



NOVEMBRE 2023

SOLAR CAPITAL 4 S.R.L.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

COLLEGATO ALLA RTN

POTENZA NOMINALE 39,40 MW

COMUNE DI FOGGIA E SAN SEVERO (FG)

Montagna

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Censimento e Risoluzione delle Interferenze

Progettisti (o coordinamento)

Ing. Laura Maria Conti n. ordine Ing. Pavia 1726

Codice elaborato

*2748_5573_FG-SS_VIA_R13_Rev0_Censimento e risoluzione
interferenze*

**Memorandum delle revisioni**

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2748_5573_FG- SS_VIA_R13_Rev0_Censimento e risoluzione interferenze	11/2023	Prima emissione	G.d.L.	CP	L. Conti

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Laura Maria Conti	Direzione Tecnica	Ordine Ing. Pavia 1726
Daniele Crespi	Project Manager e Coordinamento SIA	
Corrado Pluchino	Project Manager	Ord. Ing. Milano A27174
Riccardo Festante	Progettazione Elettrica, Rumore e Comunicazioni	Tecnico acustico/ambientale n. 71
Giulia Peirano	Architetto	Ordine Arch. Milano n. 20208
Marco Corrù	Architetto	
Fabio Lassini	Ingegnere Idraulico	Ordine Ing. Milano A29719
Mauro Aires	Ingegnere strutturista	Ordine Ing. Torino 9583J
Elena Comi	Biologo	
Sergio Alifano	Architetto	
Paola Scaccabarozzi	Ingegnere Idraulico	
Andrea Delussu	Ingegnere Elettrico	
Luca Morelli	Ingegnere Ambientale	
Matteo Cuda	Naturalista	
Raffaella Bertolini	Esperto Ambientale	
Graziella Cusmano	Architetto	

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156
Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com



Impianto Agrivoltaico Collegato alla RTN 39,40 MW

Censimento e Risoluzione interferenze



Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Matthew Piscedda	Perito Elettrotecnico	
Vincenzo Ferrante	Ingegnere strutturista	Ordine Ingegneri Siracusa n.2216
Michele Pecorelli (Studio Geodue)	Geologo - Indagini Geotecniche Geodue	Ordine Geologi Puglia n. 327
Nazzario D'Errico	Agronomo	Ordine Agronomi di Foggia n. 382
Felice Stoico	Archeologo	
Marianna Denora	Architetto - Acustica	Ordine Architetti Bari, Sez. A n. 2521

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156
Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





INDICE

1. PREMESSA.....	5
2. AREA DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO.....	6
2.1.1 Localizzazione Impianto.....	6
2.1.2 Inquadramento catastale impianto.....	8
2.2 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	8
2.3 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	12
3. LINEA DI CONNESSIONE.....	13
3.1 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	13
3.2 LINEA DI CONNESSIONE – INTERFERENZE IDRAULICHE.....	18



1. PREMESSA

Il progetto in questione prevede la realizzazione, attraverso la società di scopo Solar Capital 4 S.r.l. , di un impianto solare fotovoltaico in alcuni terreni a Nord-Ovest del comune di Foggia, nei territori comunali di Foggia e San Severo di potenza pari a 39,40 MW su un'area catastale di circa 60 ettari complessivi di cui circa 52,11 ettari recintati.

Solar Capital 4 S.r.l. è una società italiana con sede legale in Italia nella città di Torremaggiore (FG). Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il progetto in esame è in linea con quanto previsto dal: “Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)” presentato dalla Commissione europea nel novembre 2016 contenente gli obiettivi al 2030 in materia di emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica e da quanto previsto dal Decreto 10 novembre 2017 di approvazione della Strategia energetica nazionale emanato dal Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

L'opera ha dei contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati mitigati. Il progetto sarà eseguito in regime “agrivoltaico” che produce energia elettrica “zero emission” da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che fornisca energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.

La tecnologia impiantistica prevede l'installazione di moduli fotovoltaici bifacciali che saranno installati su strutture mobili (tracker) di tipo monoassiale mediante palo infisso nel terreno.

Le strutture saranno posizionate in maniera da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno; pertanto, saranno poste ad una distanza tra loro di 9,50 metri per consentire la coltivazione e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento Saranno utilizzate tre tipologie di strutture, una da 52 moduli (Tipo 1), una da 26 moduli (Tipo 2).

