



Green Power

Engineering & Construction



GRE CODE

GRE..EEC.R.99.IT.W.12420.10.001.00

PAGE

1 di/of 13

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

INTEGRALE RICOSTRUZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO DI NICOSIA

Progetto definitivo

Interferenze con cavidotto MT e particolari tipologici per la risoluzione

File: GRE.EEC.R.99.IT.W.12420.10.001.01 - Interferenze con cavidotto MT e particolari tipologici per la risoluzione.docx

| REV. | DATE | DESCRIPTION | PREPARED | VERIFIED | APPROVED |
|------|------------|-------------------|------------|-----------|--------------|
| 01 | 04/07/2024 | Integrazioni MASE | M. Lopez | S. Bossi | P. Polinelli |
| 00 | 23/09/2022 | Prima emissione | C. Soncini | G. Alfano | L.Lavazza |

GRE VALIDATION

| | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| <i>F. Accardi</i> | <i>M. Sabatino</i> | <i>L. Iacofano</i> |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| PROJECT / PLANT Nicosia | GRE CODE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GROUP | FUNCTION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC | PLANT | | | | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION | | | | | | |
| | GRE | EEC | R | 9 | 9 | I | T | W | 1 | 2 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | |
|----------------|---------------|-------------------|---------------------|
| CLASSIFICATION | PUBLIC | UTILIZATION SCOPE | BASIC DESIGN |
|----------------|---------------|-------------------|---------------------|

This document is property of Enel Green Power S.p.A. 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 S.p.A.

INDEX

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUZIONE..... | 3 |
| 1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE | 3 |
| 1.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE..... | 3 |
| 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE..... | 3 |
| 2.1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO | 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 |



Green Power

Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.99.IT.W.12420.10.001.00GRE.

PAGE

3 di/of 13

1. INTRODUZIONE

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Enel Green Power S.p.A. ("EGP") di redigere il progetto definitivo per il potenziamento dell'esistente impianto eolico ubicato nei comuni di Nicosia (EN) e Mistretta (ME), in località "Contrada Marrocco", costituito da 55 aerogeneratori di potenza nominale pari a 0,85 MW, per una potenza totale installata di 46,75 MW.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori, attraverso il sistema di cavidotti interrati in media tensione, viene convogliata alla sottostazione elettrica di alta tensione "Serra Marrocco" 150 kV, realizzata in entra-esce sulla linea Nicosia-Caltanissetta. La suddetta stazione elettrica è ubicata all'interno dell'area dell'impianto eolico.

Il progetto proposto prevede l'installazione di nuove turbine eoliche in sostituzione delle esistenti, in linea con gli standard più alti presenti sul mercato, e consentirà di ridurre il numero di macchine da 55 a 13, per una nuova potenza installata prevista pari a 78 MW, diminuendo in questo modo l'impatto visivo, in particolare il cosiddetto "effetto selva". Inoltre, la maggior efficienza dei nuovi aerogeneratori comporterà un aumento considerevole dell'energia specifica prodotta, riducendo in maniera proporzionale la quantità di CO₂ equivalente.

1.1. DESCRIZIONE DEL PROPONENTE

Enel Green Power S.p.A., in qualità di soggetto proponente del progetto, è la 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 29 Paesi nel mondo: in 18 gestisce delle capacità produttive mentre in 11 è impegnata nello sviluppo e costruzione di nuovi impianti. La capacità gestita totale è di circa 46 GW, corrispondenti a più di 1.200 impianti.

In Italia, il parco di generazione di Enel Green Power è rappresentato da tutte le 5 tecnologie rinnovabili del gruppo: idroelettrico, eolico, fotovoltaico, geotermia e biomassa. 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 interrato 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

2.1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il sito, oggetto del presente elaborato, è ubicato a circa 80 km a Sud-Est di Palermo ed a qualche km ad Est delle Madonie, nei comprensori comunali di Nicosia (EN) e Mistretta (ME), Regione Sicilia.

L'area interessata si sviluppa lungo il crinale della dorsale ad andamento O-E, che si estende tra Serra Marrocco, Monte Ferrante, Monte Quattro Finaite e località Portella Palumba (a sud di Monte Saraceno) per una lunghezza di circa 6 Km, e lungo i due crinali delle dorsali ad andamento Sud-Nord, che si estendono da Serra Marocco per una lunghezza di circa 1 Km e tra Monte della Grassa e Monte Quattro Finaite per una lunghezza di circa 3 Km.

