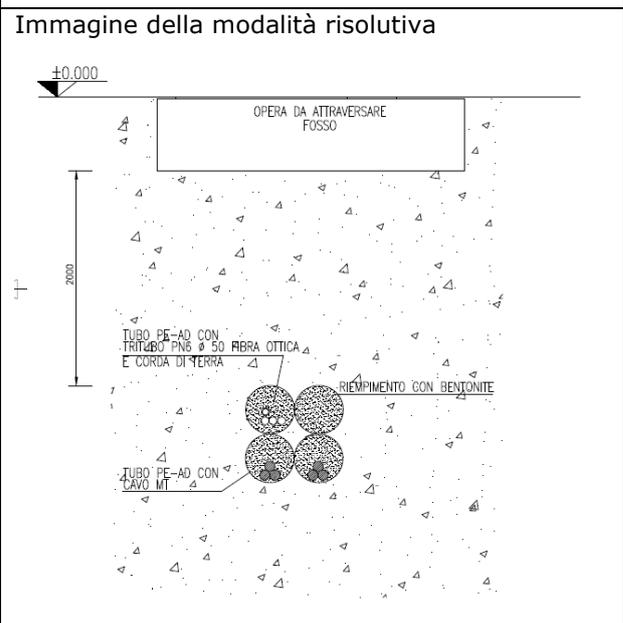
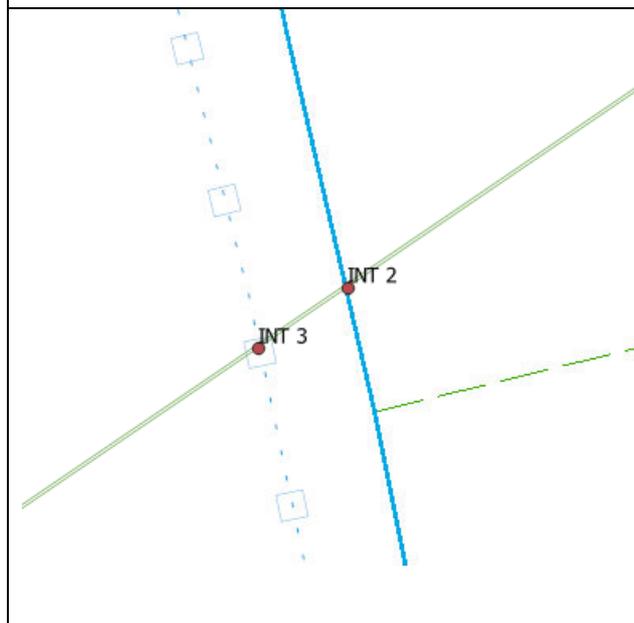
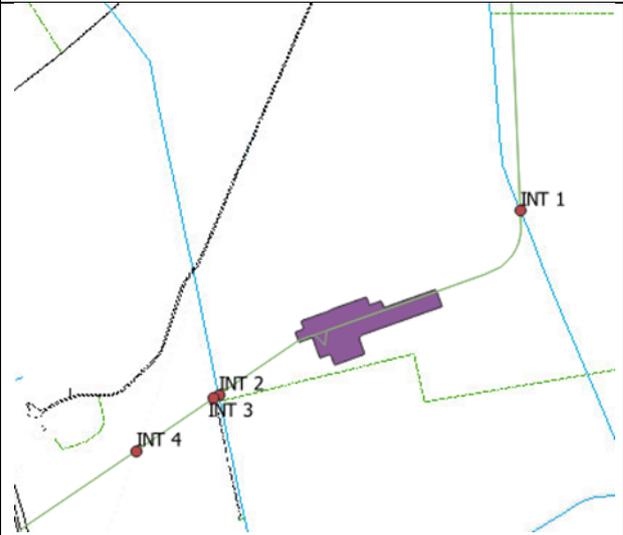


Immagine della modalità risolutiva



3.2. INTERFERENZA N° 2

Identificativo	INT 2
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(559979; 4562175)
Quota	206 mslm
Descrizione	Interferenza con corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.



3.3. INTERFERENZA N° 3

Identificativo	INT 3
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(559970; 4562169)
Quota	206 mslm
Descrizione	Interferenza con una condotta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

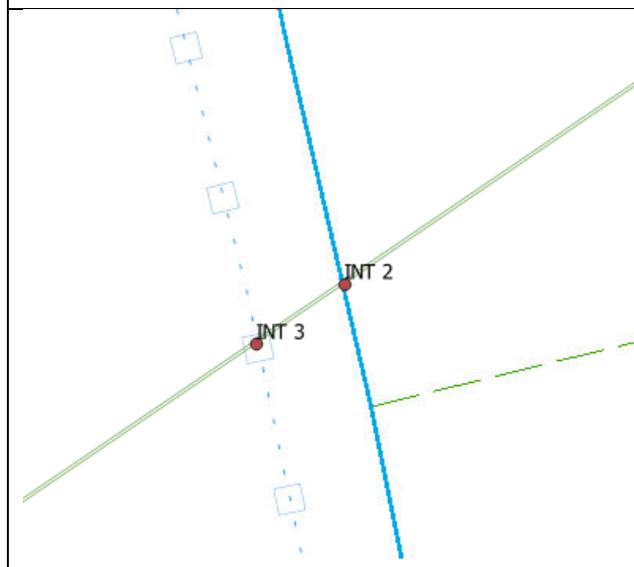
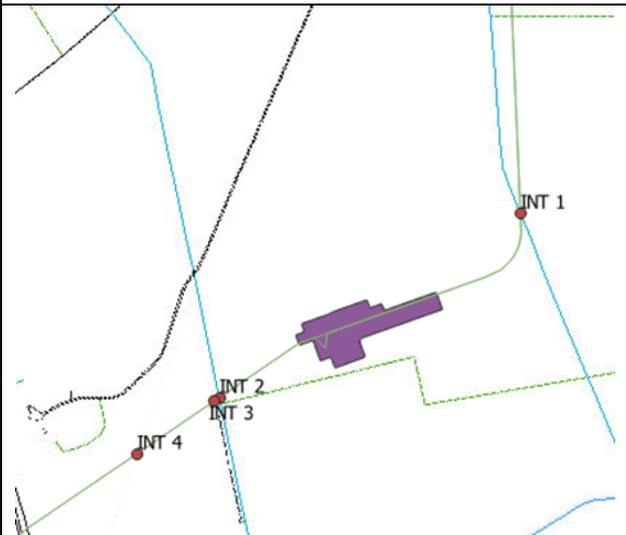
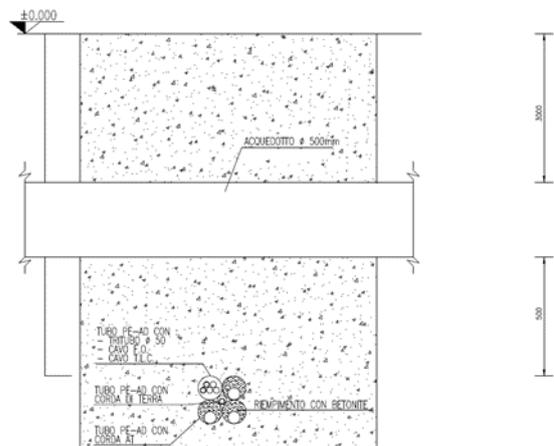


Immagine della modalità risolutiva



3.4. INTERFERENZA N° 4

Identificativo	INT 4
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(559837;4562077)
Quota	206 mslm
Descrizione	Interferenza con una condotta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

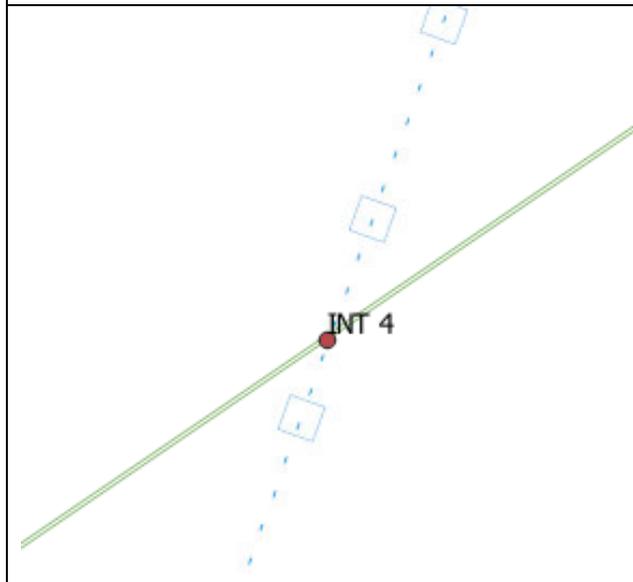
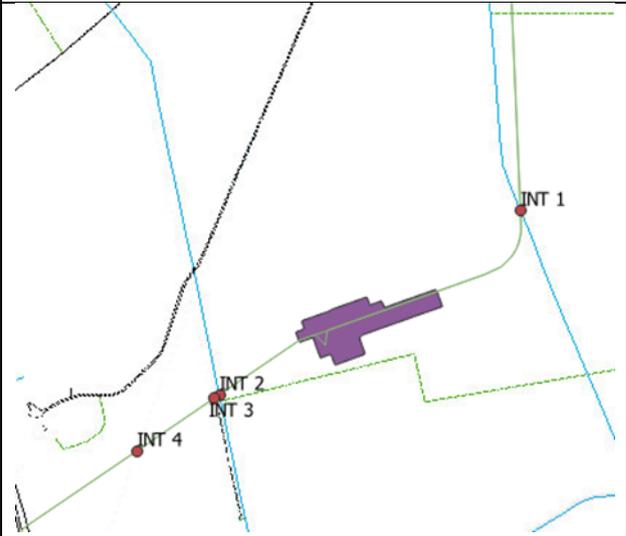
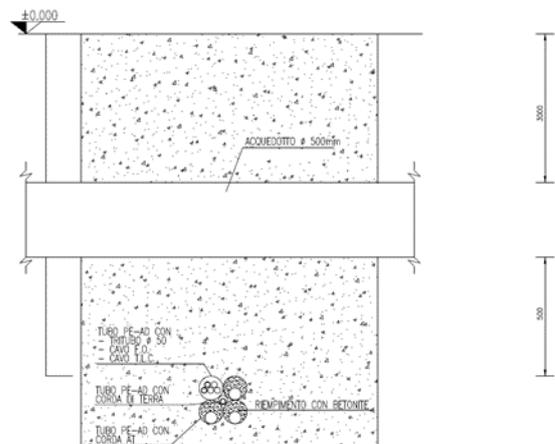