I terreni non occupati dalle strutture dell'impianto continueranno ad essere adibiti ad uso agricolo ed è prevista una piantumazione e coltivazione di ulivi.

Il progetto rispetta i requisiti riportati all'interno delle “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici” in quanto la superficie minima per l'attività agricola è pari al 70,92% mentre la LAOR (percentuale di superficie ricoperta dai moduli) è pari al 38,65%.

Infine, l'impianto fotovoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) a 380/150/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 380 kV “Foggia – San Severo”.

Oltre all'area di Installazione dell'impianto in questa relazione verranno individuate le interferenze riguardanti la linea di connessione, localizzata nei comuni di San Severo (FG), Lucera (FG) e Foggia (FG).

2. AREA DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

2.1.1 Localizzazione Impianto

Il progetto in esame è ubicato in alcuni terreni a Nord del comune di Foggia in Provincia di Foggia. L'intera superficie catastale dell'area oggetto di intervento è pari a circa 66 ettari di cui 52 ettari interessati dall'impianto. Il campo fotovoltaico in progetto è costituito da 4 sezioni S1 S2, S3, S4 localizzate a circa 14 km a nord -ovest del centro abitato di Foggia e a circa 15 km a sud -est del centro abitato di San Severo:

- Area S1: adiacente alla A14 di estensione catastale pari a circa 5,25 ha (1,77 ha cintati);
- Area S2: sito che confina a est con la A14 e a sud con la S.P.22 di estensione catastale pari a circa 22,05 ha (17,91 ha cintati);
- Area S3: sito che confina a est con la A14 e a Nord con la S.P.22 di estensione catastale pari a circa 7,04 ha (4,13 ha cintati);
- Area S4: sito a ovest con la A14 e a sud con la S.P.22 di estensione catastale pari a circa 31,86 ha (28,30 ha cintati).

