

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO EOLICO "CALTAVUTURO ESTENSIONE"

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione sul censimento e la risoluzione delle interferenze

File: GRE.EEC.R.73.IT.W.14362.12.008.01 - Relazione sul censimento e la risoluzione delle interferenze.docx

| REV. | DATE | DESCRIPTION | PREPARED | VERIFIED | APPROVED |
|------|------------|---------------------------|----------|-------------|--------------|
| 01 | 19/02/2021 | <i>Integrati commenti</i> | D. Mansi | D. Gradogna | P. Polinelli |
| 00 | 12/02/2021 | <i>Prima emissione</i> | D. Mansi | D. Gradogna | L. Lavazza |

GRE VALIDATION

| | | |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>Cinquegrana, Lenci (GRE)</i> | <i>Bellorini (GRE)</i> | <i>Iaciofano (GRE)</i> |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|------------|----------|----------|-------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| PROJECT / PLANT Caltavuturo Estensione | GRE CODE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GROUP | FUNCION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC | PLANT | | | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION | | | | | | | |
| | GRE | EEC | R | 7 | 3 | I | T | W | 1 | 4 | 3 | 6 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| CLASSIFICATION | PUBLIC | | | | UTILIZATION SCOPE | BASIC DESIGN | | | | | | | | | | | | | |

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 Solar Energy S.r.l. di redigere il progetto definitivo per la costruzione di un nuovo impianto eolico denominato "Caltavuturo Estensione", da ubicarsi nei comuni di Caltavuturo (PA), Valledolmo (PA) e Sclafani Bagni (PA).

Il progetto proposto prevede l'installazione di 18 nuove turbine eoliche di potenza 4,52 MW ciascuna, in linea con gli standard più alti presenti sul mercato, per una potenza installata totale pari a 81,36 MW.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori, attraverso il sistema di cavidotti interrati in media tensione a 33 kV, verrà convogliata alla sottostazione di trasformazione 150/33 kV in progetto nel comune di Sclafani Bagni, per l'innalzamento da media ad alta tensione. La sottostazione di trasformazione verrà collegata, tramite cavidotto in alta tensione a 150 kV, ad una stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV della RTN, di nuova realizzazione da parte dell'ente gestore di rete.

In aggiunta alla sottostazione di trasformazione 150/33 KV in progetto, sarà connesso un sistema di accumulo elettrochimico BESS (Battery Energy Storage System) di taglia pari a 35 MW / 140 MWh.

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 Solar Energy S.r.l., società iscritta alla Camera di Commercio di Roma che ha come Socio Unico la società Enel Green Power Italia S.r.l.

La Società ha per oggetto l'esercizio e lo sviluppo dell'attività di produzione e vendita di energia elettrica generata da fonti rinnovabili.

1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE

La presente relazione ha l'obiettivo di individuare le interferenze tra il percorso dei cavidotti ed eventuali ostacoli quali corsi d'acqua superficiali, attraversamenti di strade asfaltate e reti (acquedotto) e mostrare le modalità con cui si intende gestire le stesse.

Il capitolo 2 fornisce un inquadramento territoriale del progetto, mentre il capitolo 3 è dedicato al censimento e alla risoluzione delle interferenze.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito si trova nella provincia di Palermo, a circa 7 km a sud rispetto al comune di Caltavuturo ed a 3 km a est del comune di Valledolmo.

L'impianto eolico in progetto è ubicato in un'area prevalentemente collinare, con pendii scoscesi e quasi completamente privi di alberi, caratterizzato da una morfologia complessa sviluppandosi ad una quota su livello del mare che oscilla tra i 600 m e i 1.100 m.

L'impianto eolico in progetto ricade entro i confini comunali di Sclafani Bagni, Caltavuturo e Valledolmo, in particolare all'interno dei seguenti riferimenti cartografici:

- Fogli di mappa catastale del Comune di Caltavuturo n°26, 33, 37;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Sclafani Bagni n°23, 24, 25, 26, 27, 28;
- Fogli di mappa catastale del Comune di Valledolmo n° 6, 16;
- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, codificati 259-II-NE "Caltavuturo" e 259-II-SE "Vallelunga Pratameno";

- Carta tecnica regionale CTR in scala 1:10.000, fogli n° 621030 e 621070.

Di seguito è riportato l'inquadramento territoriale dell'area di progetto e la configurazione proposta su ortofoto:



Figura 2-1: Inquadramento generale dell'area di progetto

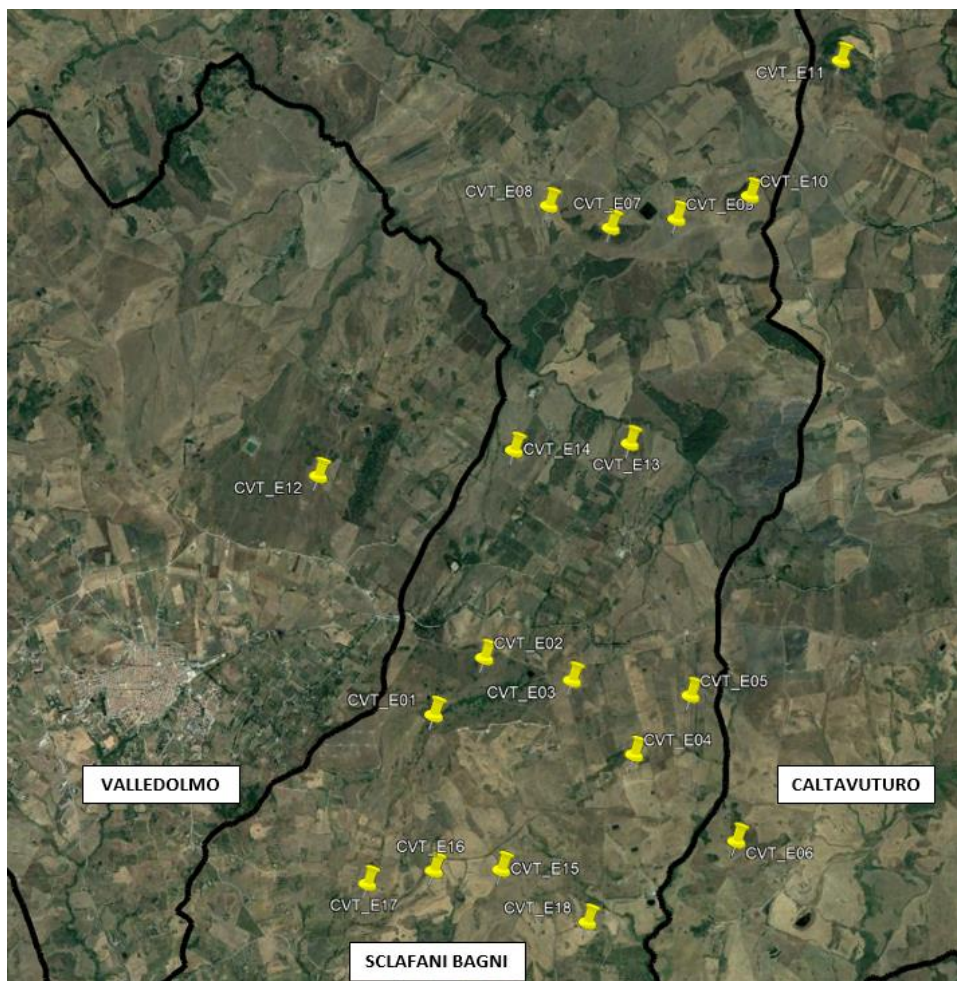


Figura 2-2: Configurazione proposta su ortofoto

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

Tabella 1: Coordinate aerogeneratori

| WTG | Comune | Est [m] | Nord [m] | Altitudine [m s.l.m.] |
|----------------|----------------|-----------|------------|-----------------------|
| CVT_E01 | Sclafani Bagni | 398916,44 | 4178074,21 | 1.051 |
| CVT_E02 | Sclafani Bagni | 399300,05 | 4178481,10 | 970 |
| CVT_E03 | Sclafani Bagni | 399954,50 | 4178287,26 | 922 |
| CVT_E04 | Sclafani Bagni | 400409,94 | 4177704,71 | 865 |
| CVT_E05 | Sclafani Bagni | 400855,21 | 4178131,90 | 804 |
| CVT_E06 | Caltavuturo | 401176,05 | 4177007,23 | 797 |
| CVT_E07 | Sclafani Bagni | 400344,72 | 4181721,69 | 792 |
| CVT_E08 | Sclafani Bagni | 399874,16 | 4181920,93 | 715 |
| CVT_E09 | Sclafani Bagni | 400851,88 | 4181779,93 | 769 |
| CVT_E10 | Sclafani Bagni | 401413,89 | 4181926,86 | 828 |
| CVT_E11 | Caltavuturo | 402158,97 | 4182923,12 | 868 |
| CVT_E12 | Valledolmo | 398059,00 | 4179887,00 | 816 |
| CVT_E13 | Sclafani Bagni | 400448,00 | 4180074,00 | 687 |

| | | | | |
|----------------|----------------|-----------|------------|-----|
| CVT_E14 | Sclafani Bagni | 399553,00 | 4180045,00 | 716 |
| CVT_E15 | Sclafani Bagni | 399376,00 | 4176864,00 | 889 |
| CVT_E16 | Sclafani Bagni | 398861,00 | 4176861,00 | 847 |
| CVT_E17 | Sclafani Bagni | 398341,00 | 4176758,00 | 781 |
| CVT_E18 | Sclafani Bagni | 400018,00 | 4176396,00 | 709 |

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.