Immagine della modalità risolutiva



3.5. INTERFERENZA N° 5

Identificativo	INT 5
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(559678;4561778)
Quota	200 mslm
Descrizione	Attraversamento di un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

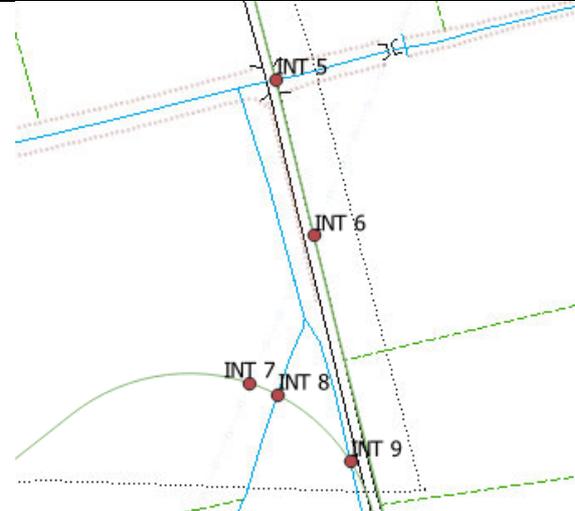
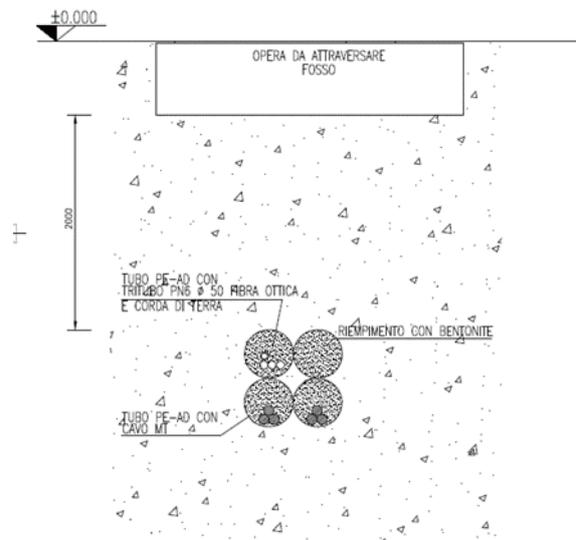


Immagine della modalità risolutiva



3.6. INTERFERENZA N° 6

Identificativo	INT 6
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(559696;4561704)
Quota	201 mslm
Descrizione	Interferenza con una condotta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

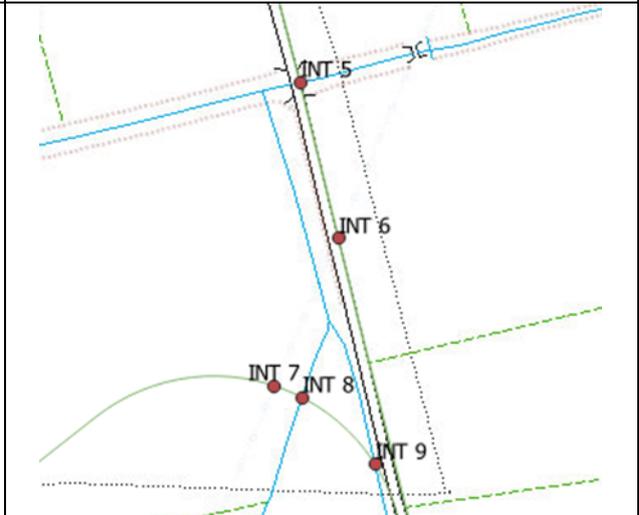
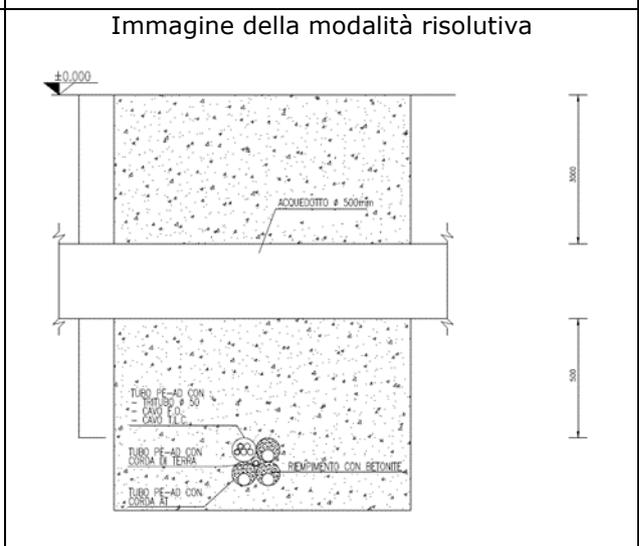
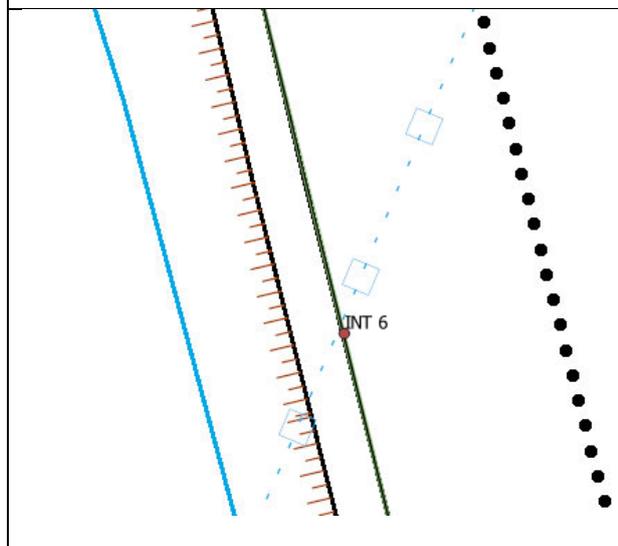


Immagine della modalità risolutiva



3.7. INTERFERENZA N° 7

Identificativo	INT 7
Comune	Ascoli Satriano(FG)
Coordinate (E;N) m	(559665;4561633)
Quota	201 mslm
Descrizione	Interferenza con una condotta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