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

- Foglio di mappa catastale del Comune di Nicosia n° 1, 3, 4 e 5;

- Foglio di mappa catastale del Comune di Mistretta n° 96;
- Foglio di mappa catastale del Comune di Castel di Lucio n° 36
- Foglio di mappa catastale del Comune di Geraci Siculo n° 57;
- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, codificati 260-I-SO Castel di Lucio e 260-II-NO Ganci;
- Carta tecnica regionale CTR in scala 1:10.000, foglio n° 610160.

L'inquadratura territoriale dell'area di progetto e la configurazione proposta su ortofoto sono riportati nelle immagini 2.1 e 2.2.



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

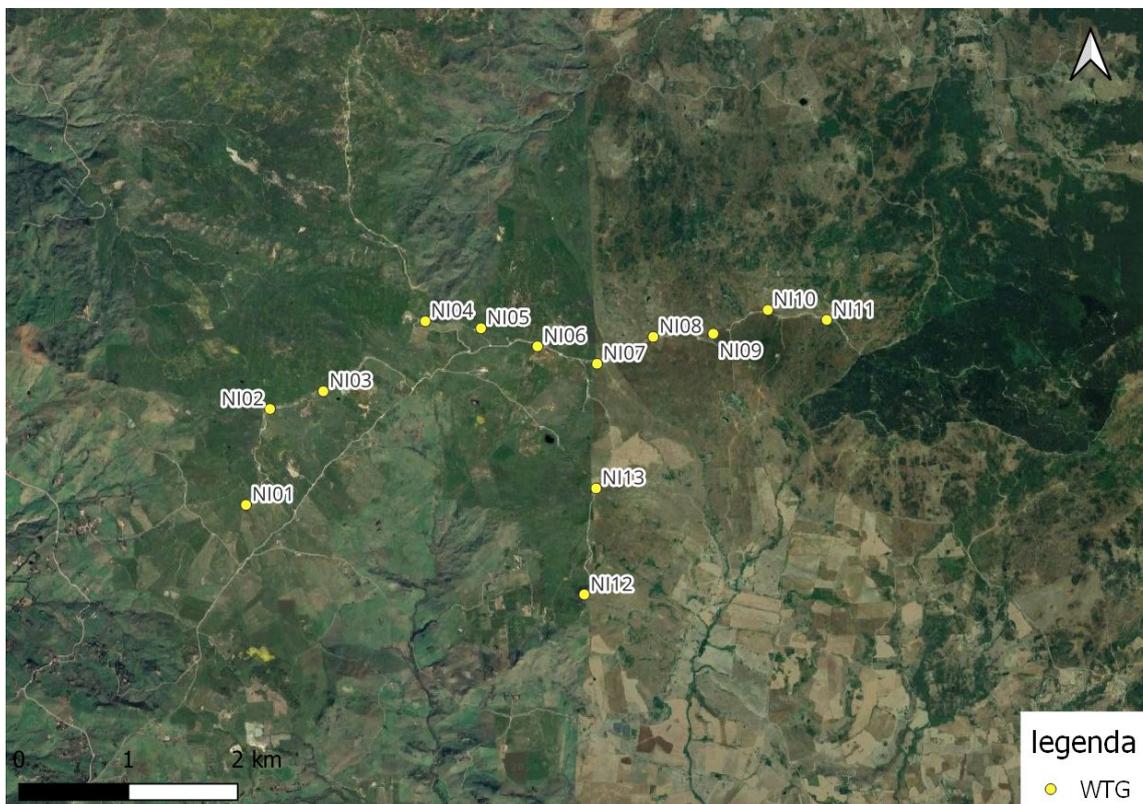


Figura 2-2: Configurazione proposta su ortofoto

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

| ID | Comune | Est | Nord | Altitudine [m s.l.m.] |
|------|---------|-----------|------------|-----------------------|
| NI01 | Nicosia | 435152,37 | 4186572,87 | 997 |
| NI02 | Nicosia | 435371,96 | 4187457,03 | 1093 |
| NI03 | Nicosia | 435860,43 | 4187620,53 | 1073 |
| NI04 | Nicosia | 436793,02 | 4188265,95 | 1105 |
| NI05 | Nicosia | 437302,81 | 4188201,13 | 1083 |
| NI06 | Nicosia | 437819,67 | 4188034,76 | 1087 |
| NI07 | Nicosia | 438364,31 | 4187874,32 | 1101 |
| NI08 | Nicosia | 438879,01 | 4188122,02 | 1111 |
| NI09 | Nicosia | 439428,41 | 4188150,68 | 1119 |
| NI10 | Nicosia | 439927,01 | 4188370,05 | 1142 |