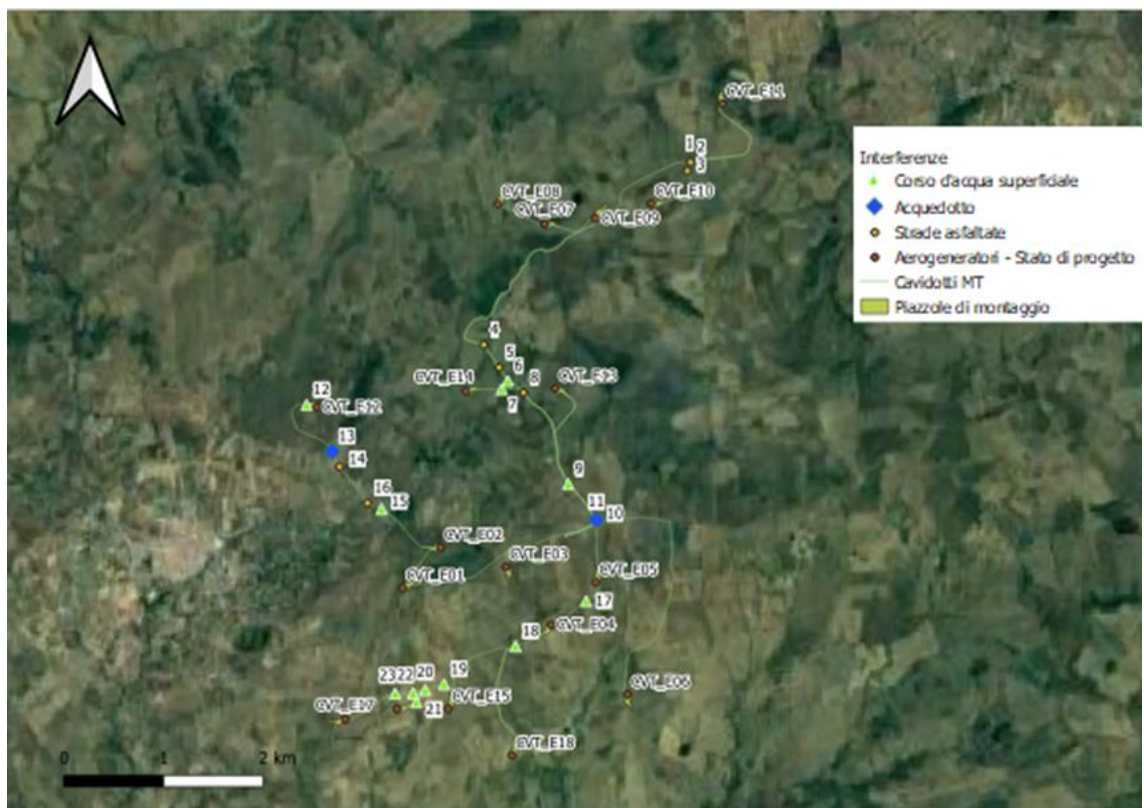
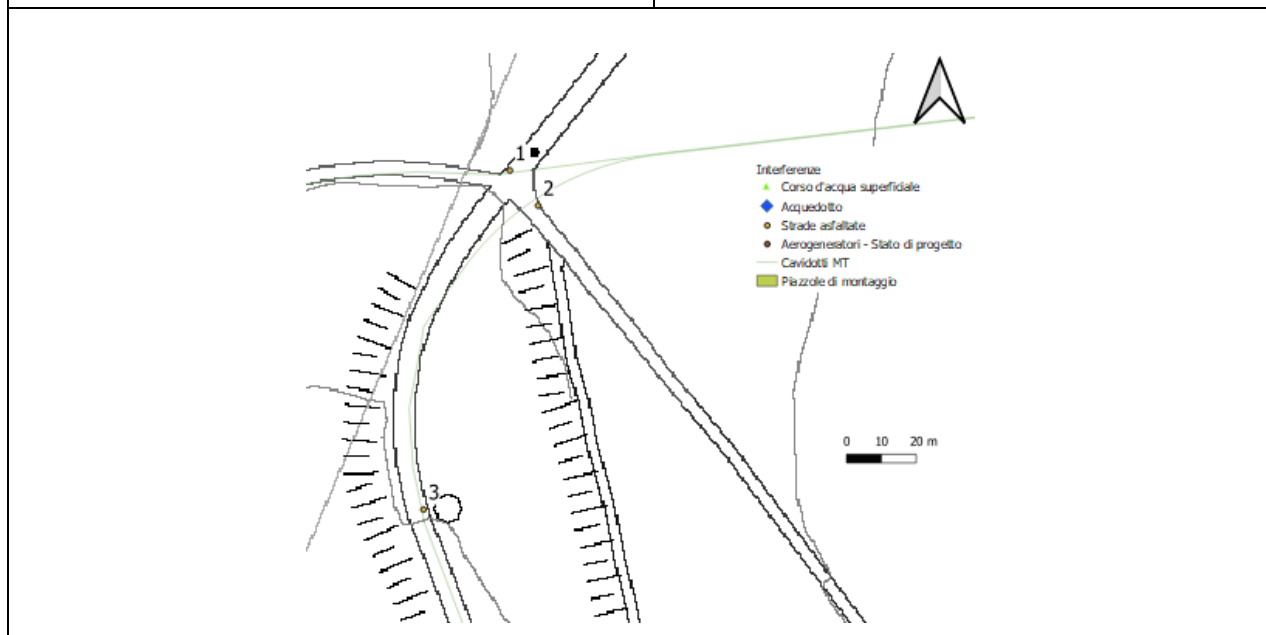
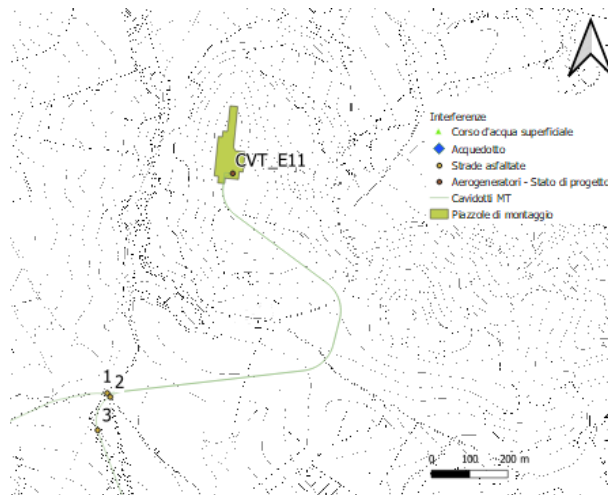


Figura 3-1: Inquadramento delle interferenze su ortofoto

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

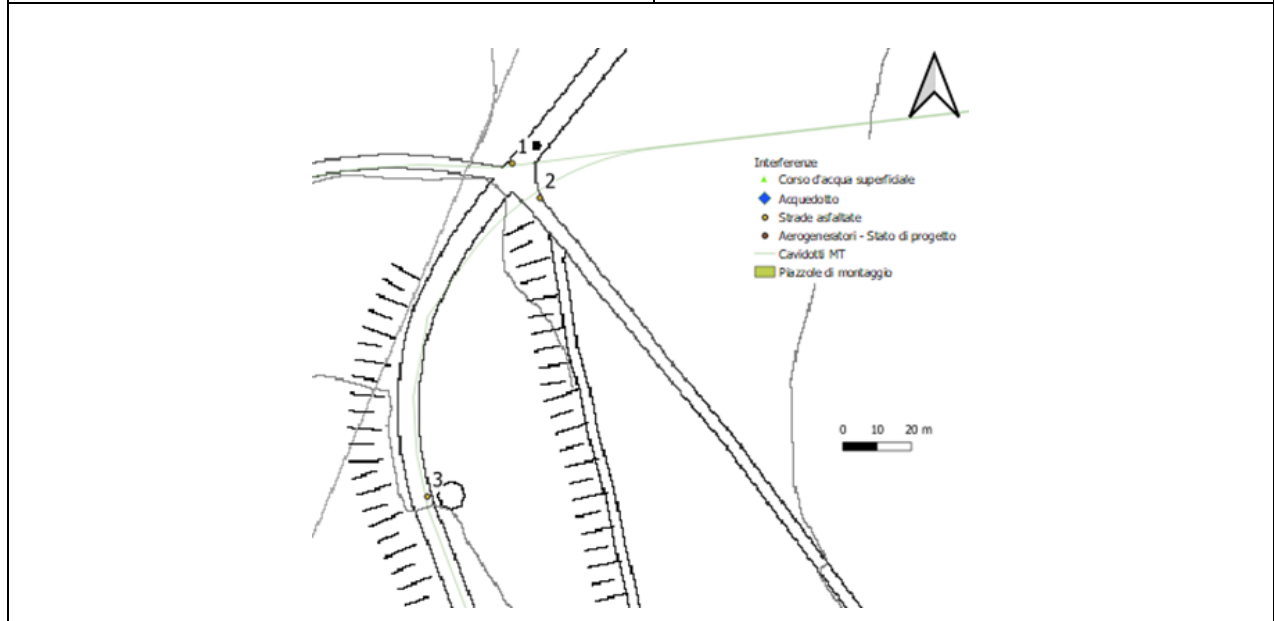
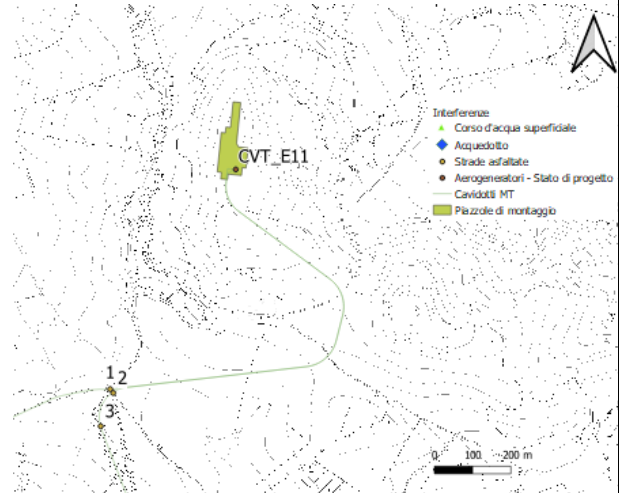
3.1. INTERFERENZA N° 1

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 1 |
| Comune | Caltavuturo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (401799; 4182352) |
| Quota mslm | 775 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata provinciale (SP8) |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



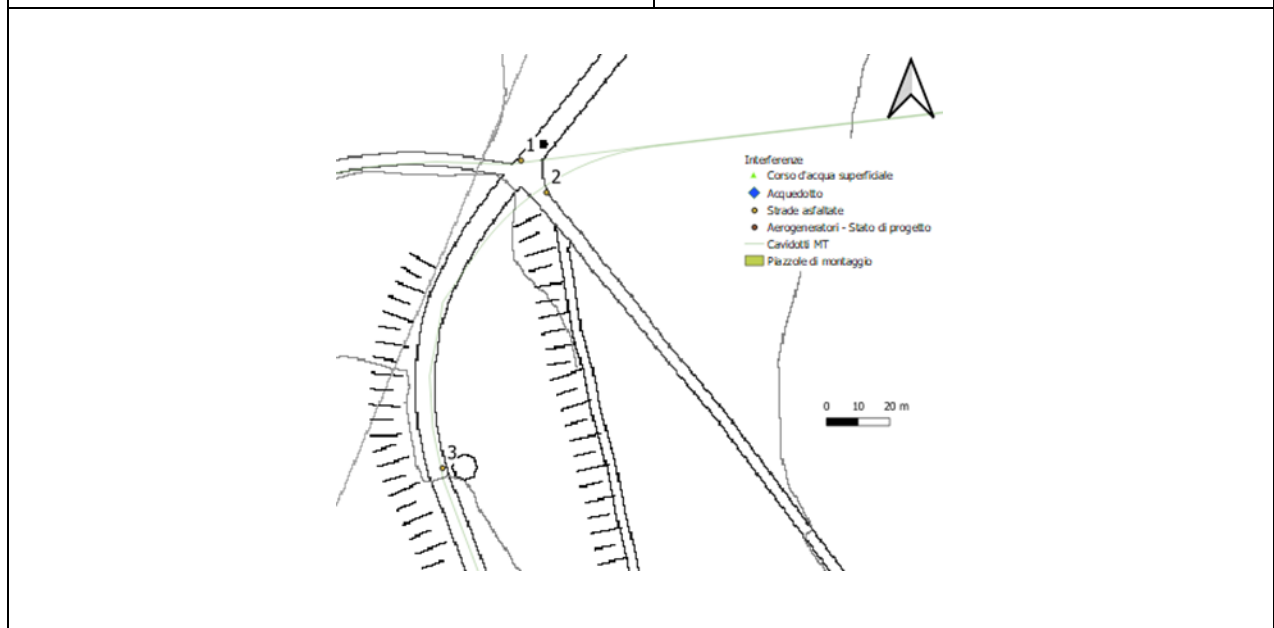
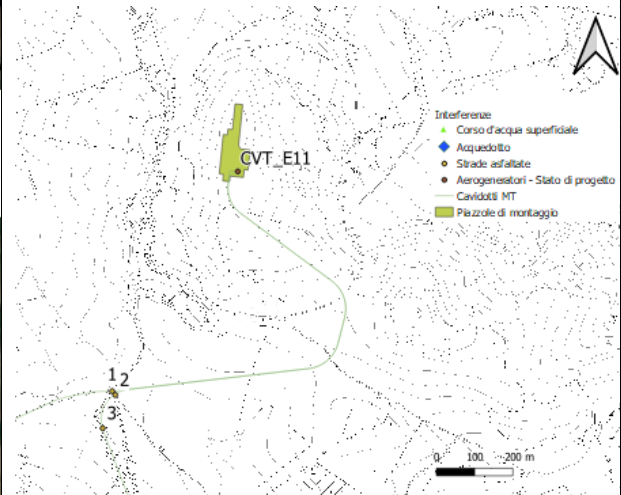
3.2. INTERFERENZA N° 2