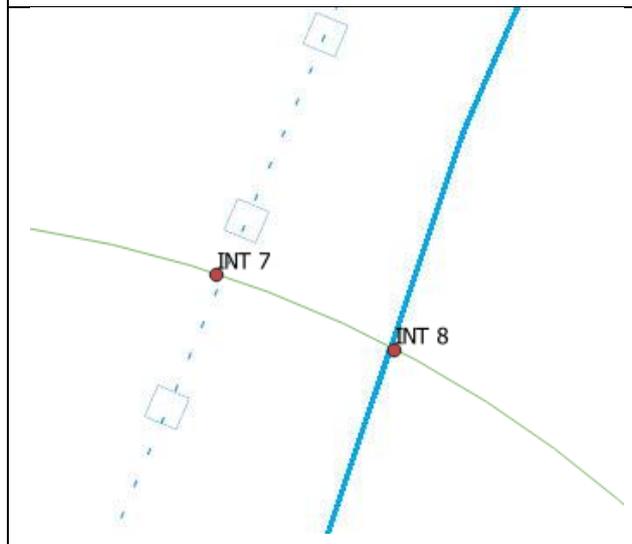
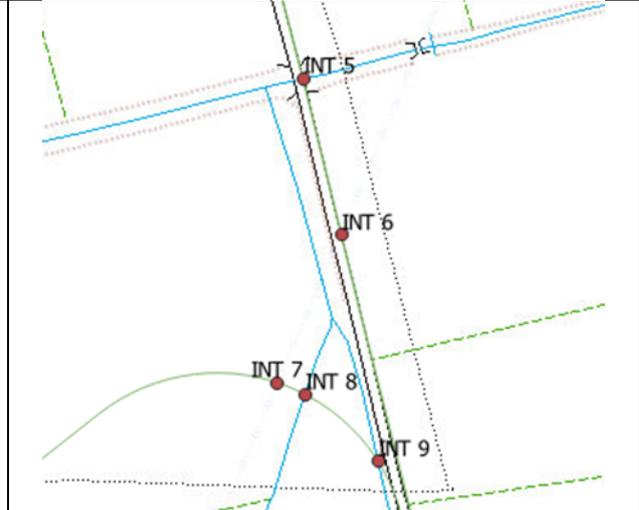
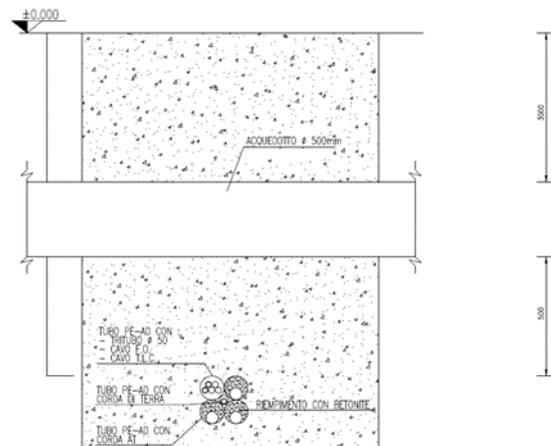


Immagine della modalità risolutiva



3.8. INTERFERENZA N° 8

Identificativo	INT 8
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(559679; 4561628)
Quota	202 mslm
Descrizione	Interferenza con corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

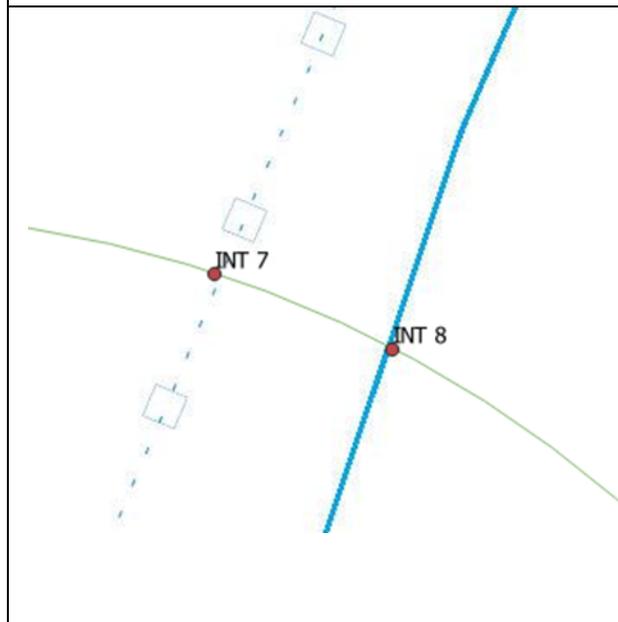
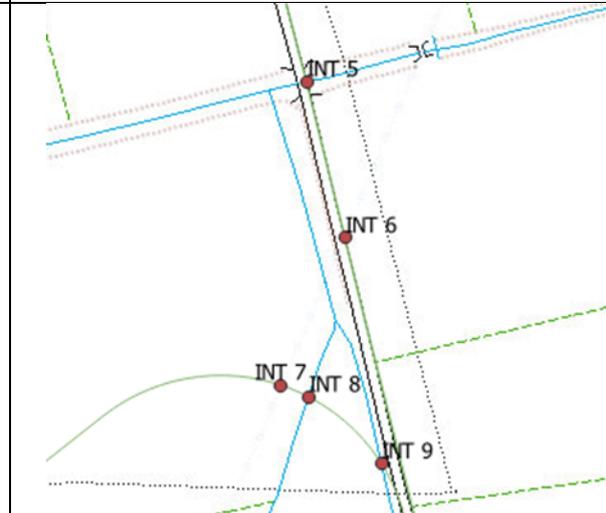
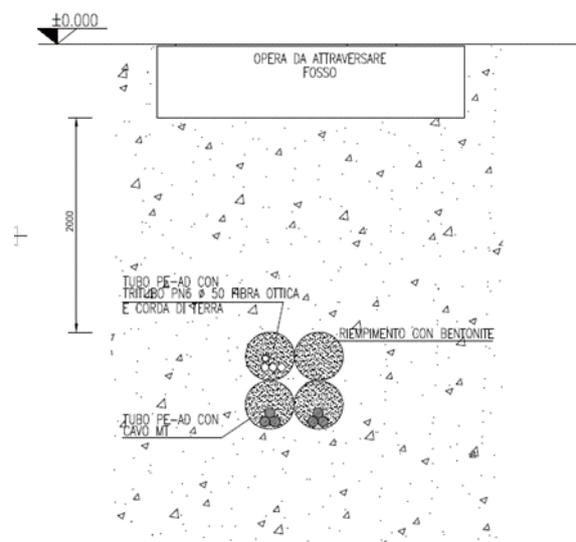


Immagine della modalità risolutiva



3.9. INTERFERENZA N° 9

Identificativo	INT 9
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(559713; 4561596)
Quota	203 mslm
Descrizione	Interferenza con corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

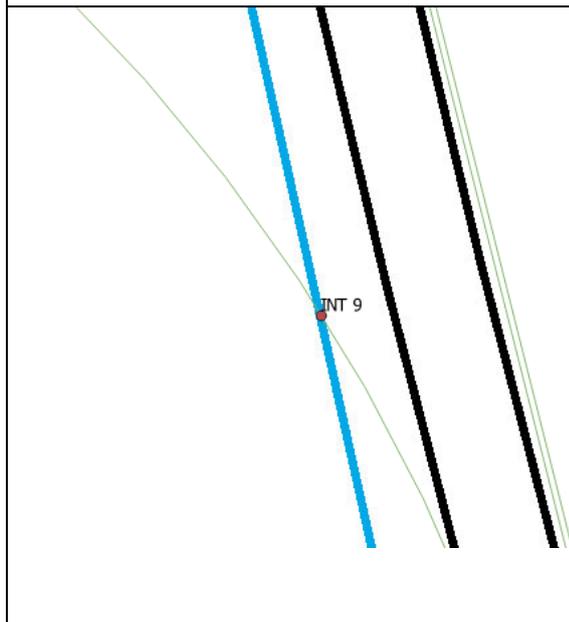
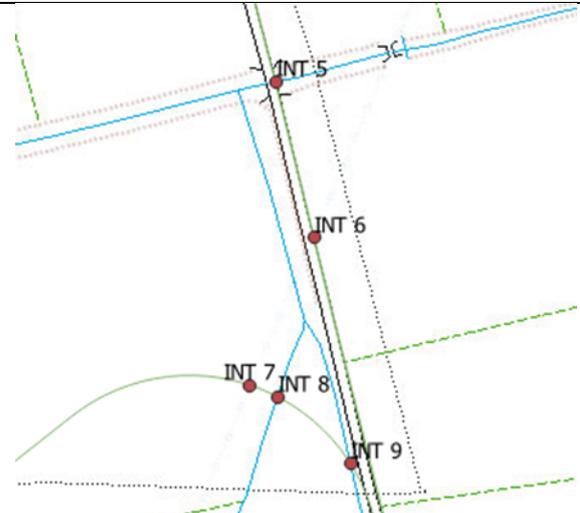
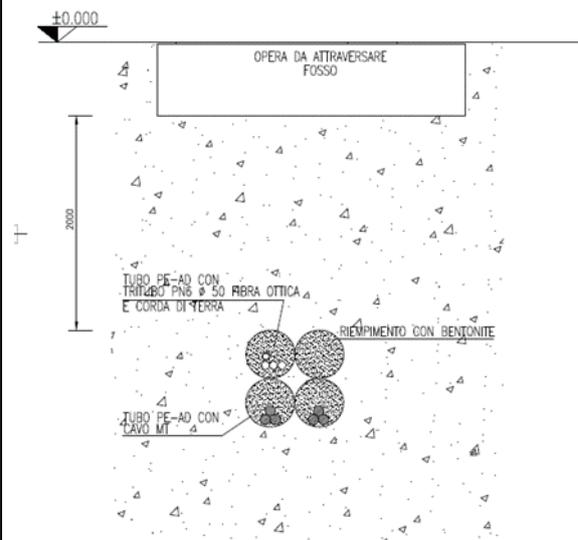
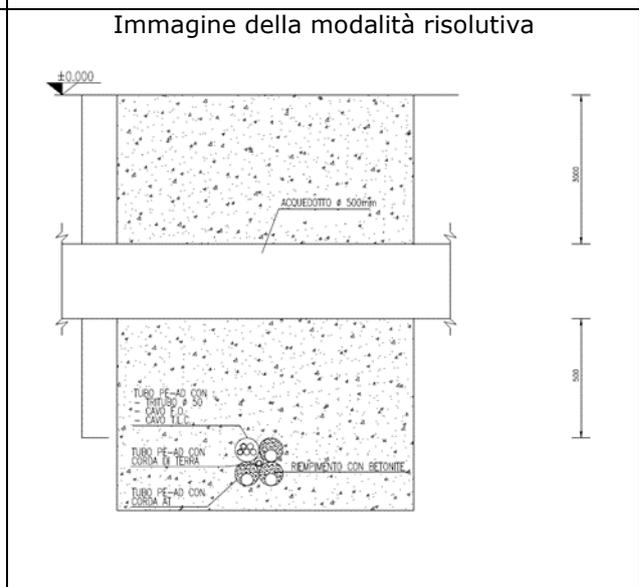
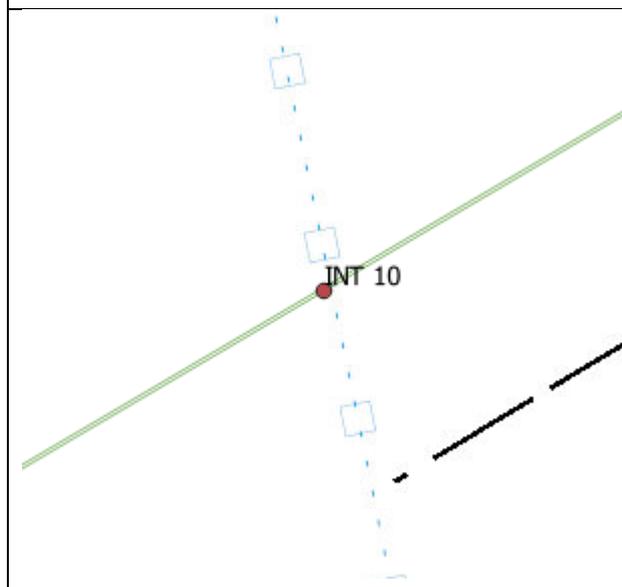
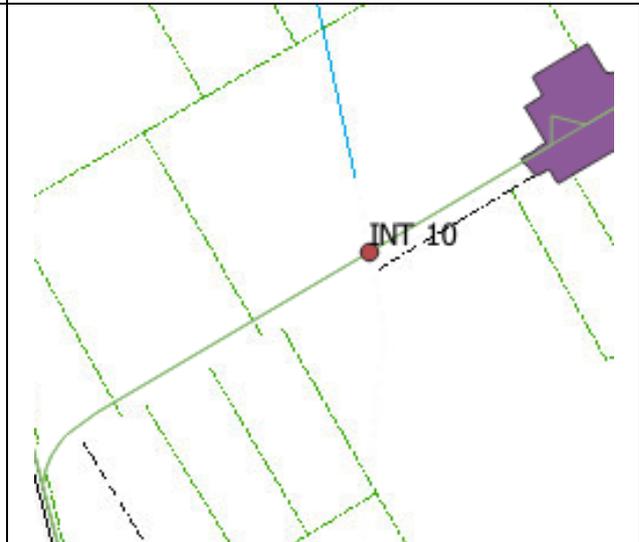