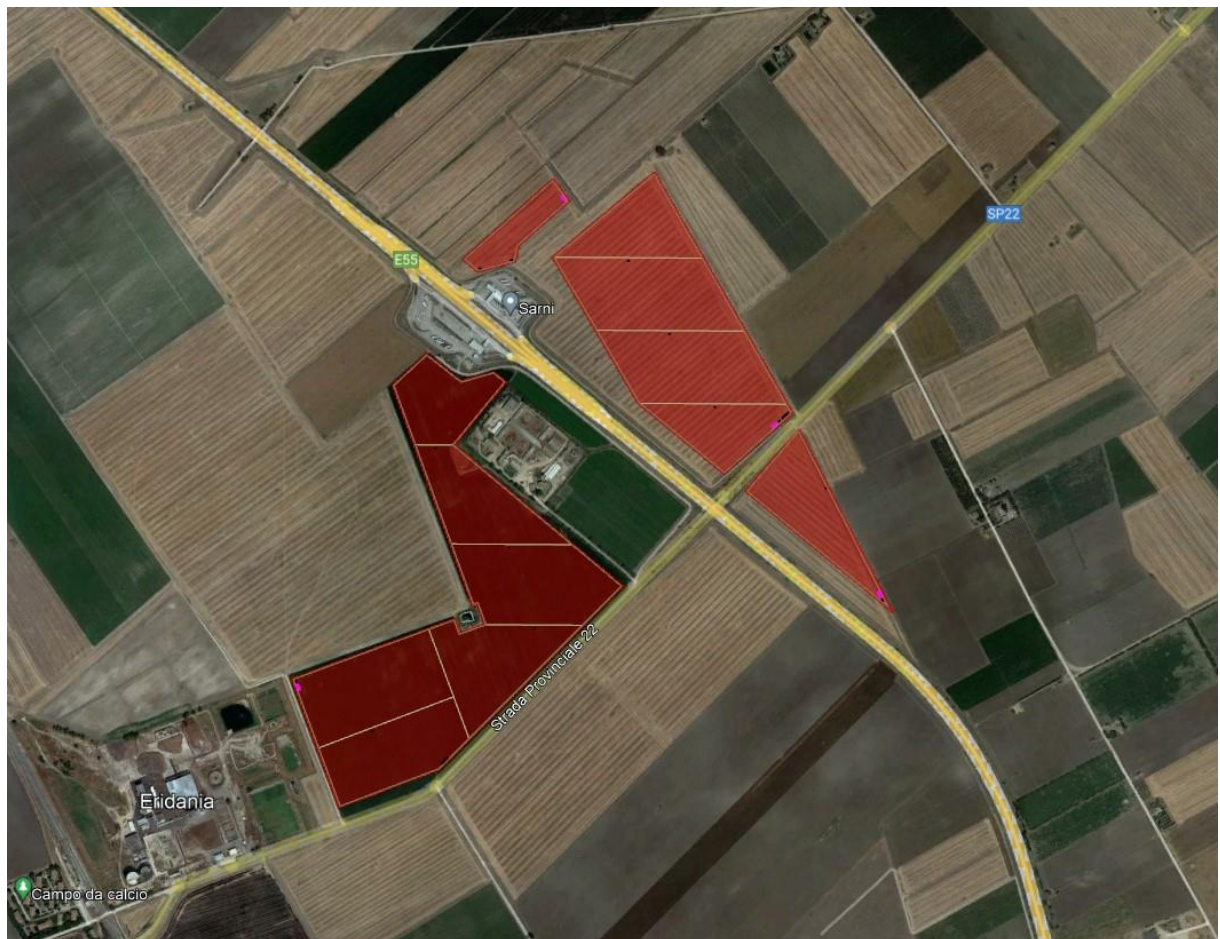


Figura 2.1: Localizzazione dell'area di intervento. In rosso il perimetro delle aree di progetto.

Il sito ubicato in posizione baricentrica sull'asse di collegamento ipotetico tra il Comune di Foggia e il Comune di San Severo il paesaggio è tipico del Paesaggio della campagna Pugliese con un andamento da pianeggiante a debolmente ondulato.

Il paesaggio agrario è caratterizzato da grandi estensioni a seminativo.



La connessione dell'impianto sarà realizzata in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) a 380/150/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 380 kV "Foggia – San Severo". Complessivamente la connessione avrà una lunghezza di circa 10,84 km.

Le aree scelte per l'installazione del Progetto Fotovoltaico sono interamente contenute all'interno di aree di proprietà privata Rif. "2748_5573_FG-SS_VIA_T07_Rev0_Inquadramento Catastale Impianto".

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Attraverso la valutazione delle ombre si è cercato di minimizzare e ove possibile eliminare l'effetto di ombreggiamento, così da garantire una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto.



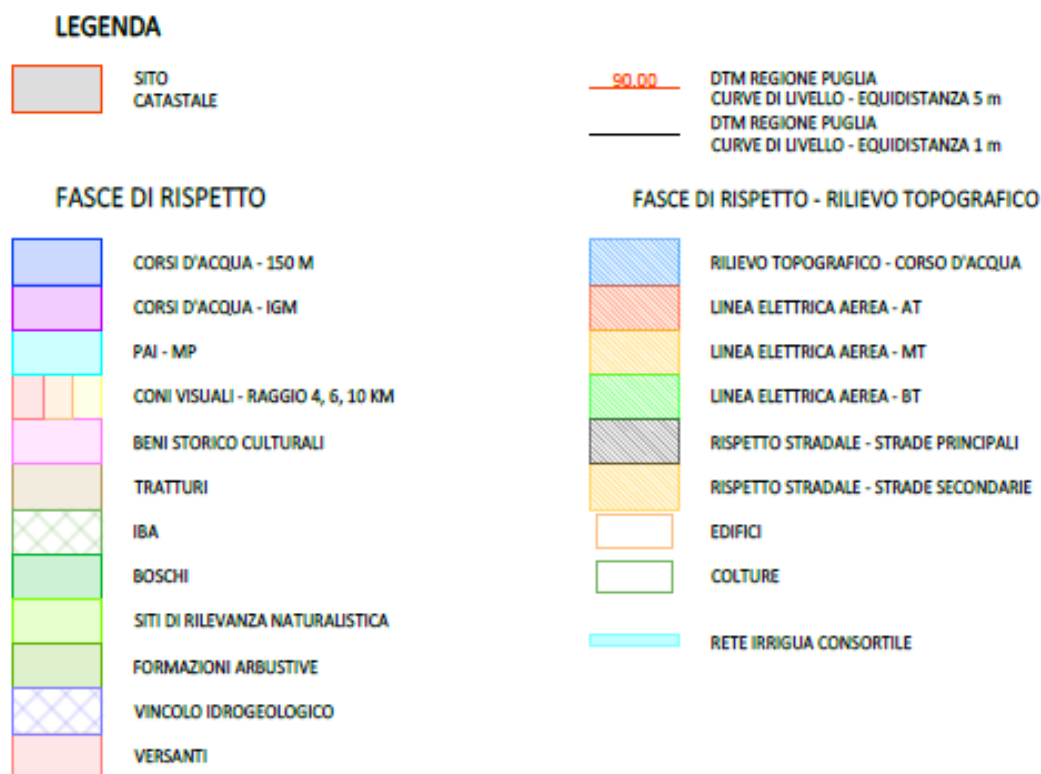


Figura 2.2: Stato di fatto dell'area di progetto.