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 2 |
| Comune | Caltavuturo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (401807; 4182342) |
| Quota mslm | 776 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata comunale |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



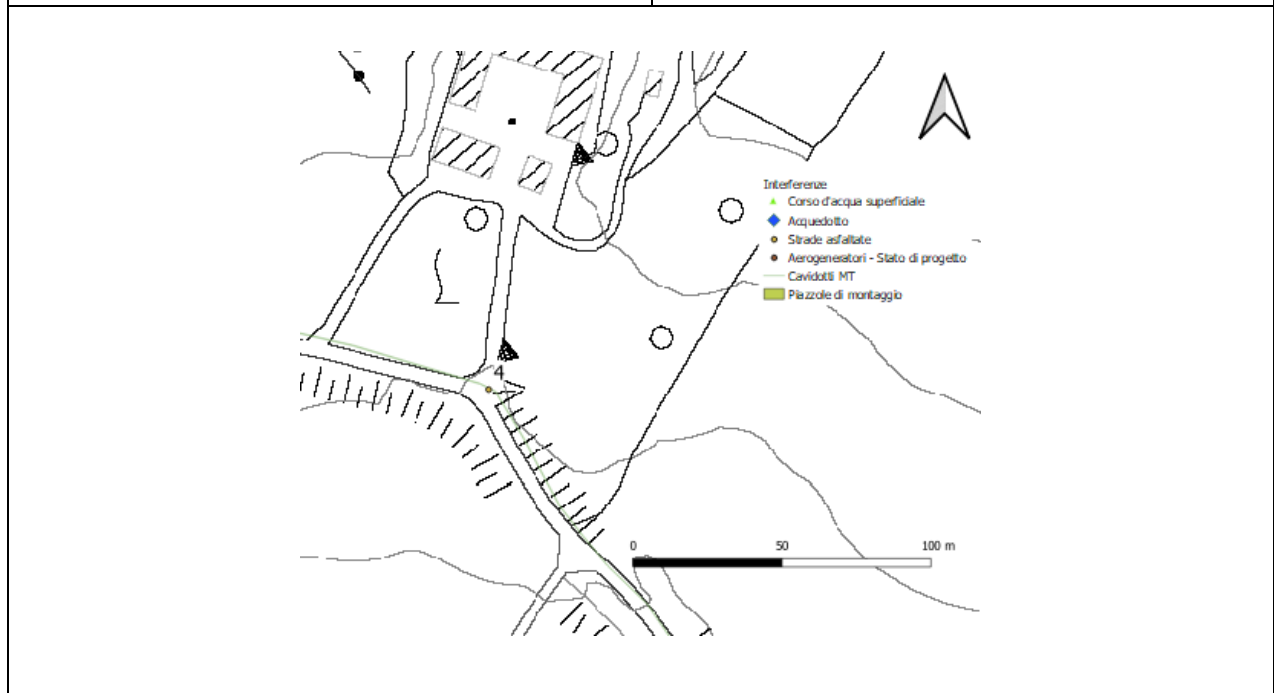
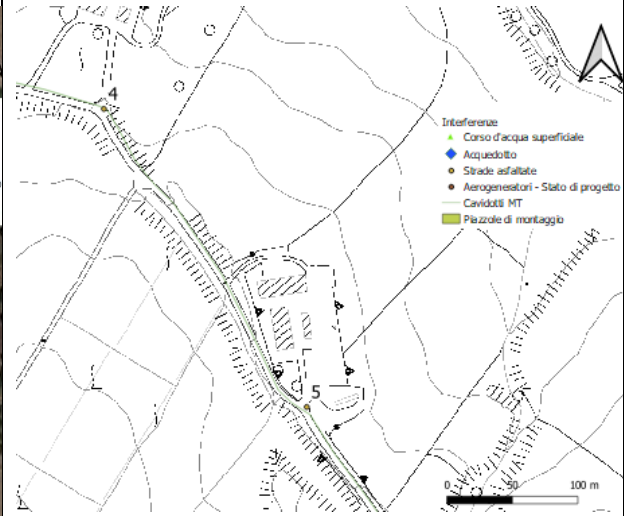
3.3. INTERFERENZA N° 3

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | INT 3 |
| Comune | Caltavuturo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (401774; 4182255) |
| Quota mslm | 783 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata provinciale (SP 8) |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



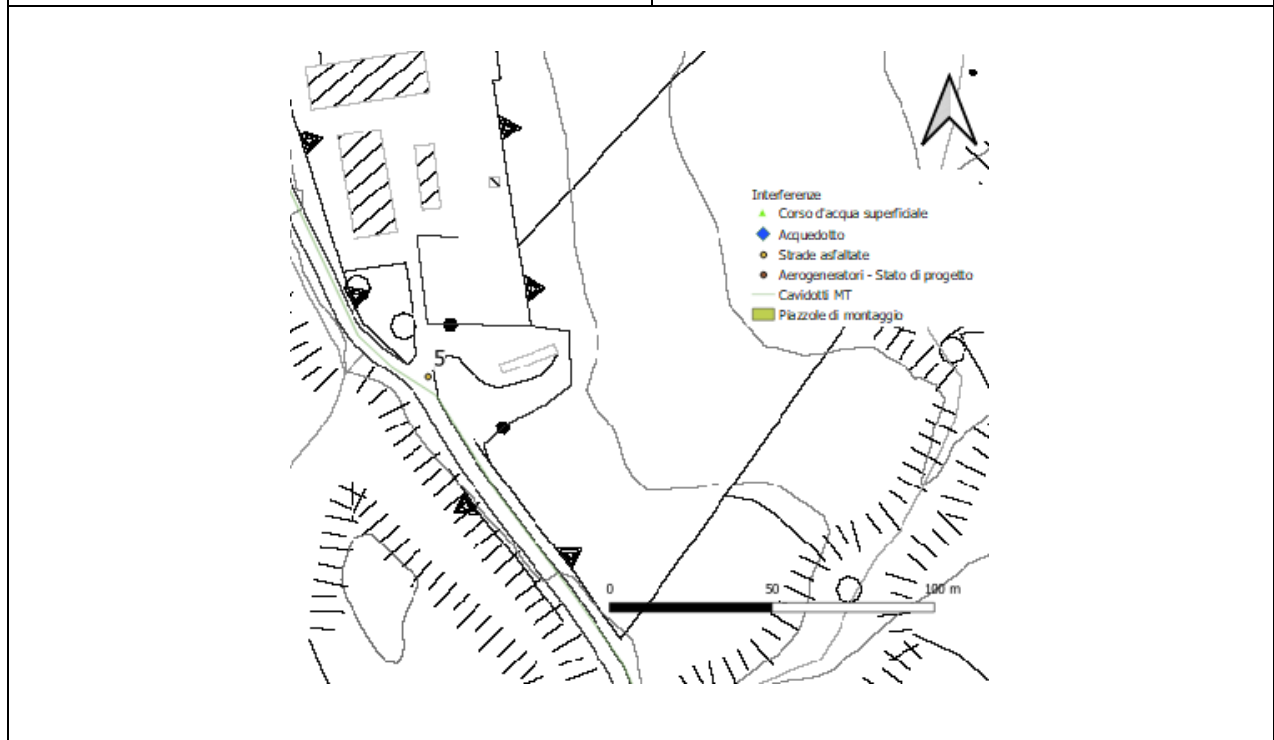
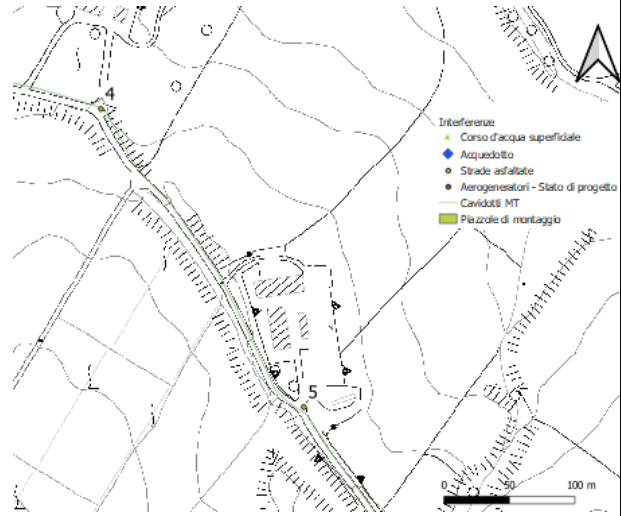
3.4. INTERFERENZA N° 4

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 4 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399732; 4180511) |
| Quota mslm | 663 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata comunale |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



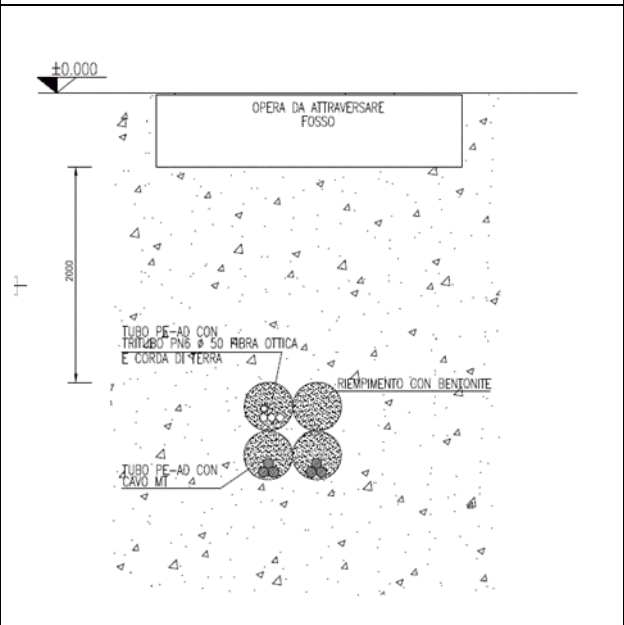
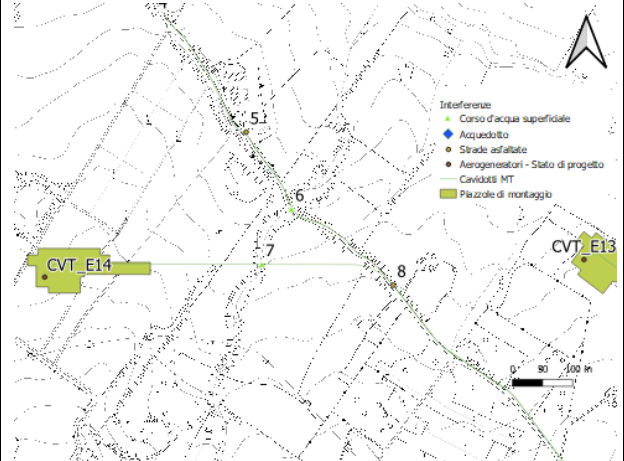
3.5. INTERFERENZA N° 5

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 5 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399887; 4180285) |
| Quota mslm | 673 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata comunale |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