Immagine della modalità risolutiva



3.10. INTERFERENZA N° 10

Identificativo	INT 10
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560213;4561028)
Quota	216 mslm
Descrizione	Interferenza con una condotta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.



3.11. INTERFERENZA N° 11

Identificativo	INT 11
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560167;4560119)
Quota	231 mslm
Descrizione	Interferenza con una tratta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

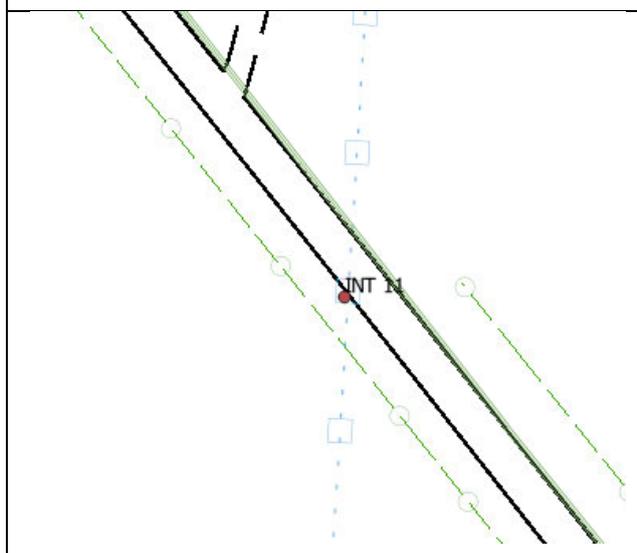
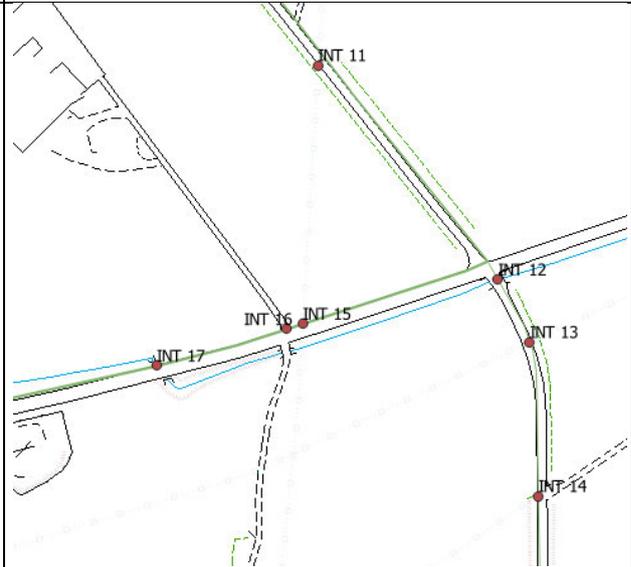
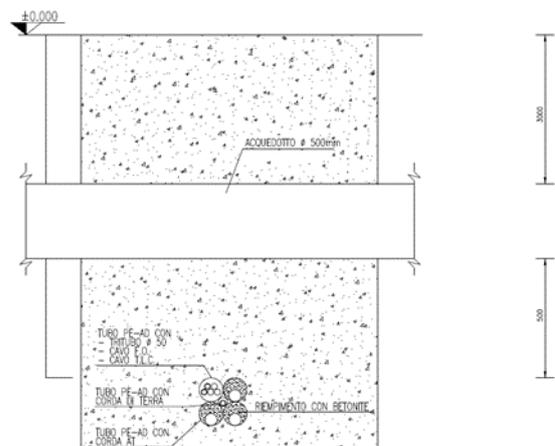


Immagine della modalità risolutiva



3.12. INTERFERENZA N° 12

Identificativo	INT 12
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560266; 4560000)
Quota	226 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

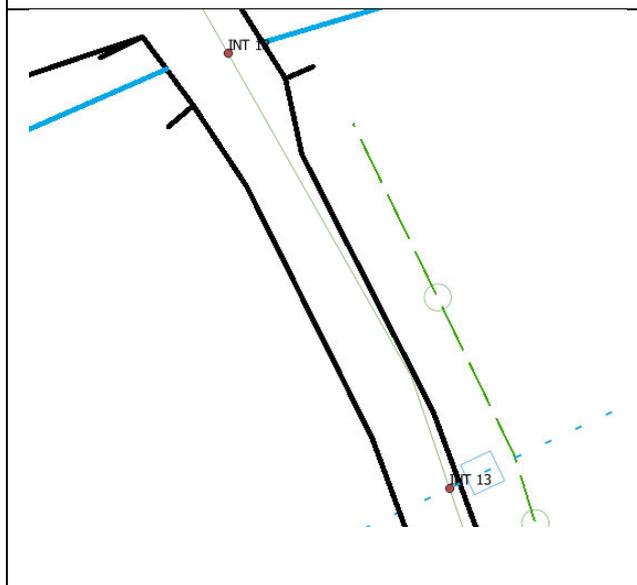
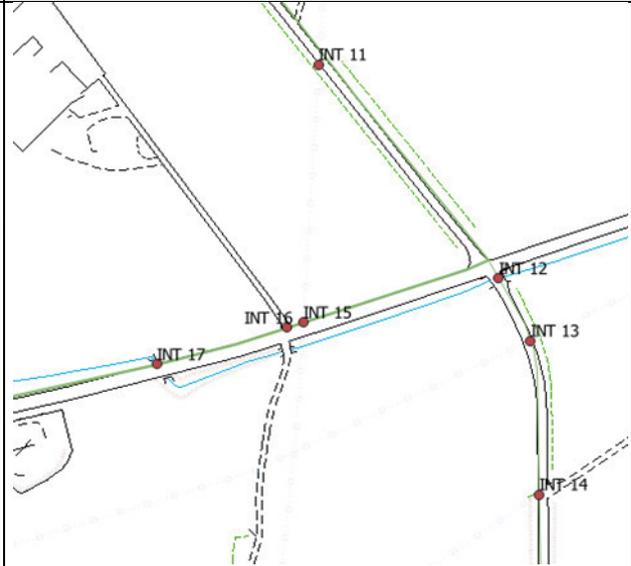
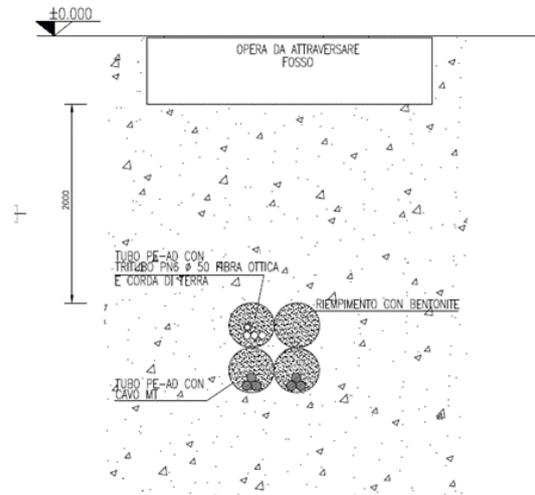