| | | | | |
|------|-----------|-----------|------------|------|
| NI11 | Nicosia | 440465,48 | 4188278,58 | 1124 |
| NI12 | Mistretta | 438248,00 | 4185747,00 | 1056 |
| NI13 | Nicosia | 438356,00 | 4186725,00 | 1055 |

Tabella 1: Coordinate aerogeneratori

3. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Il progetto definitivo per il potenziamento dell'esistente impianto eolico, ubicato nei comuni di Nicosia (EN) e Mistretta (ME), prevede che il cavidotto MT segua un tracciato planimetrico interrato; il paragrafo presenta le interferenze riscontrate.

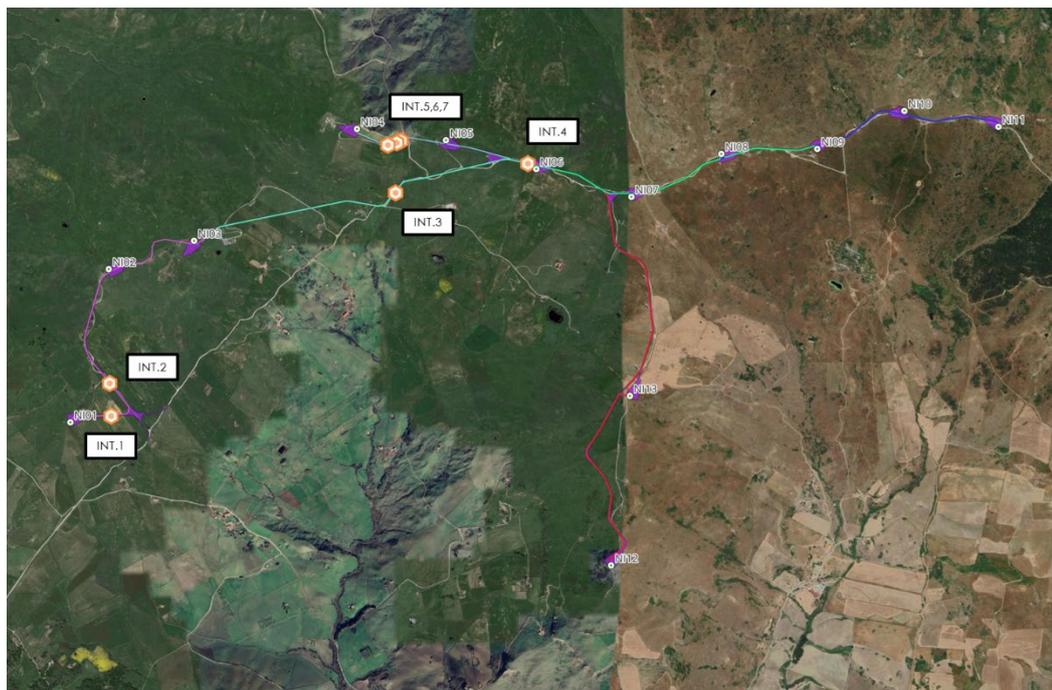


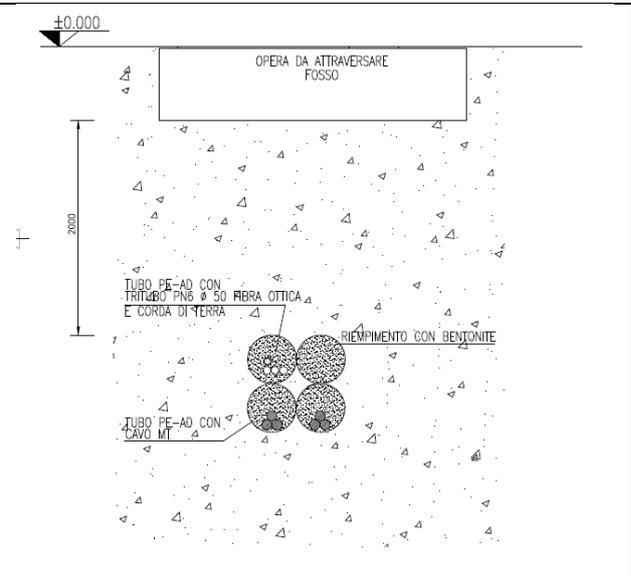
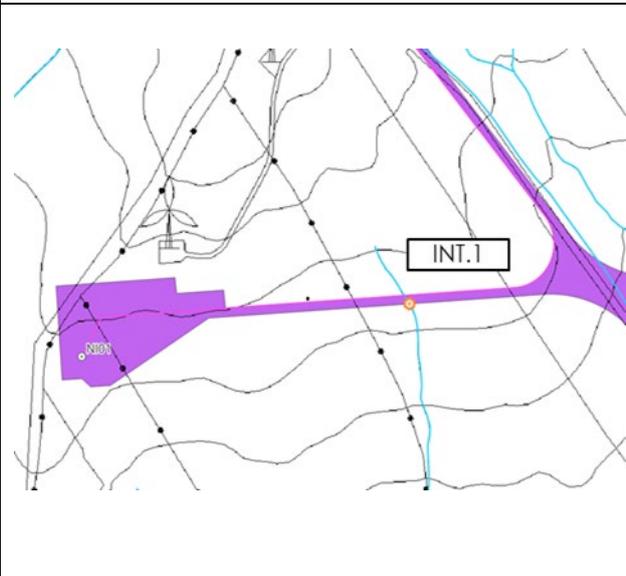
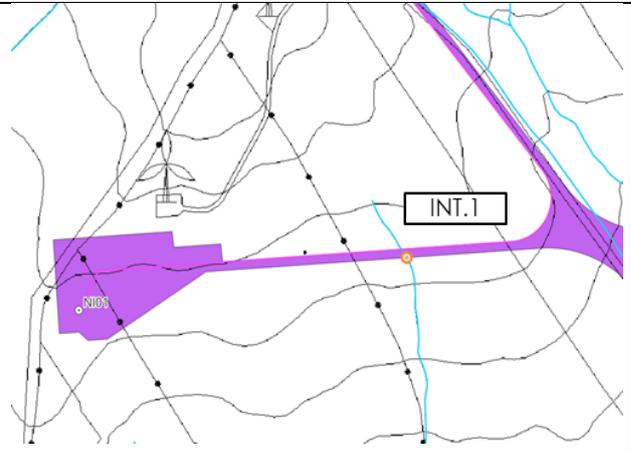
Figura 3-1: Inquadramento delle interferenze

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

Per ciascuna interferenza verranno mostrate rispettivamente: la localizzazione dell'interferenza su ortofoto, su CTR, un dettaglio su CTR e un'immagine del tipologico della modalità risolutiva dell'interferenza stessa.