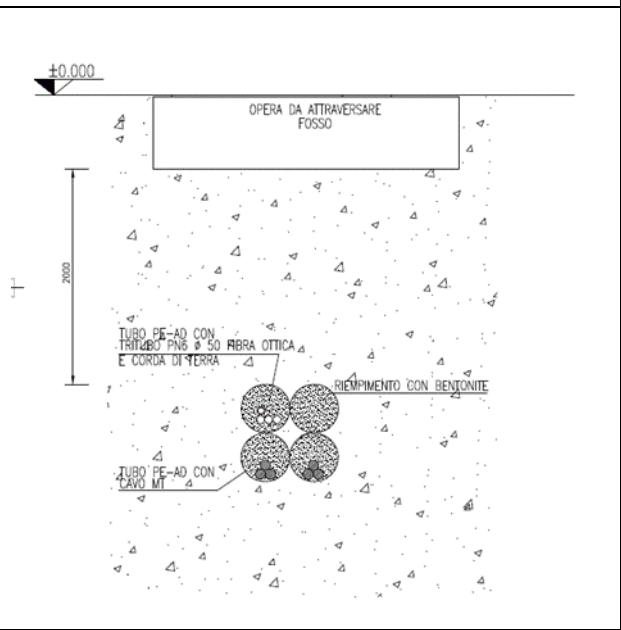
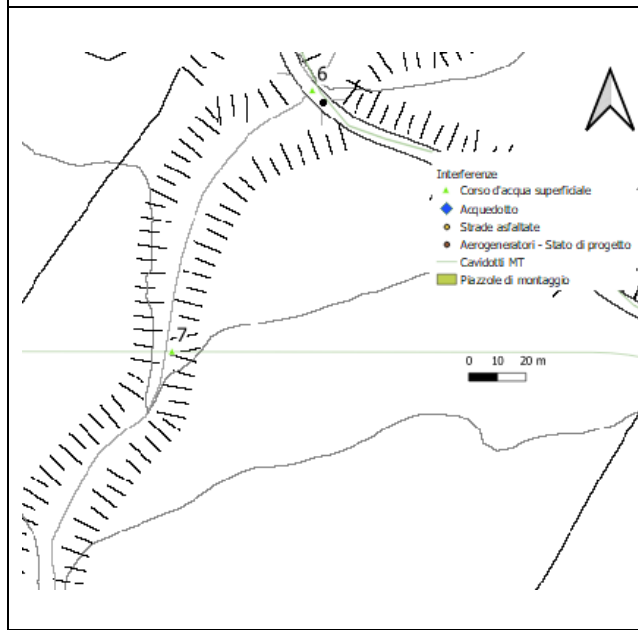
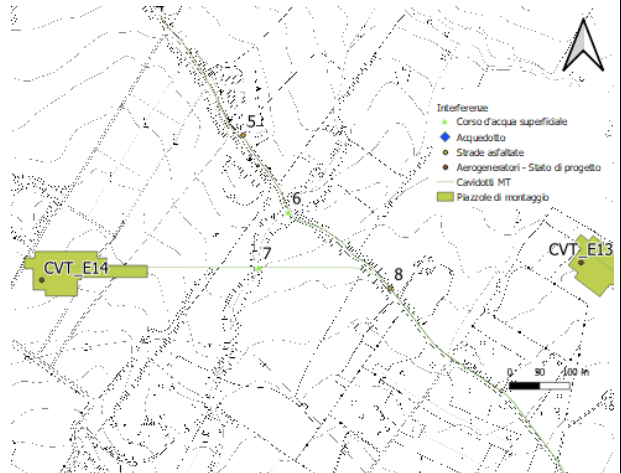
3.6. INTERFERENZA N° 6

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 6 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399973; 4180150) |
| Quota mslm | 677 |
| Descrizione | Interferenza con corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



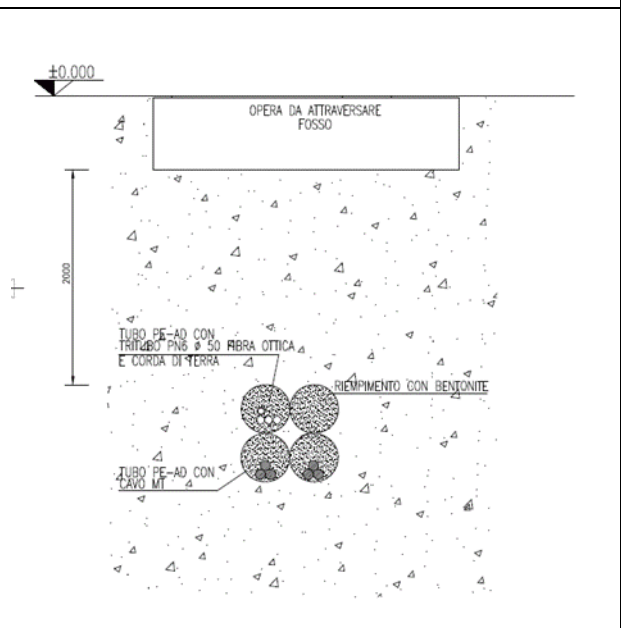
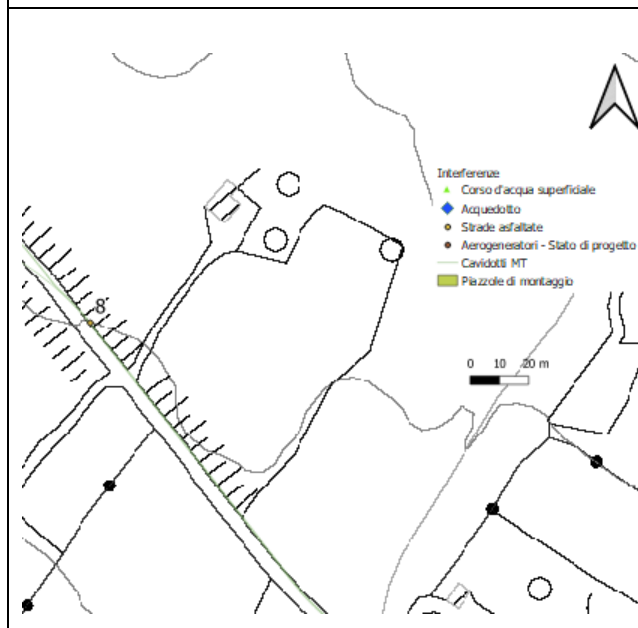
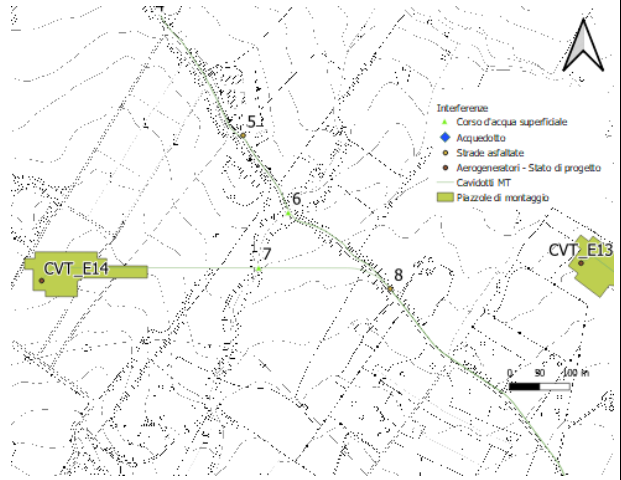
3.7. INTERFERENZA N° 7

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 7 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399913; 4180066) |
| Quota mslm | 688 |
| Descrizione | Interferenza con corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



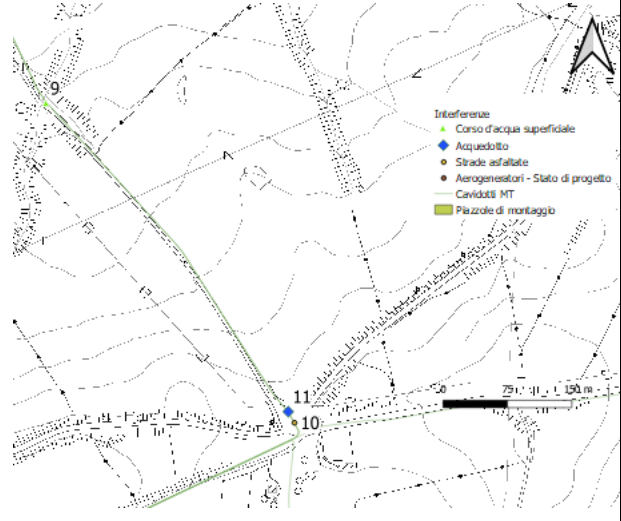
3.8. INTERFERENZA N° 8

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 8 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (400131, 4180032) |
| Quota | 692 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata comunale |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



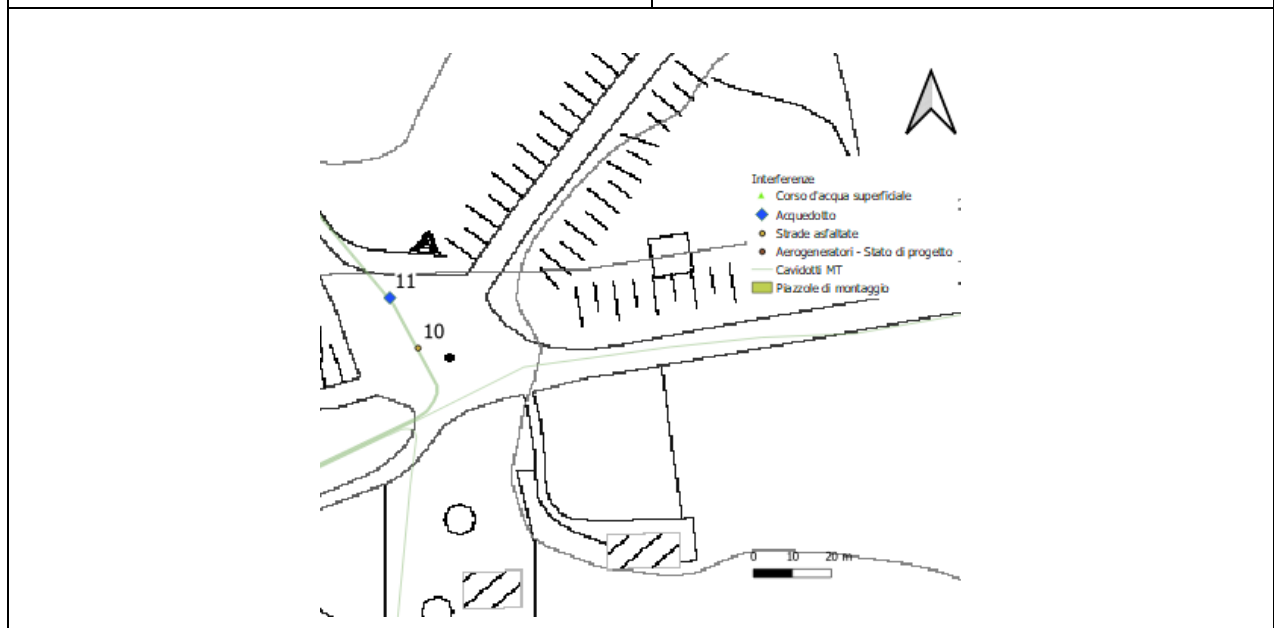
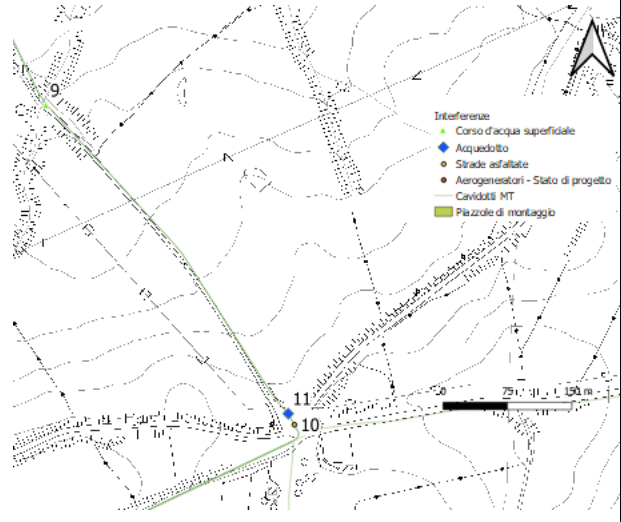
3.9. INTERFERENZA N° 9

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 9 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (400579; 4179117) |
| Quota | 764 mslm |
| Descrizione | Interferenza con corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