Immagine della modalità risolutiva



3.13. INTERFERENZA N° 13

Identificativo	INT 13
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560284; 4559966)
Quota	228 mslm
Descrizione	Interferenza con una tratta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

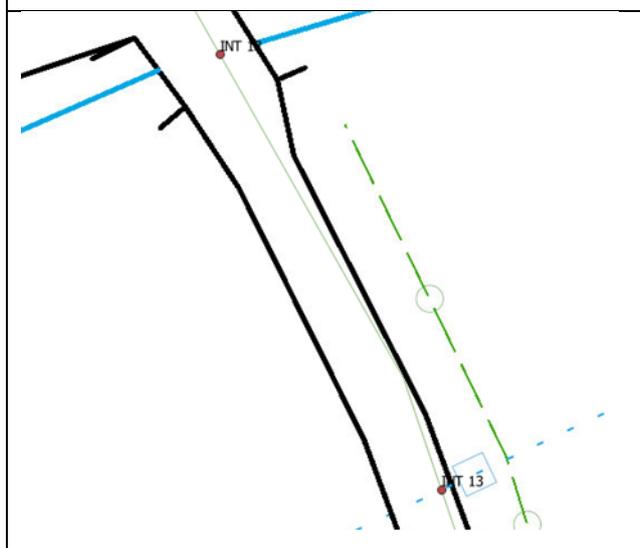
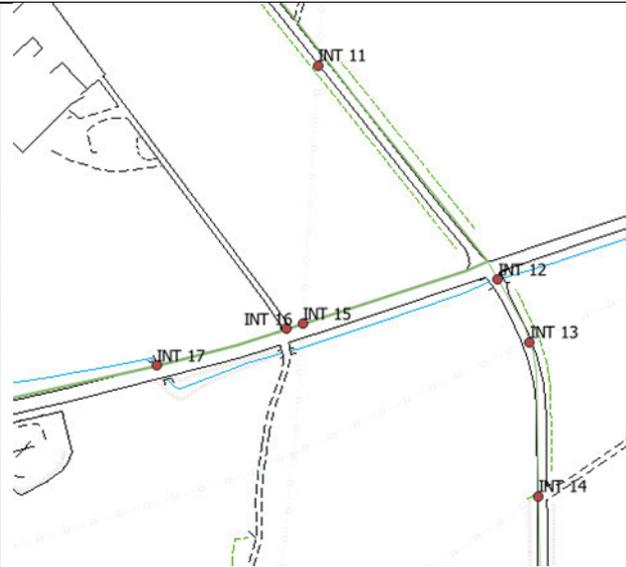
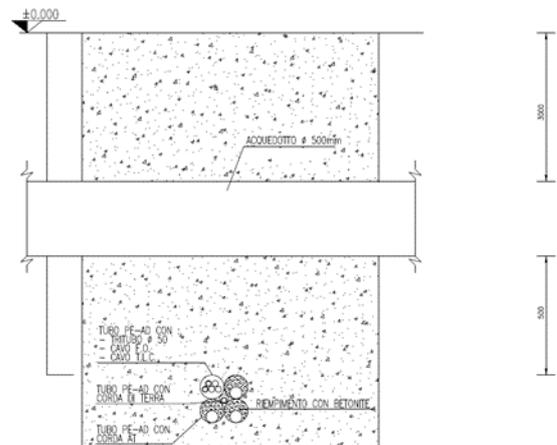


Immagine della modalità risolutiva



3.14. INTERFERENZA N° 14

Identificativo	INT 14
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560289; 4559880)
Quota	230 mslm
Descrizione	Interferenza con una condotta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

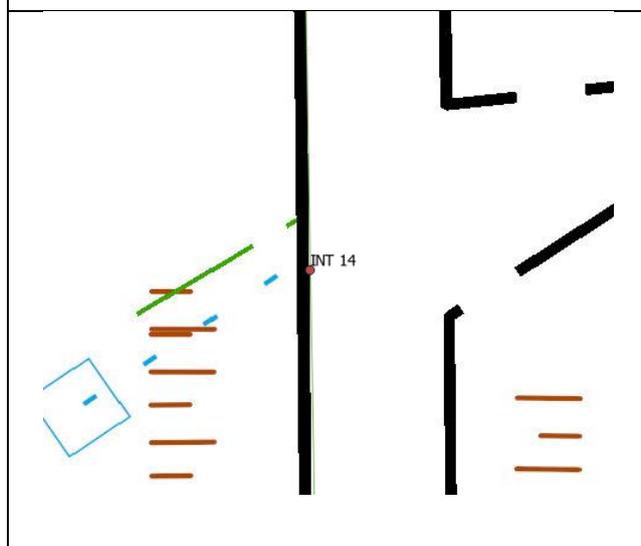
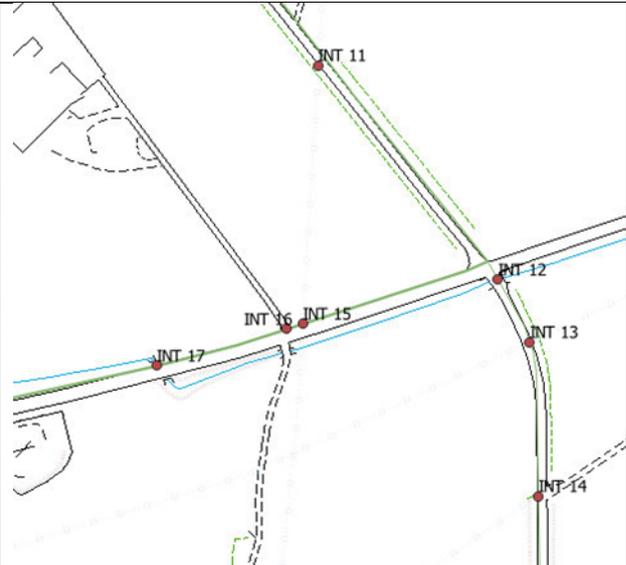
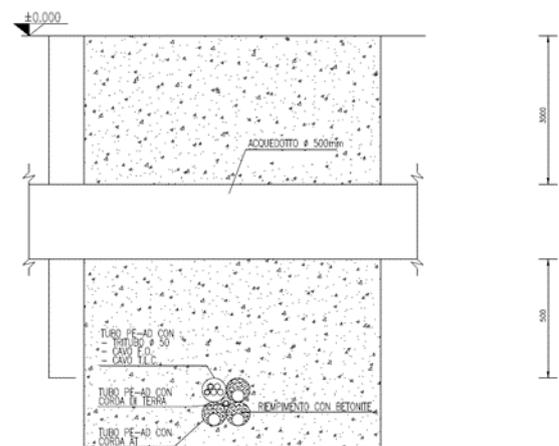


Immagine della modalità risolutiva



3.15. INTERFERENZA N° 15

Identificativo	INT 15
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560159;4559976)
Quota	226 mslm
Descrizione	Interferenza con una tratta di acquedotto di proprietà di Acquedotto Pugliese
Modalità risolutiva	L'attraversamento delle condotte sarà effettuato in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto sarà intubato un tubo guaina protettore e posato con spingitubo, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Acquedotto Pugliese.