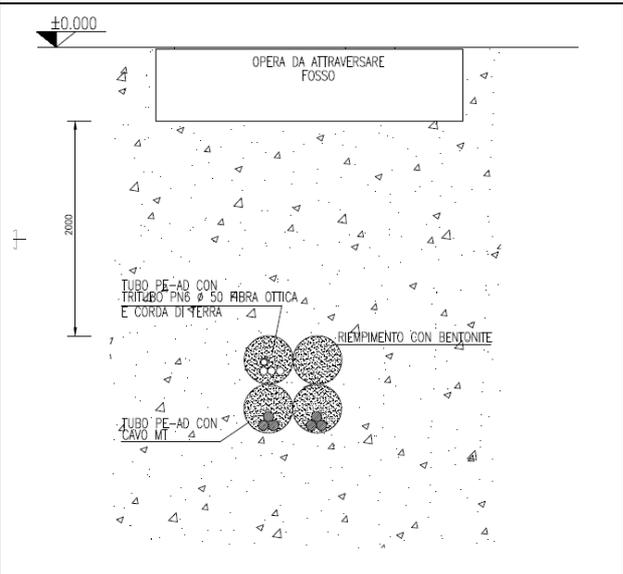
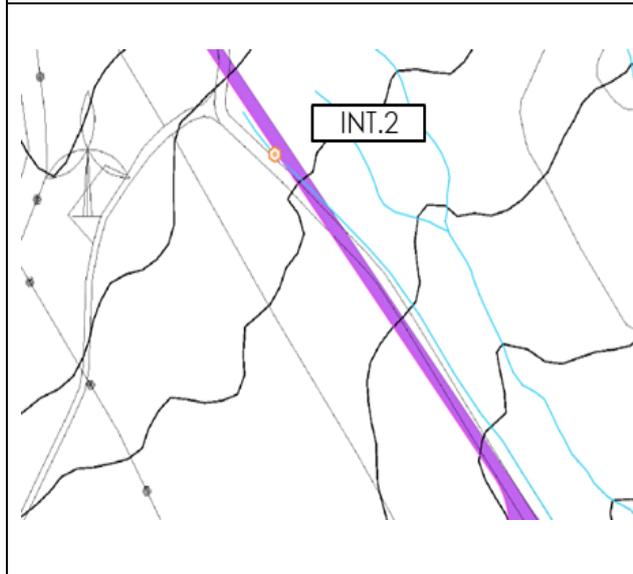
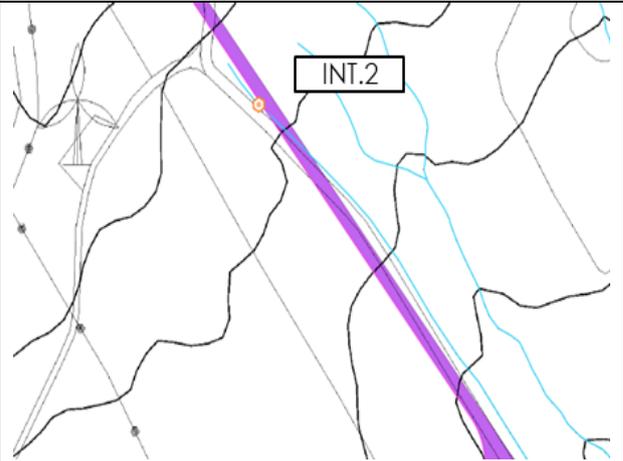
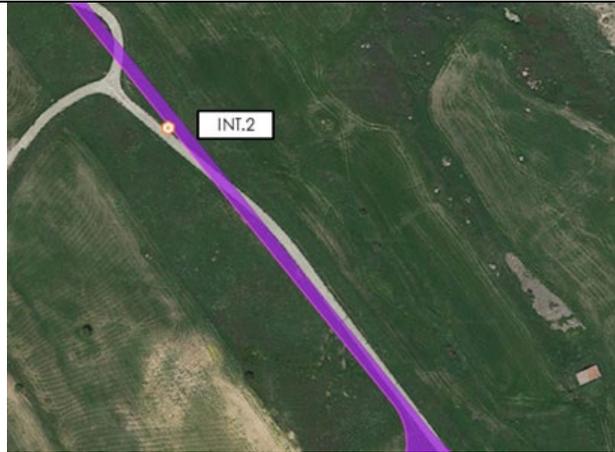
3.1. INTERFERENZA N° 1

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 1 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (435385.56; 4186608.62) |
| Quota | 994 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. |