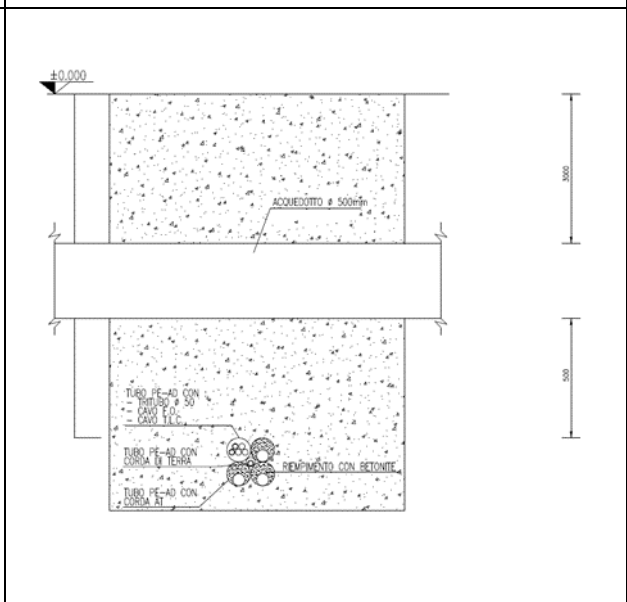
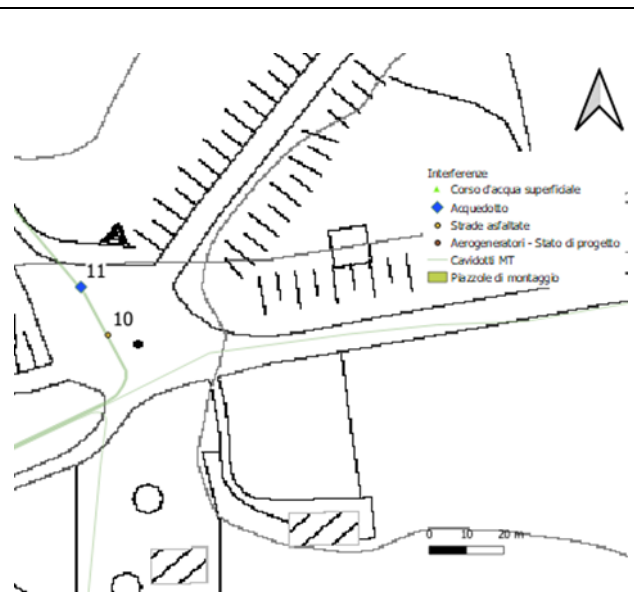
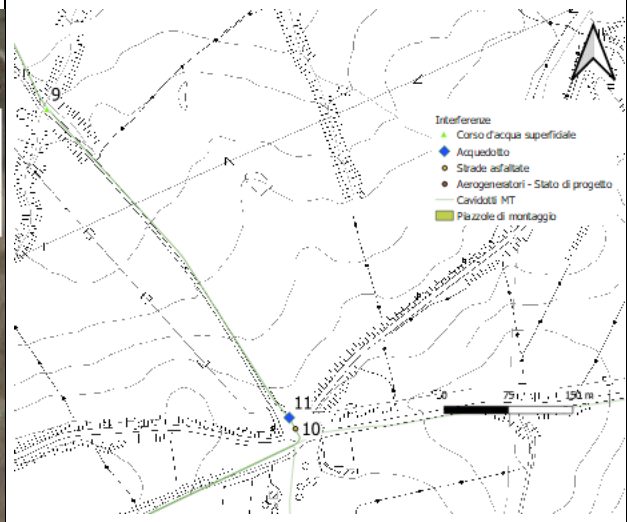
3.10. INTERFERENZA N° 10

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 10 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (400869; 4178745) |
| Quota | 818 mslm |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata provinciale (SP 8) |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



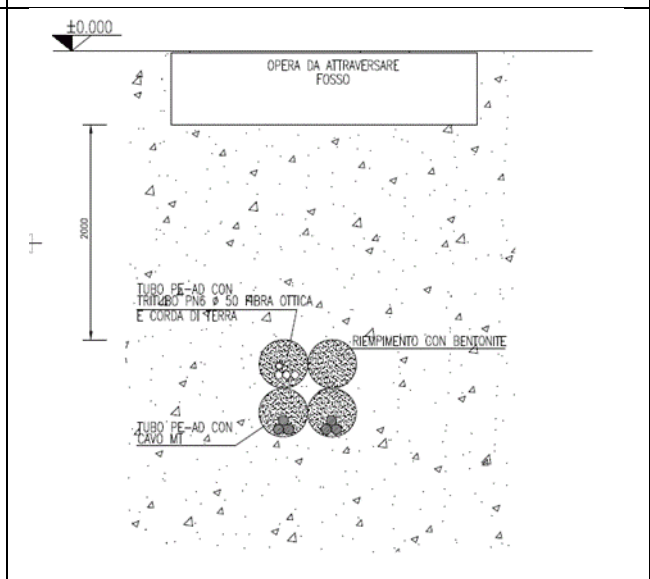
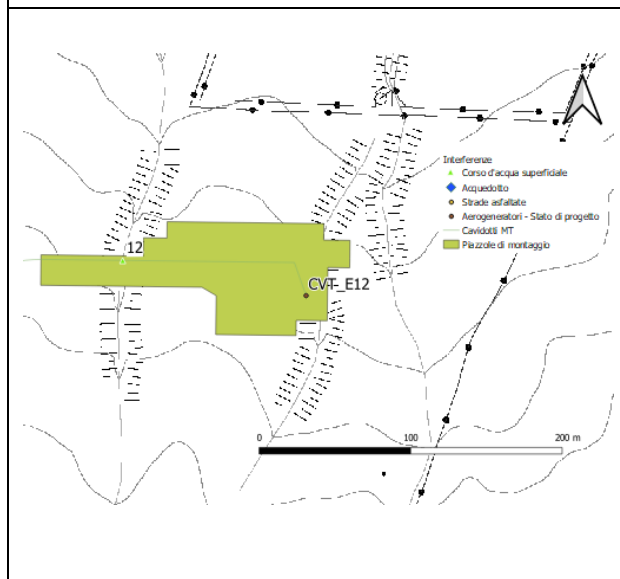
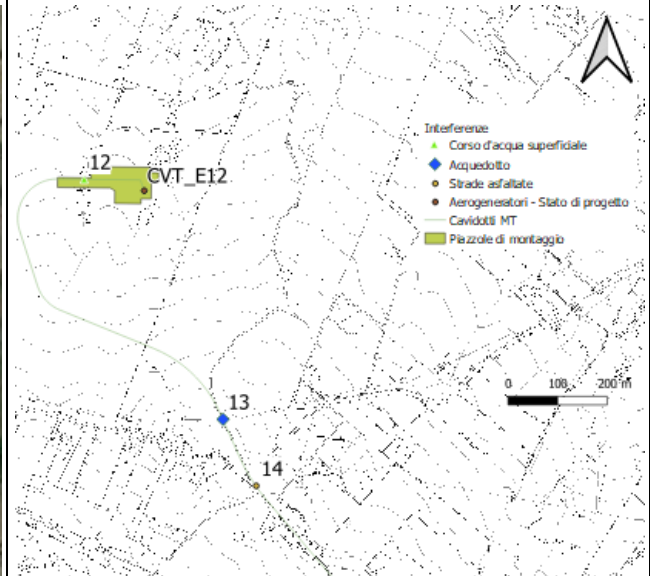
3.11. INTERFERENZA N° 11

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 11 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (400862; 4178758) |
| Quota | 817 mslm |
| Descrizione | Interferenza con una tratta di acquedotto di proprietà di Siciliacque S.p.A. |
| Modalità risolutiva | L'attraversamento delle condotte dovrà effettuarsi in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto dovrà essere intubato un tubo guaina protettore, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Siciliacque S.p.A. |



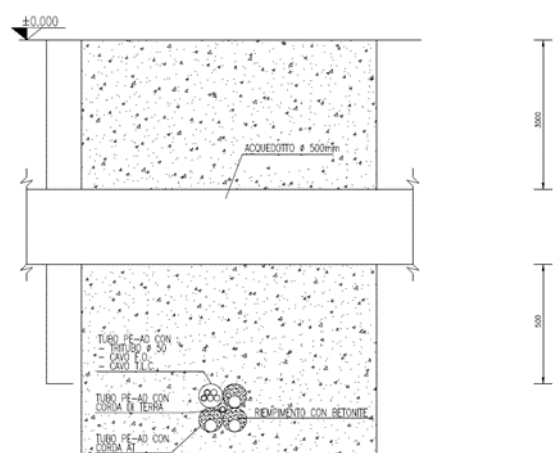
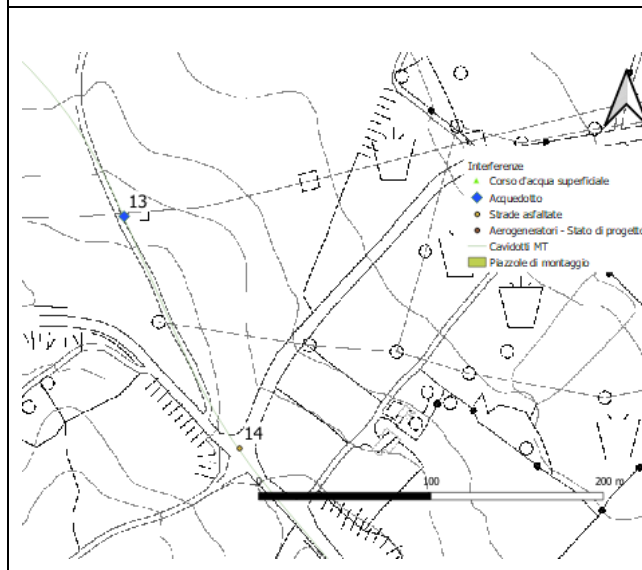
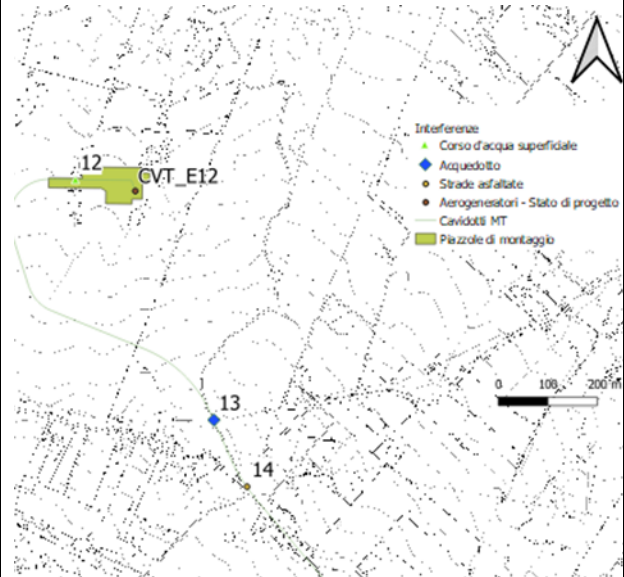
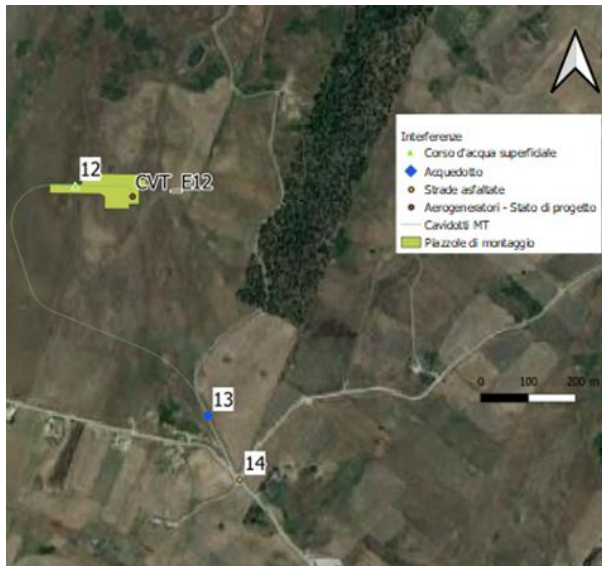
3.12. INTERFERENZA N° 12