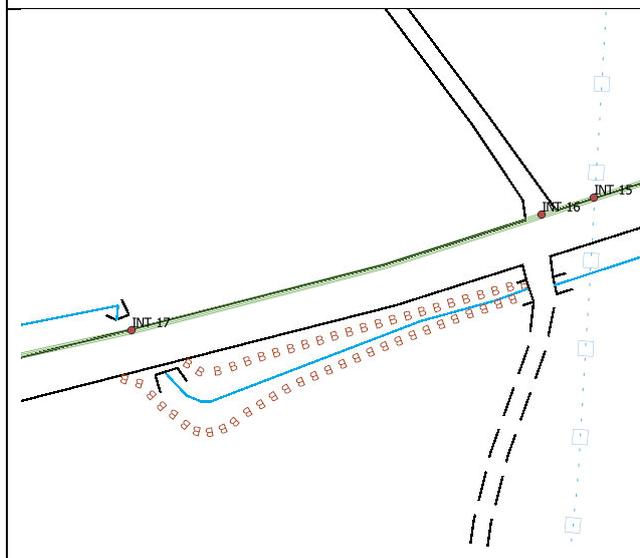
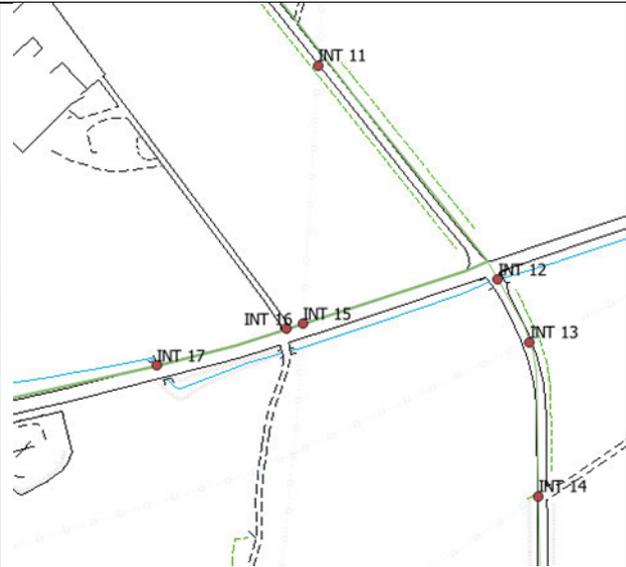
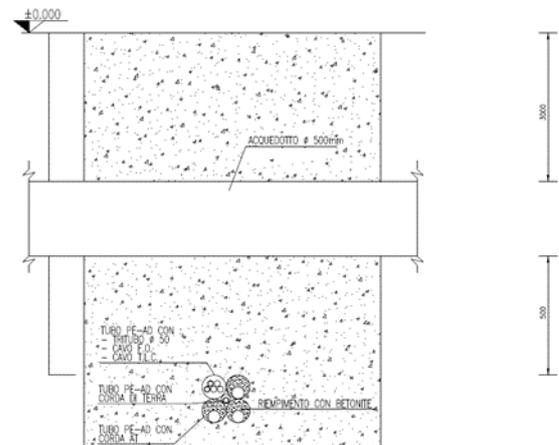
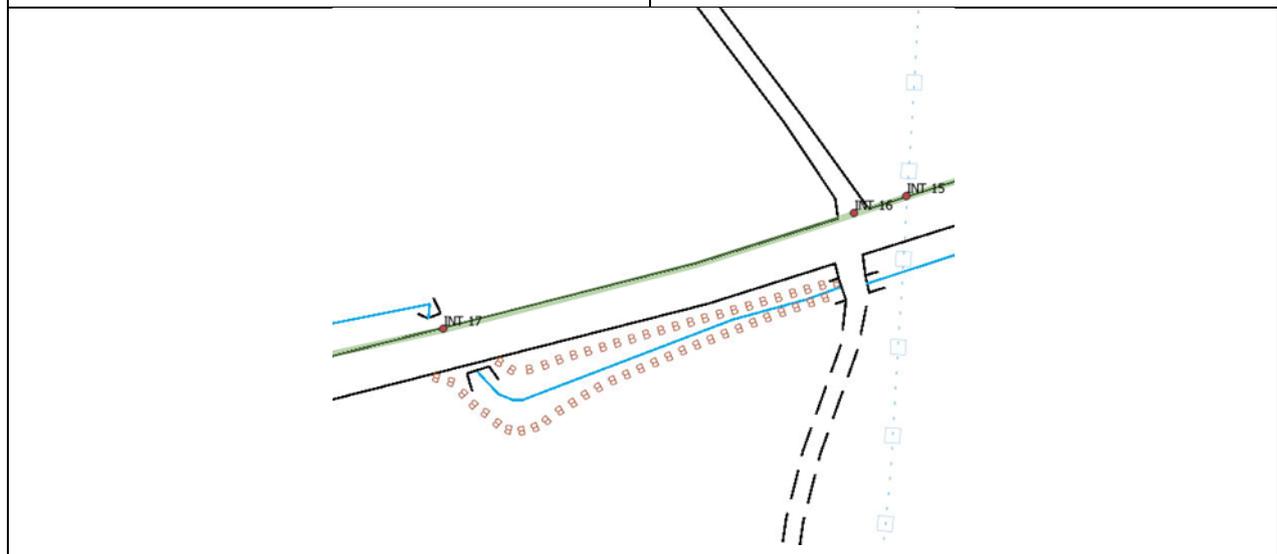
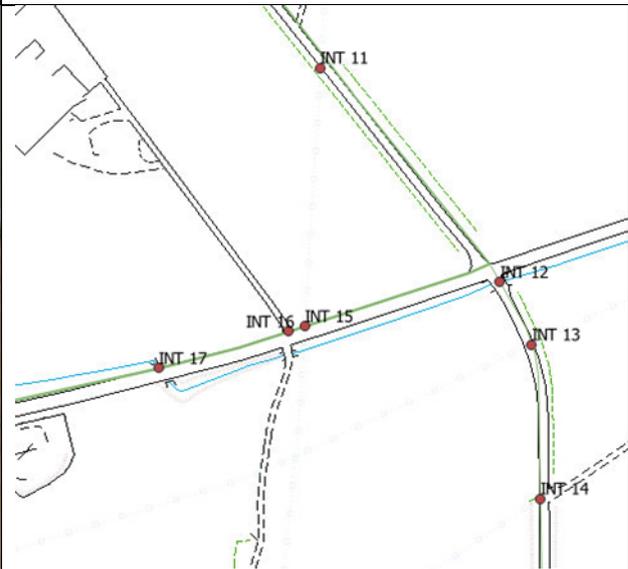


Immagine della modalità risolutiva



3.16. INTERFERENZA N° 16

Identificativo	INT 16
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560150; 4559973)
Quota	227 mslm
Descrizione	Attraversamento di strada asfaltata comunale
Modalità risolutiva	Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto.



3.17. INTERFERENZA N° 17

Identificativo	INT 17
Comune	Cerignola (FG)
Coordinate (E;N) m	(560078;4559953)
Quota	227 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

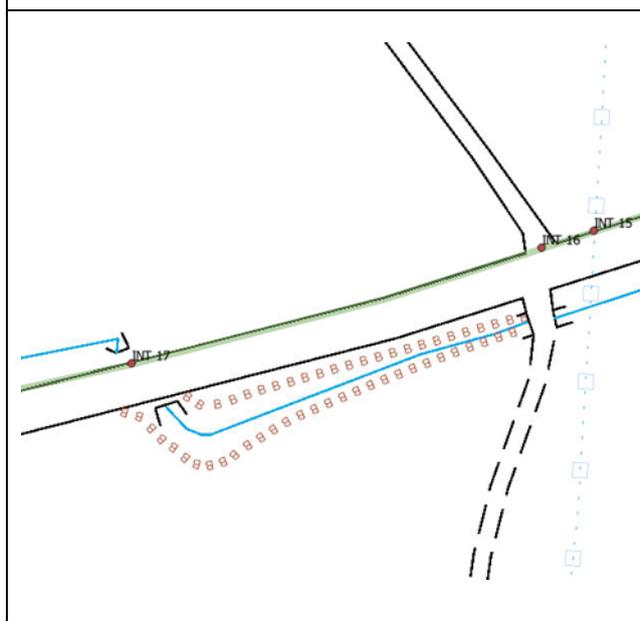
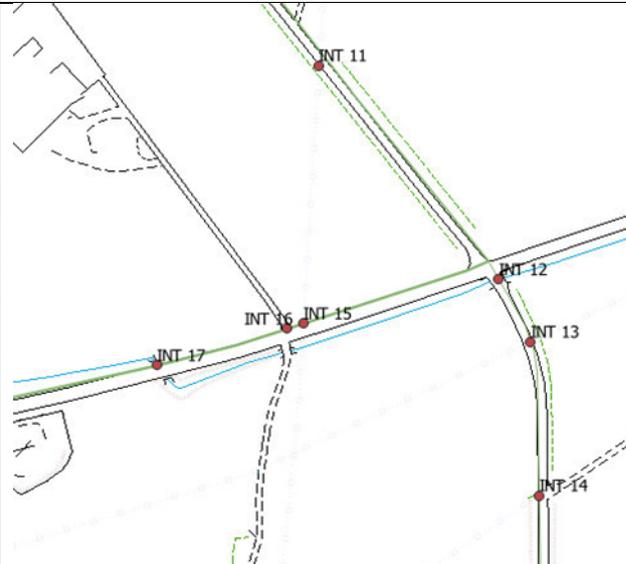
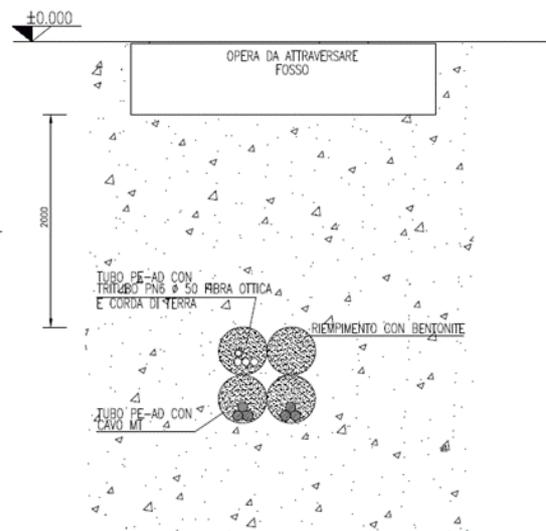