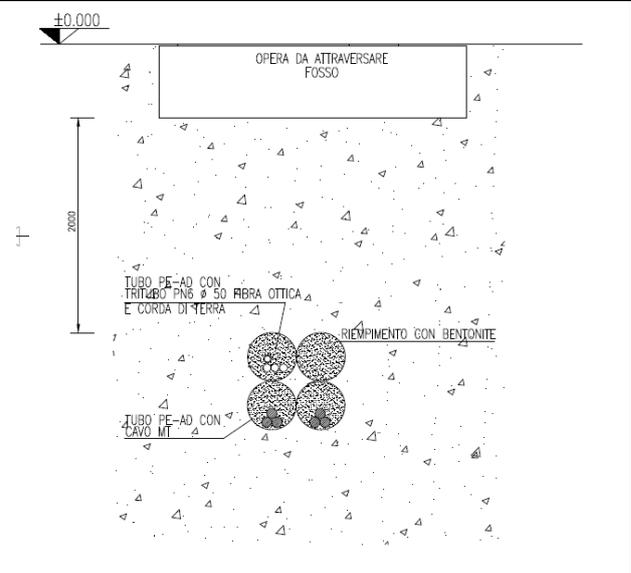
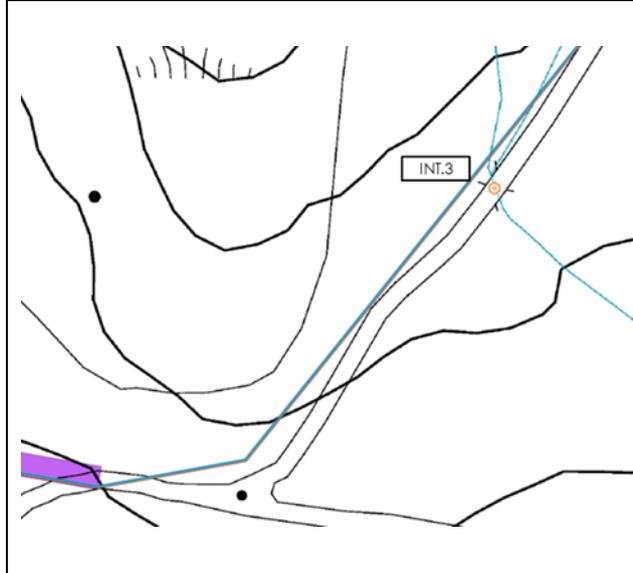
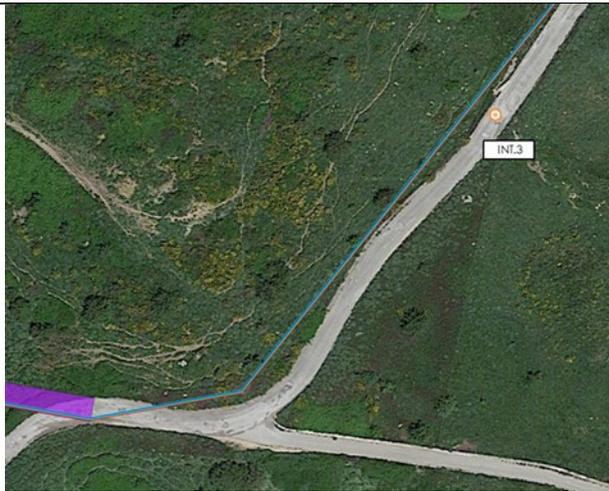
3.2. INTERFERENZA N° 2

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 2 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (435377,19; 4186797,25) |
| Quota | 1014 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. |



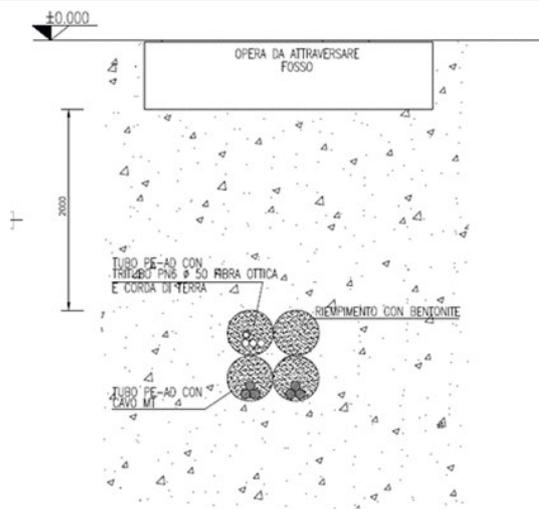
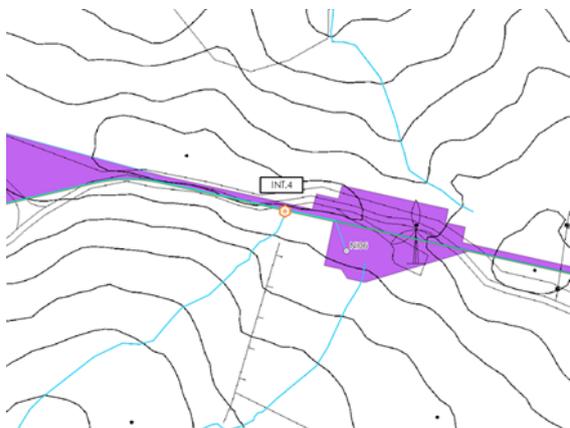
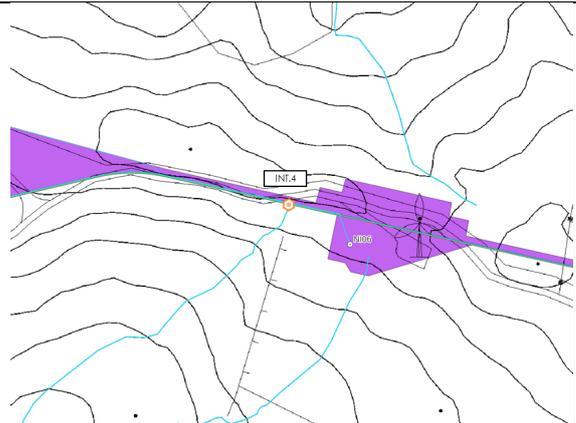
3.3. INTERFERENZA N° 3