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 12 |
| Comune | Valledolmo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (397937; 4179910) |
| Quota | 819 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



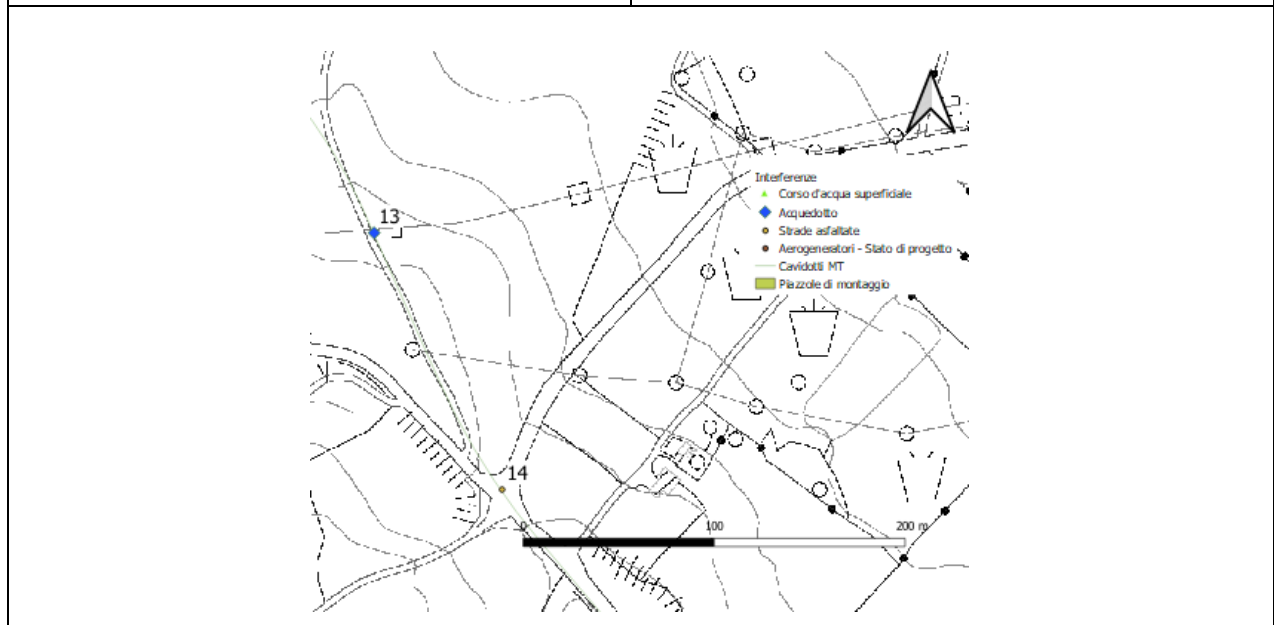
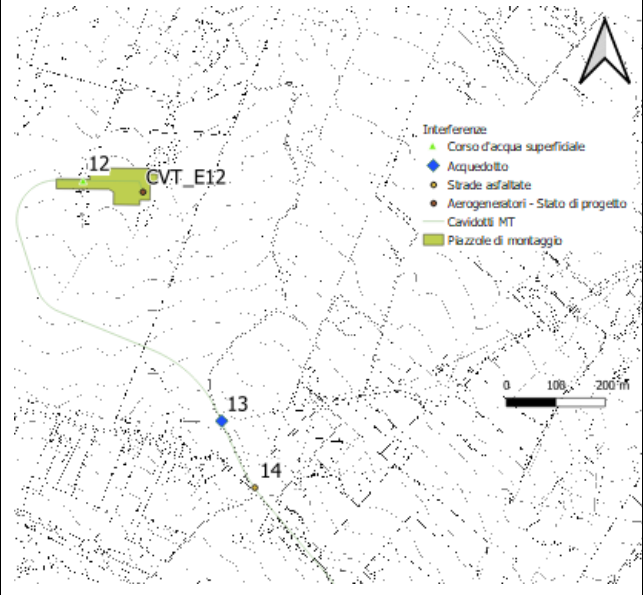
3.13. INTERFERENZA N° 13

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 13 |
| Comune | Valledolmo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (398209; 4179445) |
| Quota mslm | 897 |
| Descrizione | Interferenza con una tratta di acquedotto di proprietà di Siciliacque S.p.A. |
| Modalità risolutiva | L'attraversamento delle condotte dovrà effettuarsi in sottopasso, a distanza non inferiore a 50 cm dalla generatrice inferiore della condotta. Il cavidotto dovrà essere intubato un tubo guaina protettore, debitamente segnalato con nastro localizzatore prolungato fino a oltre i limiti laterali della proprietà di Siciliacque S.p.A. |



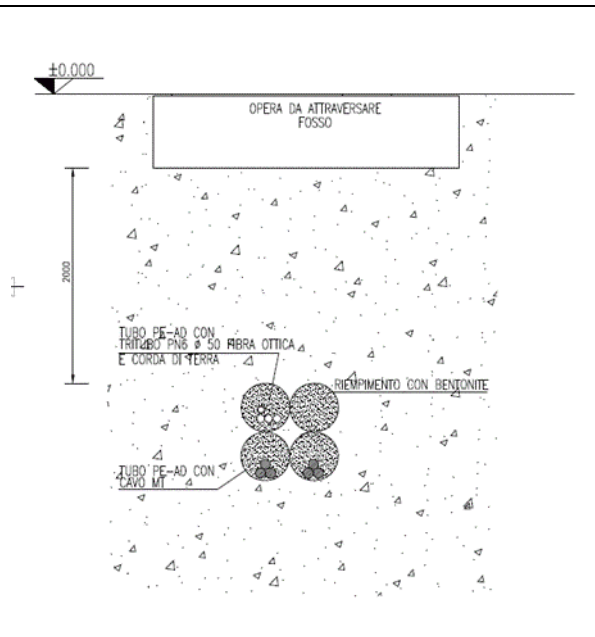
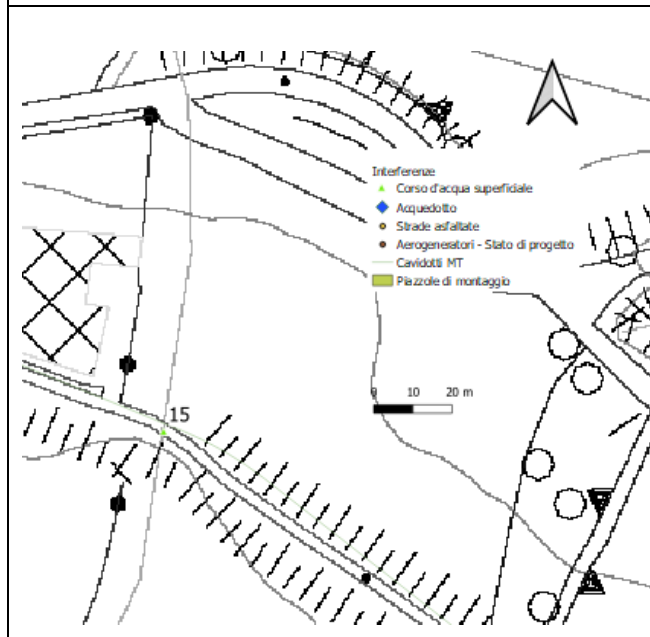
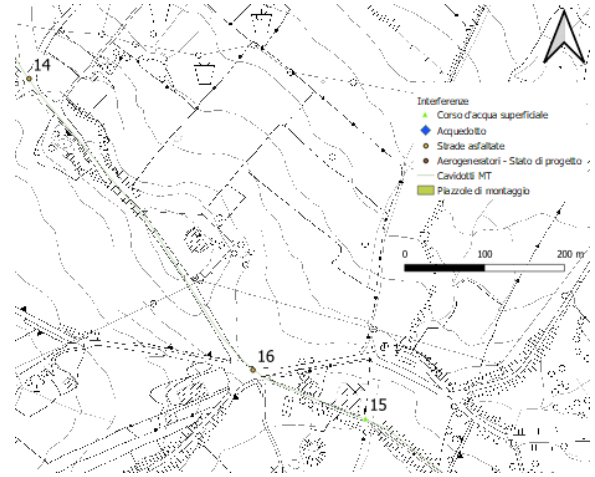
3.14. INTERFERENZA N° 14

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 14 |
| Comune | Valledolmo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (398285; 4179291) |
| Quota | 899 |
| Descrizione | Interferenza con strada asfaltata comunale |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



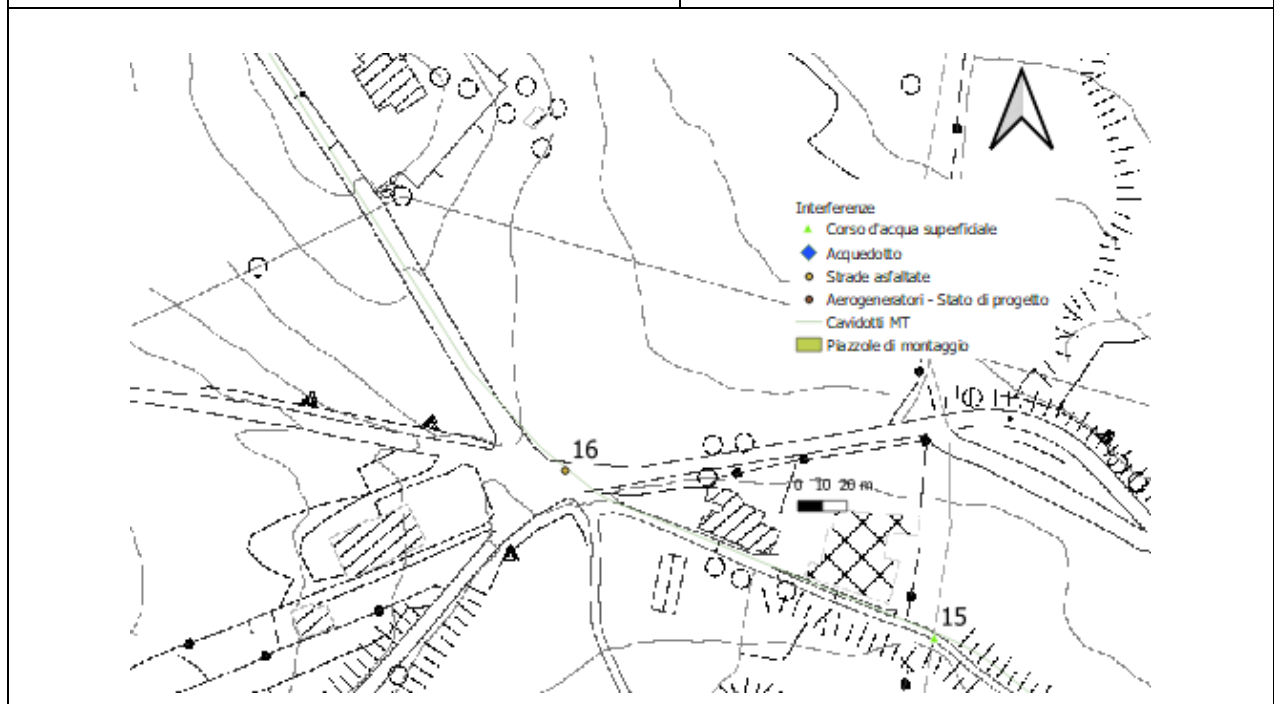
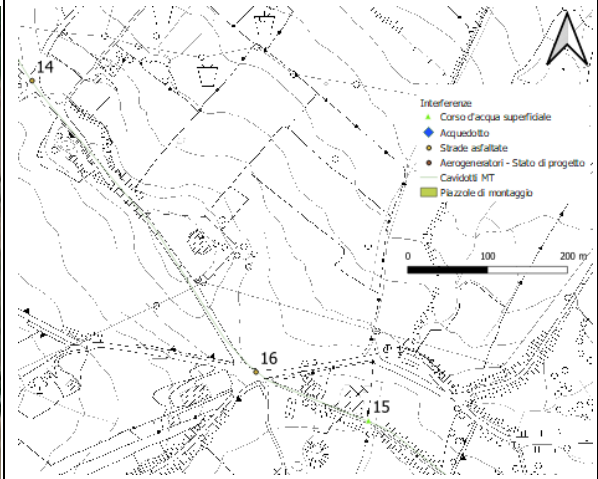
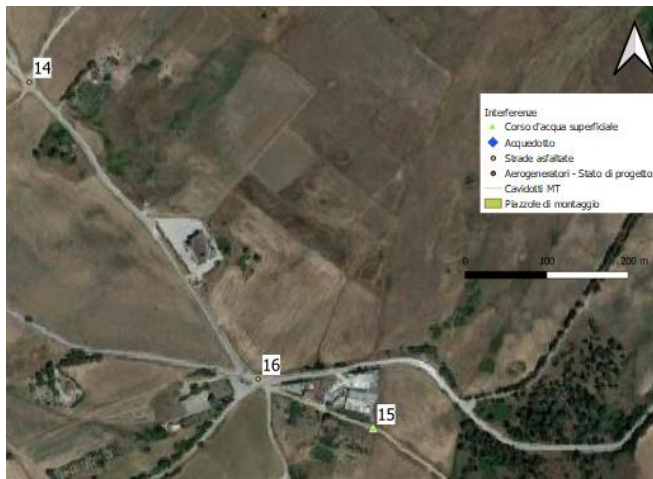
3.15. INTERFERENZA N° 15