Immagine della modalità risolutiva



3.18. INTERFERENZA N° 18

Identificativo	INT 18
Comune	Ascoli Satriano(FG)
Coordinate (E;N) m	(558725;4559806)
Quota	243 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

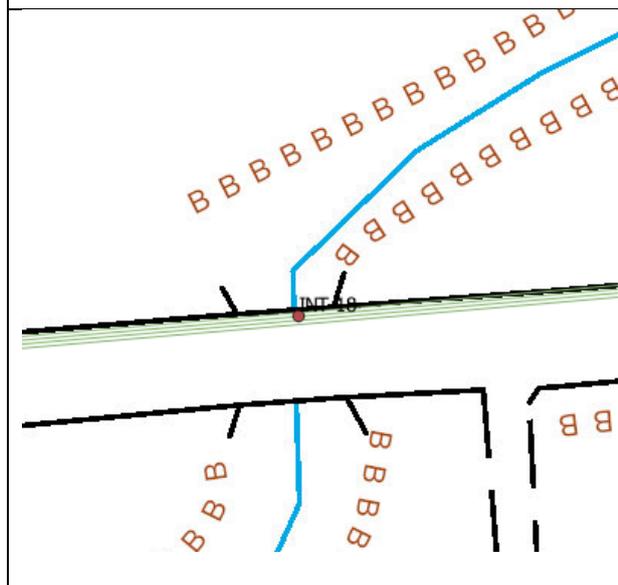
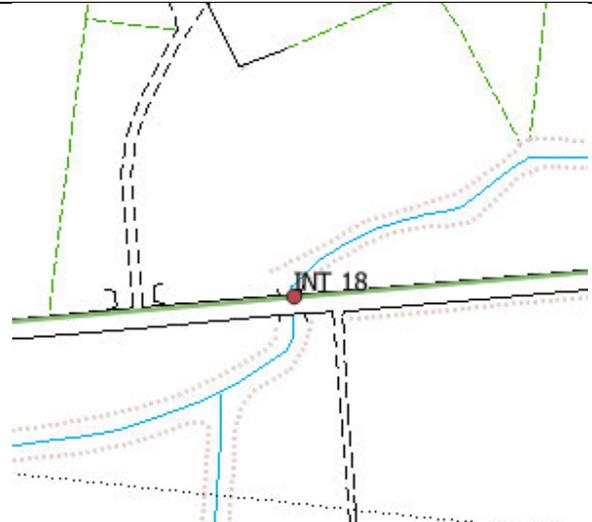
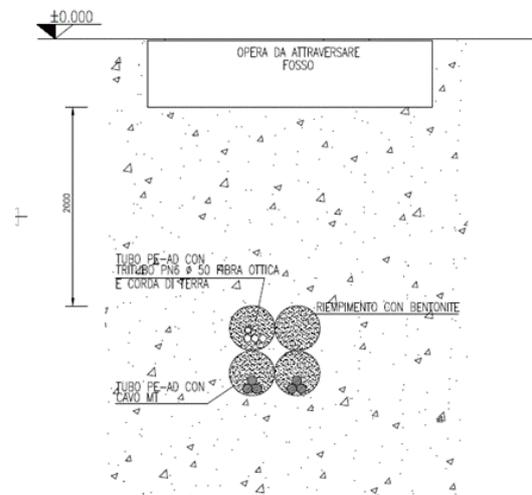


Immagine della modalità risolutiva



3.19. INTERFERENZA N° 19

Identificativo	INT 19
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(554899;4559477)
Quota	269 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

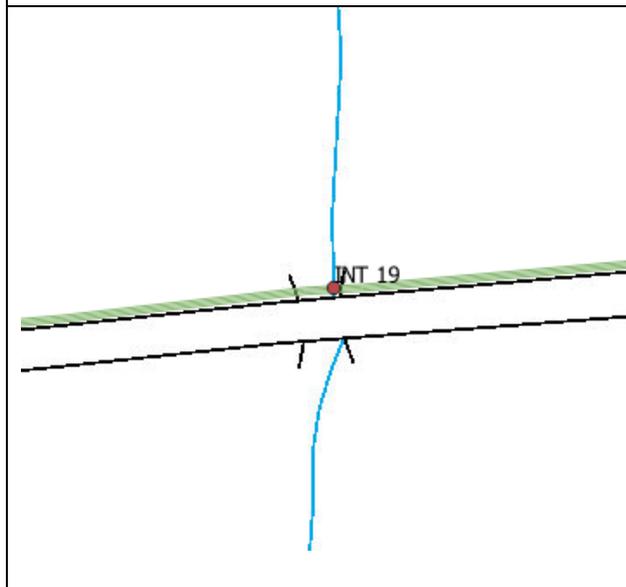
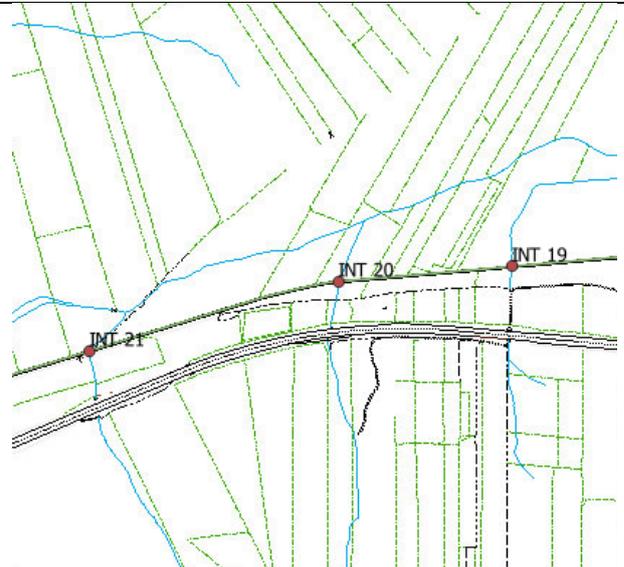
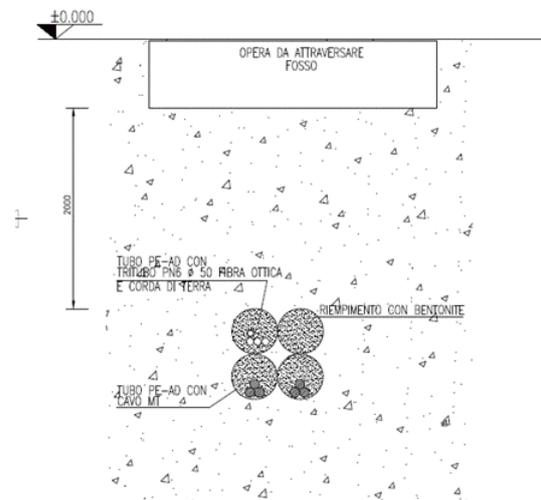


Immagine della modalità risolutiva



3.20. INTERFERENZA N° 20

Identificativo	INT 20
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(554454;4559438)
Quota	270 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

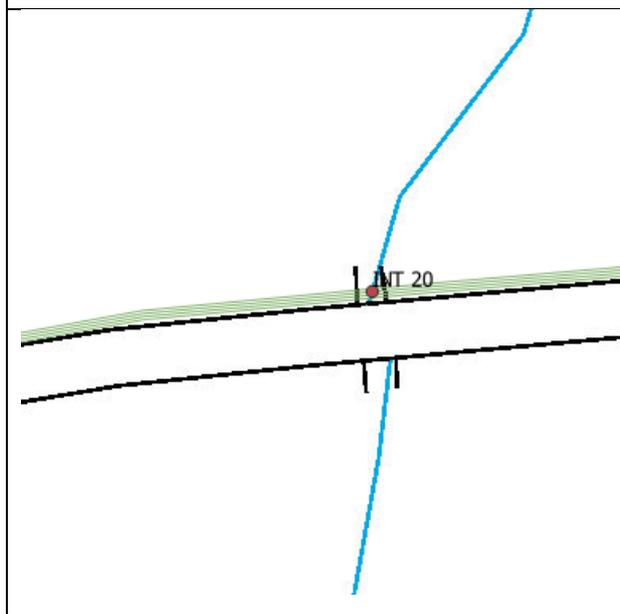
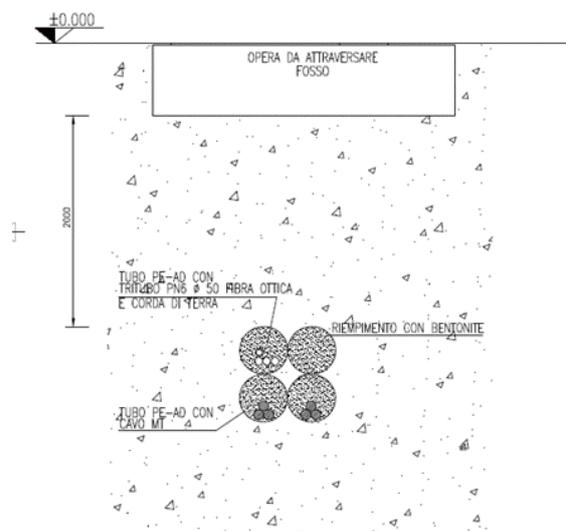