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 3 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (437014.12; 4187897.03) |
| Quota | 1019 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. |



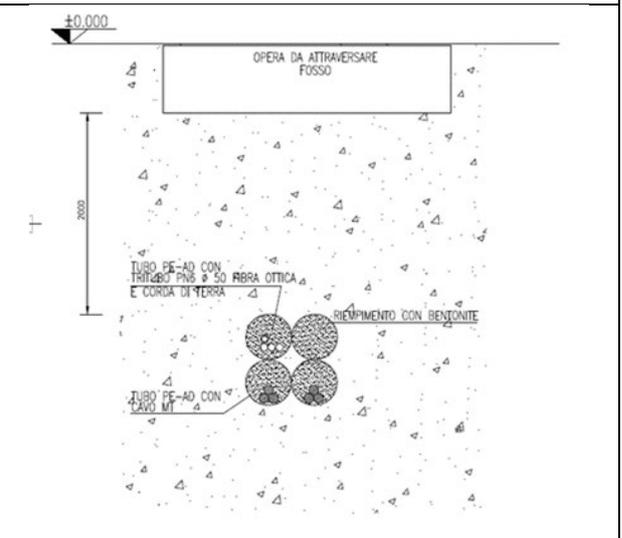
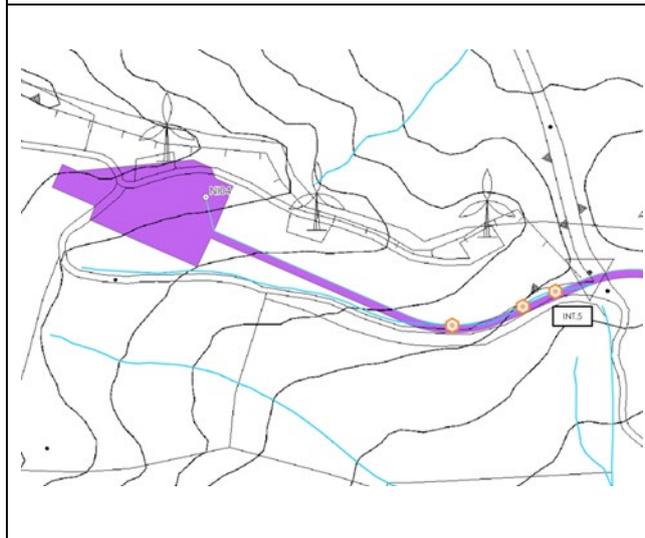
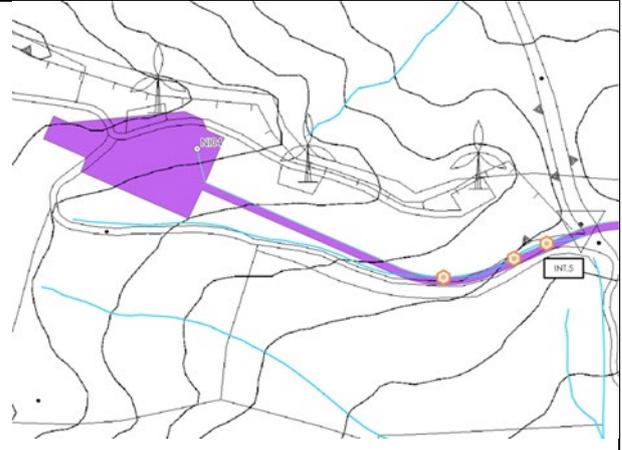
3.4. INTERFERENZA N° 4