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 15 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (398706; 4178865) |
| Quota mslm | 909 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



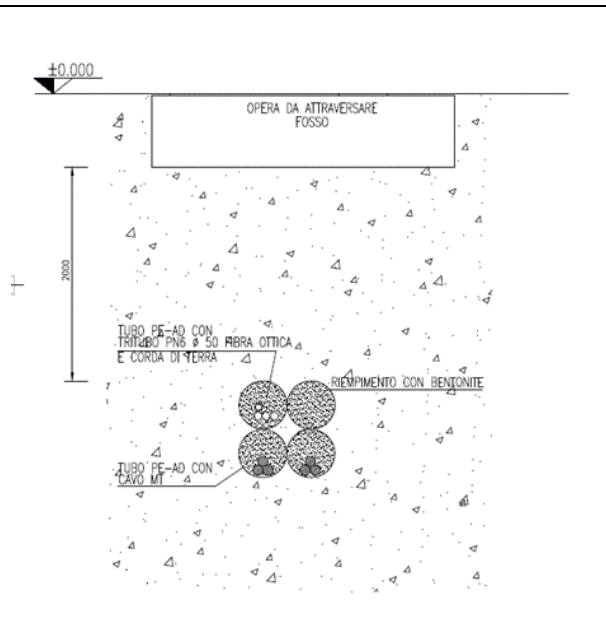
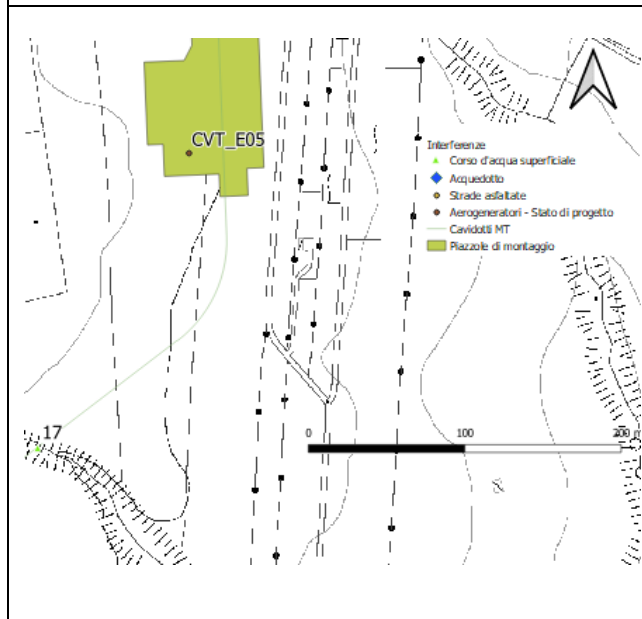
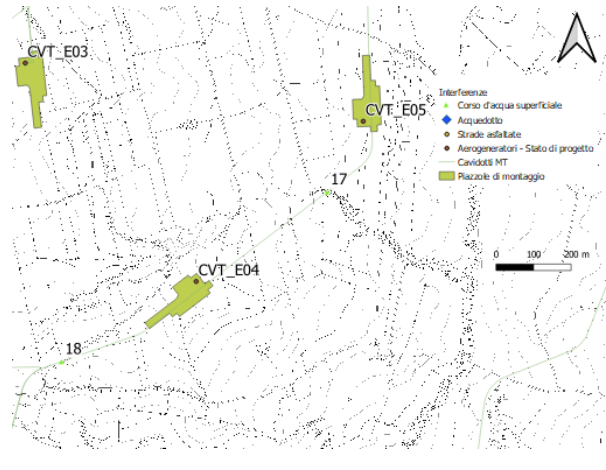
3.16. INTERFERENZA N° 16

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 16 |
| Comune | Valledolmo (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (398565; 4178926) |
| Quota mslm | 904 |
| Descrizione | Attraversamento di strada asfaltata provinciale (SP 8) |
| Modalità risolutiva | Si prevede la rimozione del manto asfaltato e il suo seguente ripristino una volta posato il cavidotto. |



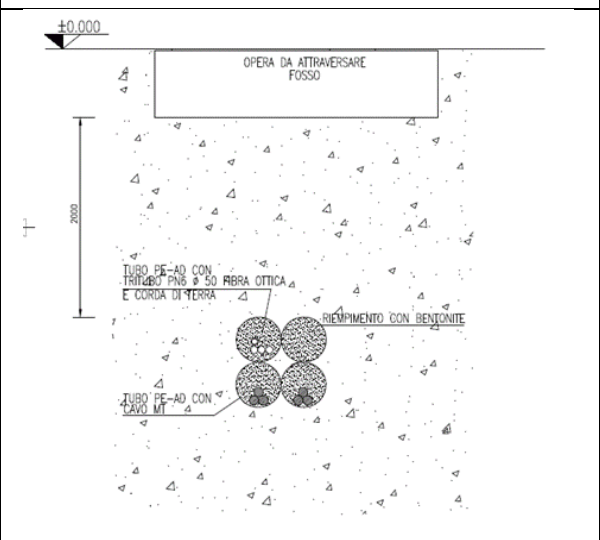
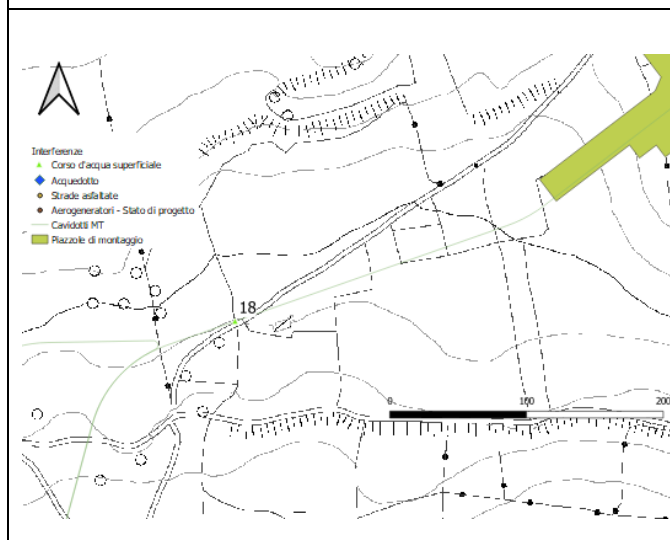
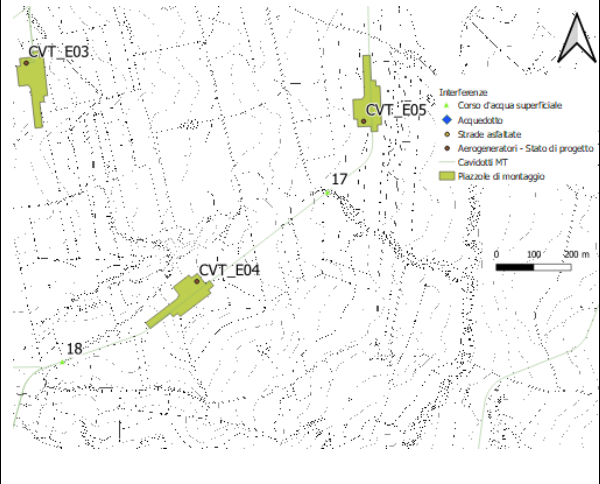
3.17. INTERFERENZA N° 17

| | |
|----------------------------|---|
| Identificativo | 17 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (400758; 4177943) |
| Quota mslm | 805 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



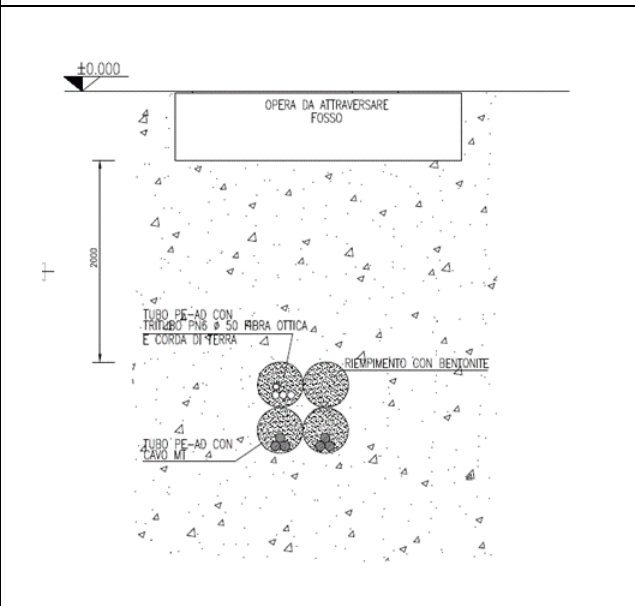
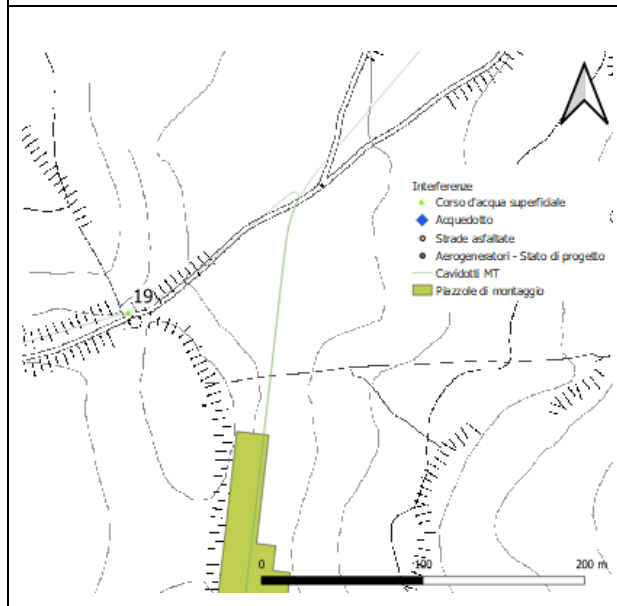
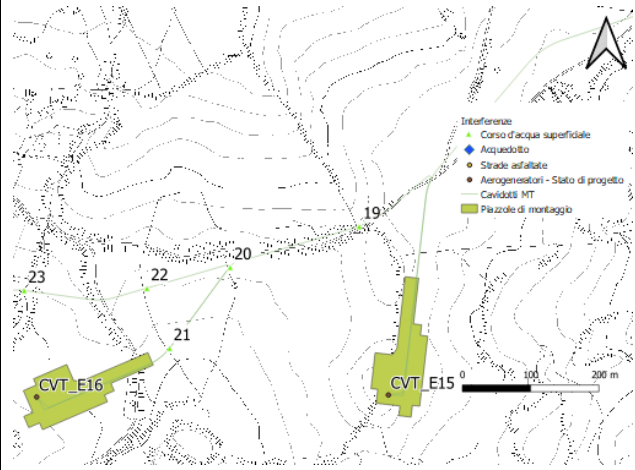
3.18. INTERFERENZA N° 18