Immagine della modalità risolutiva

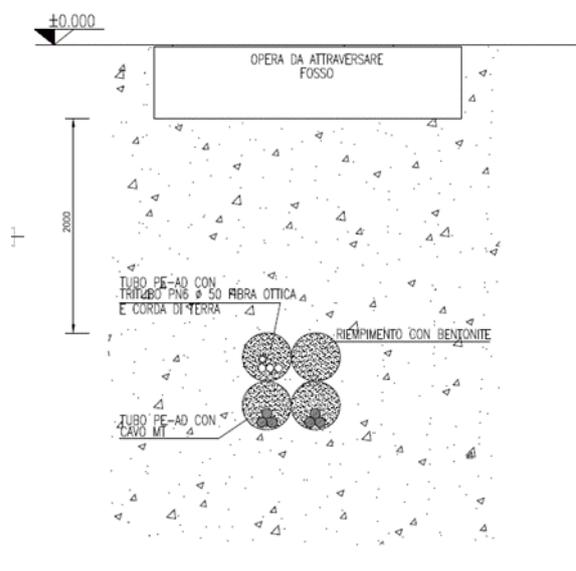
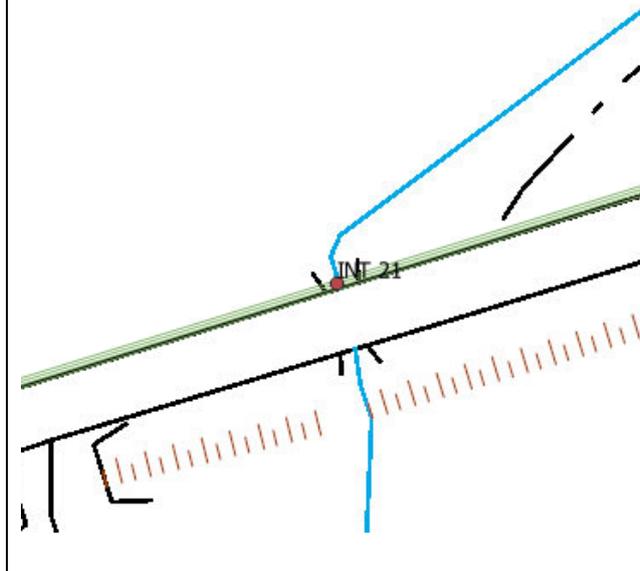


3.21. INTERFERENZA N° 21

Identificativo	INT 21
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(553816; 4559251)
Quota	277 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.



Immagine della modalità risolutiva



3.22. INTERFERENZA N° 22

Identificativo	INT 22
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(553234;4558999)
Quota	286 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale in corrispondenza di una strada non asfaltata
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

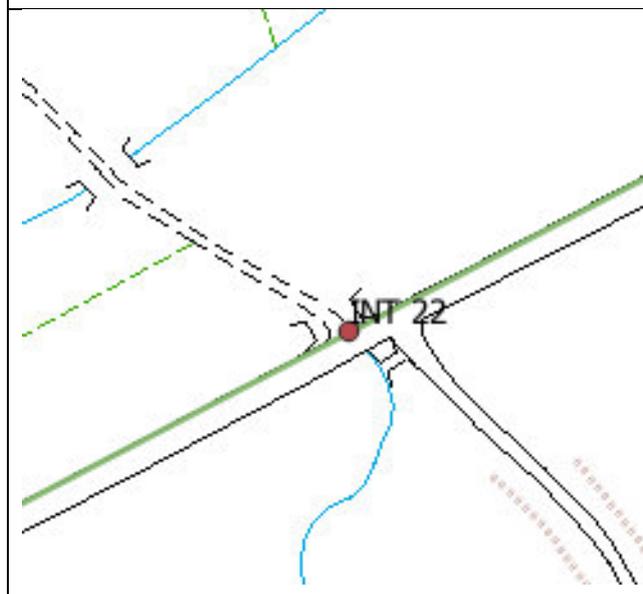
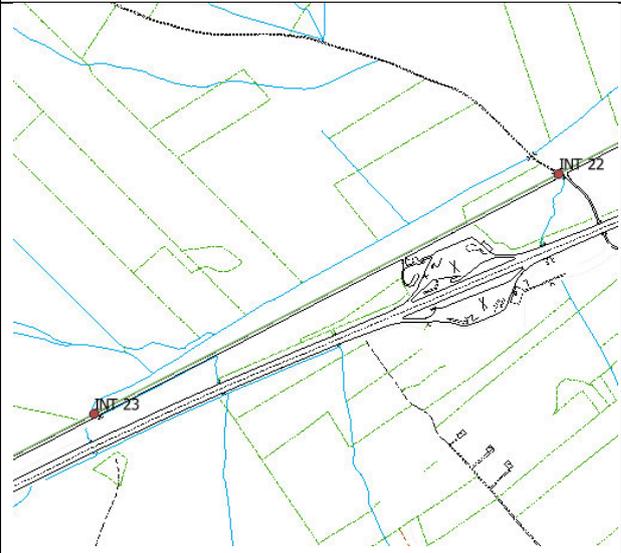
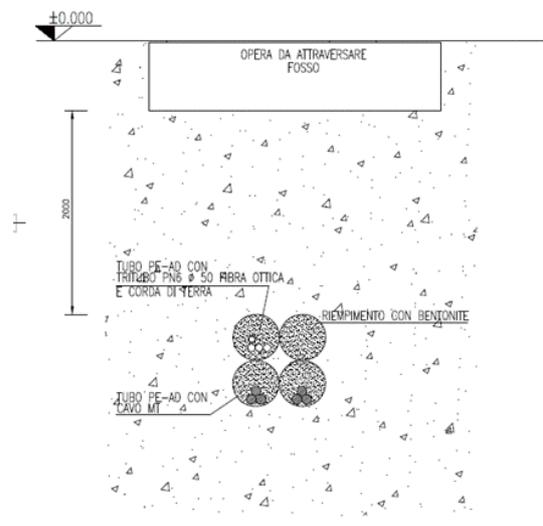


Immagine della modalità risolutiva



3.23. INTERFERENZA N° 23

Identificativo	INT 23
Comune	Ascoli Satriano (FG)
Coordinate (E;N) m	(552254; 4558488)
Quota	308 mslm
Descrizione	Interferenza con un corso d'acqua superficiale
Modalità risolutiva	La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta mediante la posa del cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita adoperando un tubo in PEAD per fase, mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo.

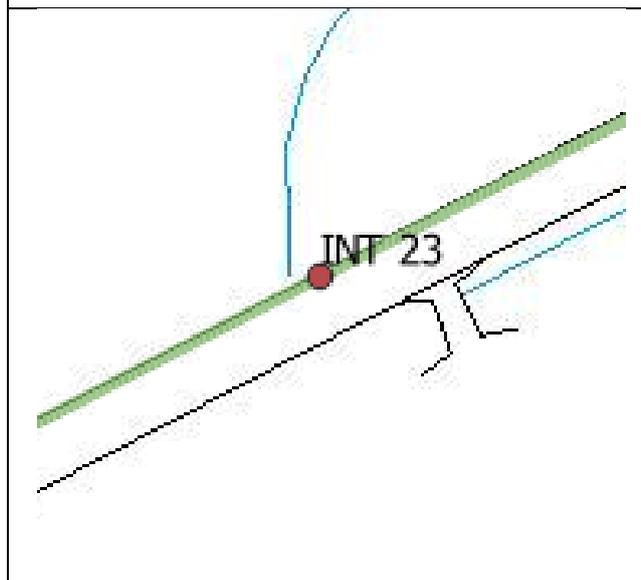
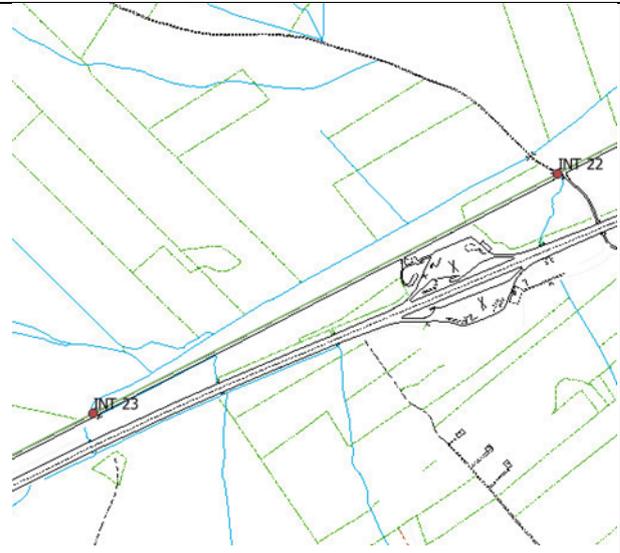


Immagine della modalità risolutiva