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 4 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (437771.93; 4188065.94) |
| Quota | 1088 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. |



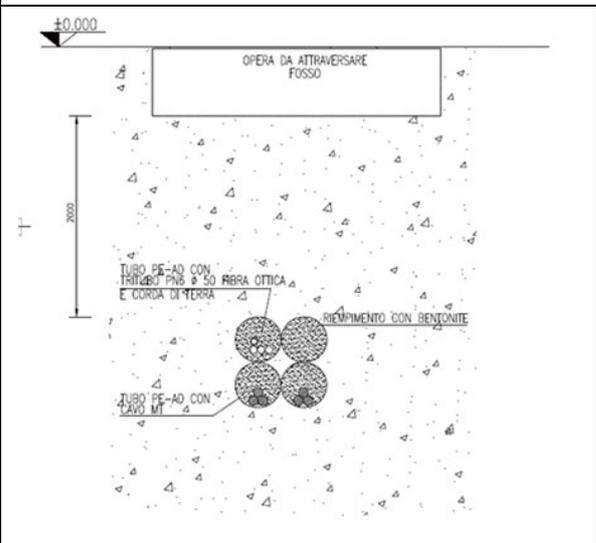
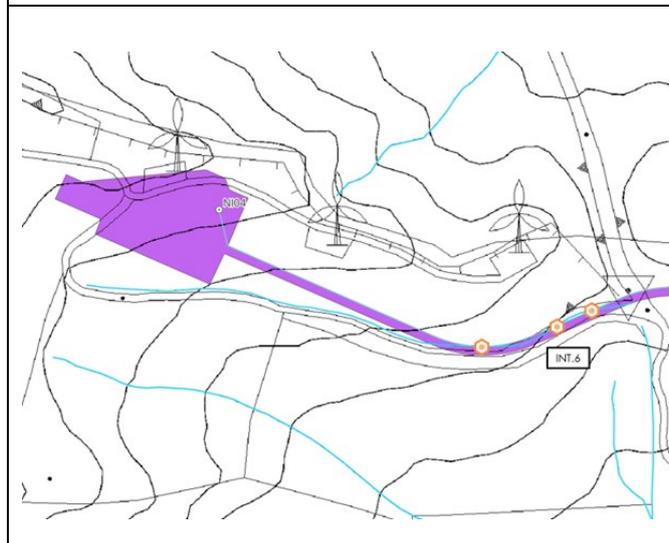
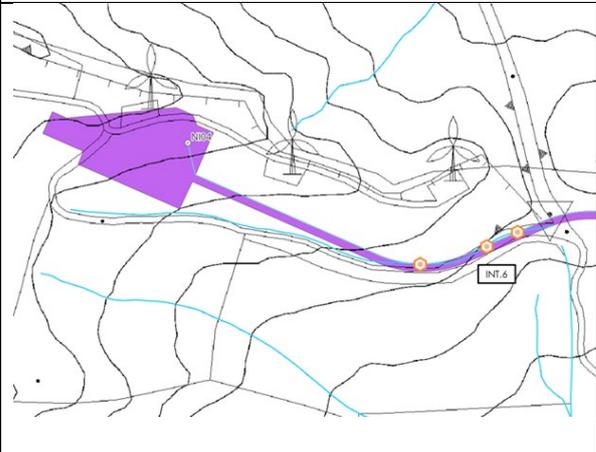
3.5. INTERFERENZA N° 5

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 5 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (437044,396; 4188197,171) |
| Quota | 1070 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. |



3.6. INTERFERENZA N° 6

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 6 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (437020,846; 4188186,406) |
| Quota | 1073 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. |



3.7. INTERFERENZA N° 7

| | |
|---------------------|--|
| Identificativo | INT 7 |
| Comune | Nicosia (EN) |
| Coordinate (E;N) m | (436970,130; 4188172,696) |
| Quota | 1078 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. |