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 18 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (400051; 4177491) |
| Quota | 843 mslm |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



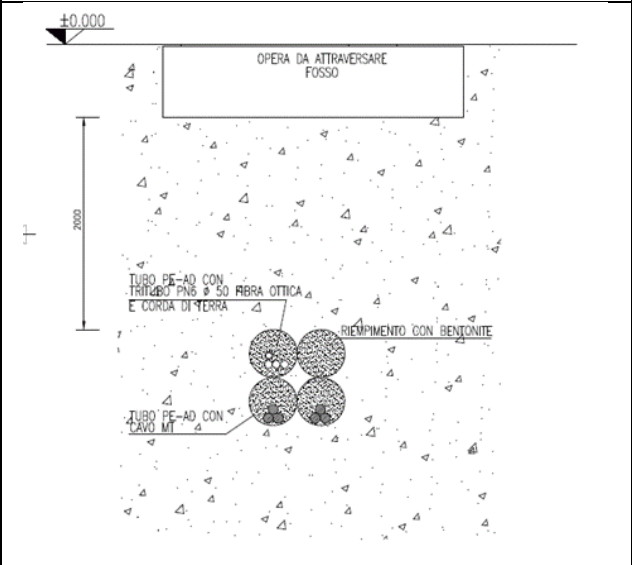
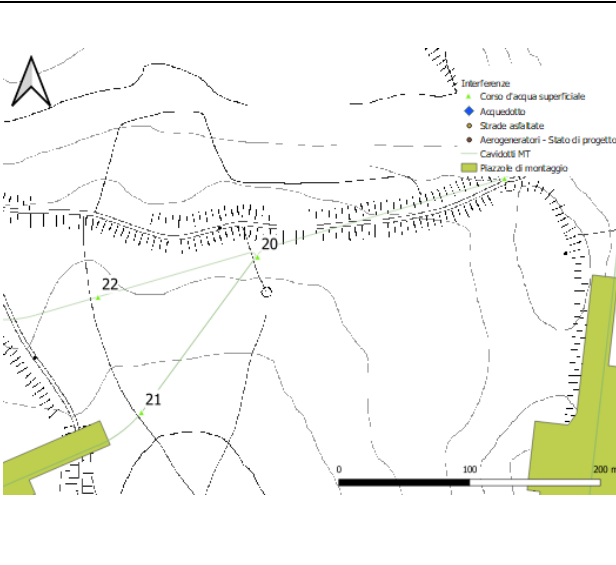
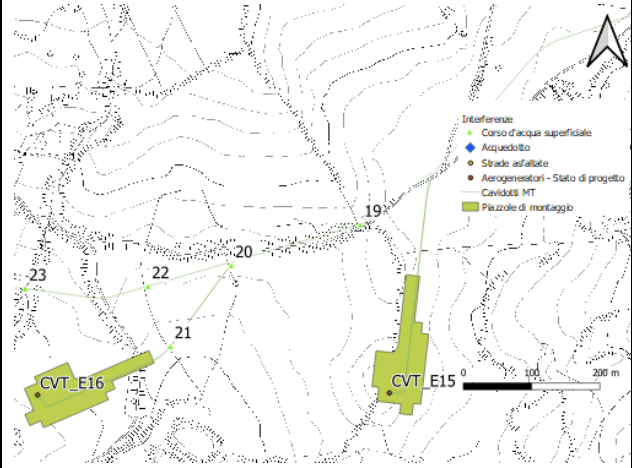
3.19. INTERFERENZA N° 19

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | 19 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399333; 4177111) |
| Quota mslm | 885 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



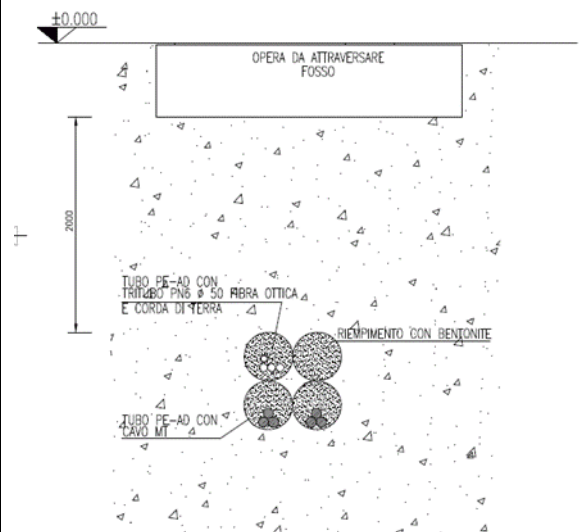
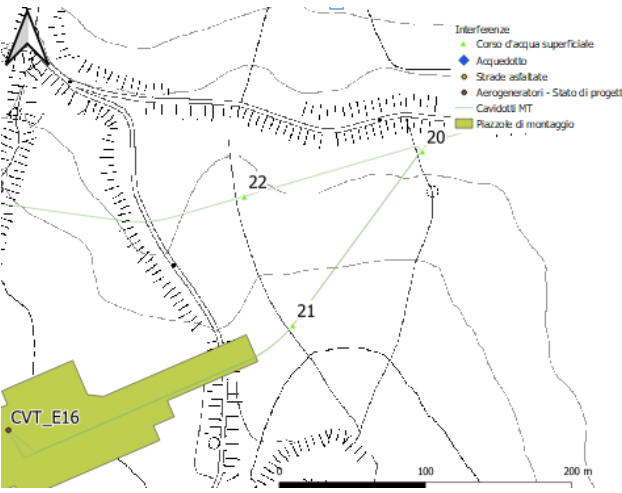
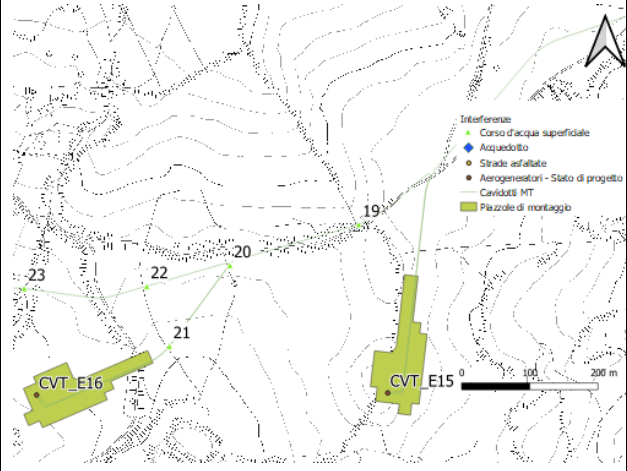
3.20. INTERFERENZA N° 20

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | INT 20 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399144; 4177051) |
| Quota mslm | 877 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



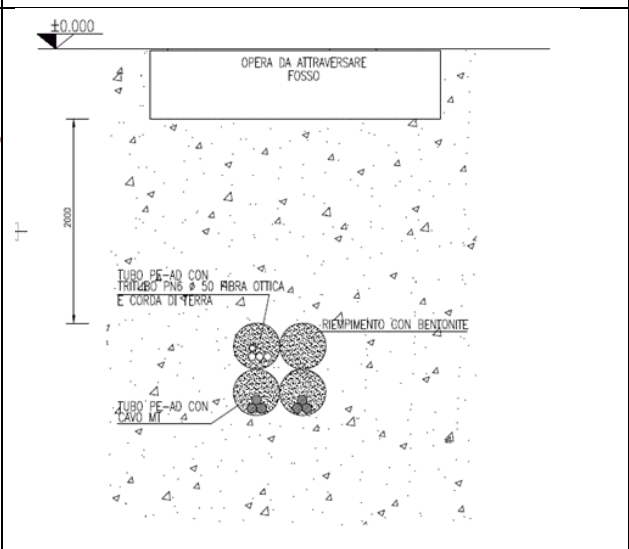
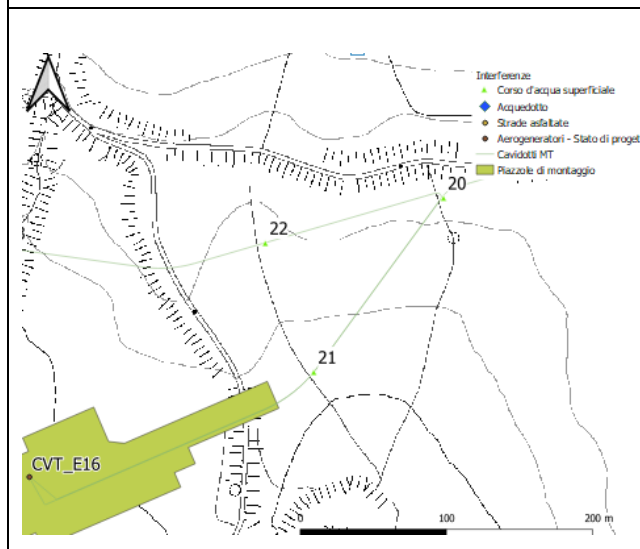
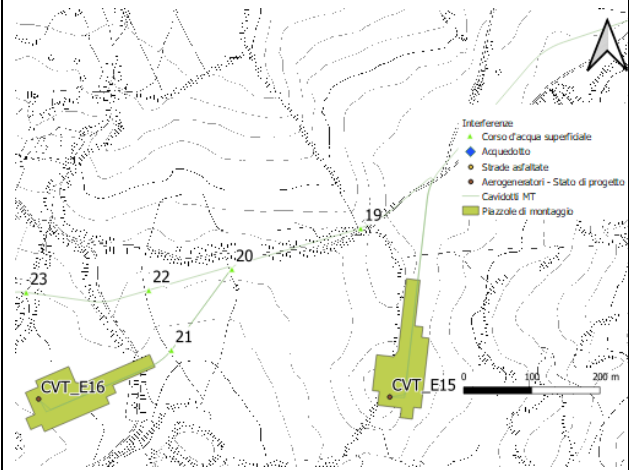
3.21. INTERFERENZA N° 21

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | INT 21 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399055; 4176933) |
| Quota | 859 mslm |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta ponendo il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



3.22. INTERFERENZA N° 22

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | INT 22 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (399022; 4177021) |
| Quota mslm | 872 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale in corrispondenza di una strada non asfaltata |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |



3.23. INTERFERENZA N° 23

| | |
|---------------------|---|
| Identificativo | INT 23 |
| Comune | Sclafani Bagni (PA) |
| Coordinate (E;N) m | (398843; 4177017) |
| Quota mslm | 863 |
| Descrizione | Interferenza con un corso d'acqua superficiale |
| Modalità risolutiva | La risoluzione dell'interferenza sarà soddisfatta posando il cavidotto mediante la tecnica dello "spingi tubo", che verrà eseguita mantenendo una adeguata distanza dal fondo dell'alveo. |