2.1.2 Inquadramento catastale impianto

L'impianto fotovoltaico in oggetto, con riferimento al Catasto Terreni del comune di Torremaggiore (FG), sarà installato nelle aree di cui ai Fogli e particelle indicate nella tabella seguente:

Tabella 2.1: Particelle catastali.

AREE	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
S1	SAN SEVERO	136	21
S2-S3-S4	FOGGIA	13	6, 8, 62, 71, 105, 222, 223, 224, 225, 226

Si riporta di seguito uno stralcio dell'inquadramento catastale Rif. "2748_5573_FG-SS_VIA_R25_Rev0_Piano particellare".

2.2 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE

L'Area in cui ricade l'impianto risulta essere interessata dalla presenza di:

- Reti Irrigue;
- Linee Elettriche BT e MT;
- Una cabina elettrica;
- Una vasca.

A pagina successiva si riporta un'immagine esplicativa rispetto a quanto sopra riportato.



Figura 2.3: Identificazione interferenze con l'area del sito.



Figura 2.4: Linee elettriche e canali irrigui - Punto di presa fotografica 1.



Figura 2.5: Linee elettriche - Punto di presa fotografica 2.



Figura 2.6: Linee elettriche e canali irrigui - Punto di presa fotografica 3.



Figura 2.7: Canali irrigui - Punto di presa fotografica 4.



Figura 2.8: Cabina elettrica e vasca - Punto di presa fotografica 5.

2.3 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Per i canali irrigui individuati nell'area di installazione dell'impianto è stato ridefinito il layout di progetto così che le strutture dei pannelli risultassero non interferenti con i impianti idrici individuati. Per quanto concerne la vasca e la stazione elettrica (Figura 2.8), sono state entrambe escluse dalla recinzione d'impianto. Infine, per le linee elettriche di Media e Bassa Tensione, sono state rispettivamente considerate delle fasce di tutela pari a 15 m e 10 m per lato.

Per maggiori informazioni relativi alle interferenze idrauliche, si rimanda all'elaborato di settore (2748_5573_FG-SS_VIA_R06_Rev0_Relazione idrologica e idraulica), mentre per quanto concerne il layout definitivo dell'impianto, si faccia riferimento alla tavola 2748_5572_TM_VIA_T08_Rev0_Layout di progetto.

3. LINEA DI CONNESSIONE

Nel seguente paragrafo vengono individuate le interferenze, relative alla linea elettrica di connessione all'ampliamento 380/36 kV della futura Stazione Elettrica "Benestariata" da realizzare, localizzate nel territorio comunale di San Severo (FG), Lucera (FG) e Foggia (FG).

3.1 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE

Le principali interferenze rilevate lungo il percorso della linea di connessione risultano essere progressivamente le seguenti:

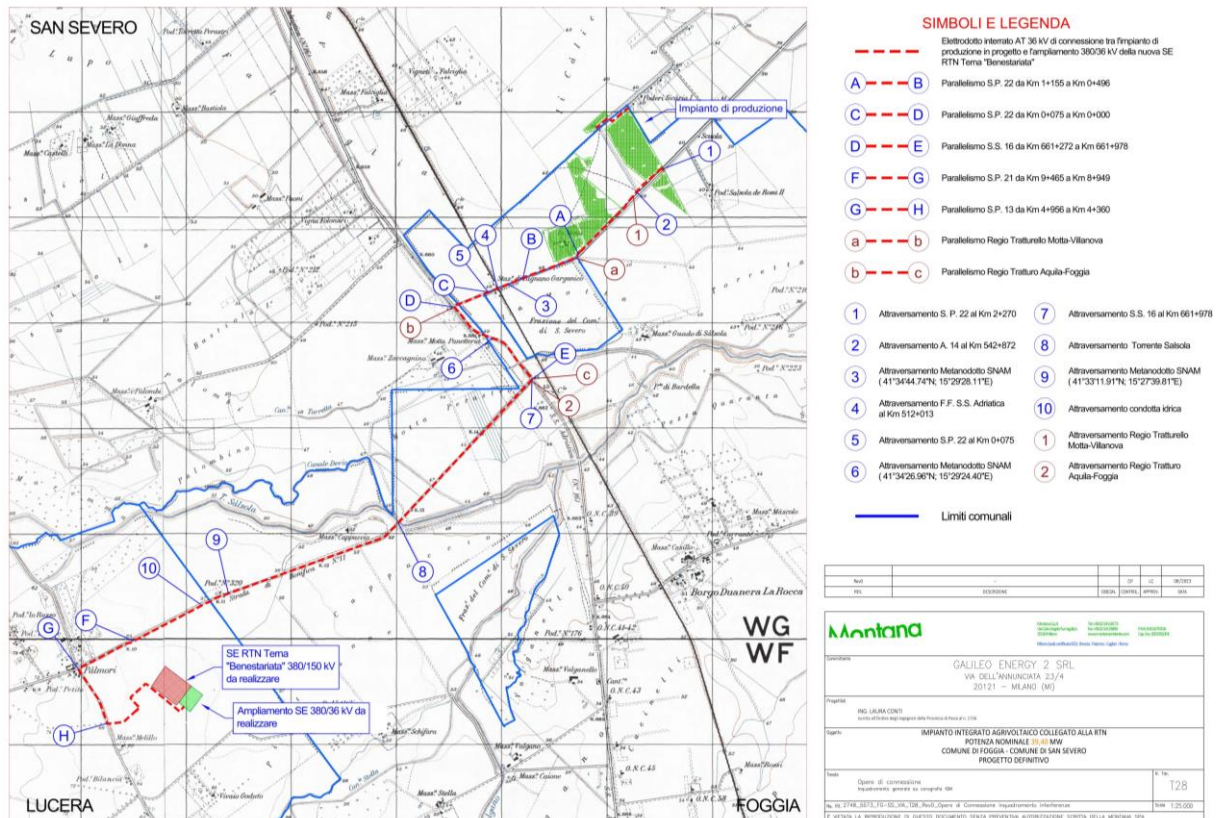


Figura 3.1: Rilievo Linea di Connessione.



Tabella 3.1: Tabella esplicativa delle interferenze individuate con la linea di connessione.

COMUNI DI FOGGIA, LUCERA E SAN SEVERO			
ID	DESCRIZIONE OPERA ATTRAVERSATA	ENTE INTERESSATO	RISOLUZIONE
A-B	Strada Provinciale 22	Provincia di Foggia	Scavo interrato
C-D	Strada Provinciale 22	Provincia di Foggia	Scavo interrato
D-E	Strada Statale 16	ANAS	Scavo interrato
F-G	Strada Provinciale 21	Provincia di Foggia	Scavo interrato
G-H	Strada Provinciale 13	Provincia di Foggia	Scavo interrato
1	Attraversamento Strada Provinciale 22	Provincia di Foggia	Scavo interrato
2	Attraversamento Autostrada Adriatica – A14	ANAS	Attraversamento con T.O.C.
3	Attraversamento Metanodotto (41°34'44.74"N; 15°29'28.11"E)	SNAM	Attraversamento con T.O.C.
4	Attraversamento F.F. S.S. Adriatica	Ferrovie dello Stato	Attraversamento con T.O.C.
5	Attraversamento Strada Provinciale 22	Provincia di Foggia	Scavo interrato
6	Attraversamento Metanodotto (41°34'26.96"N; 15°29'24.40"E)	SNAM	Attraversamento con T.O.C.
7	Attraversamento Strada Statale 16	ANAS	Scavo interrato
8	Attraversamento Torrente Salsola	Autorità di Bacino	Attraversamento con T.O.C.
9	Attraversamento Metanodotto (41°33'11.91"N; 15°27'39.81"E)	SNAM	Attraversamento con T.O.C.
10	Attraversamento condotta Idrica	Demanio Pubblico dello Stato	Scavo interrato
a-b	Parallelismo Regio Tratturello Motta-Villanova	Regione Puglia	Scavo interrato
b-c	Parallelismo Regio Tratturo Aquila-Foggia	Regione Puglia	Scavo interrato
1	Attraversamento Regio Tratturello Motta-Villanova	Regione Puglia	Scavo interrato
2	Attraversamento Regio Tratturo Aquila-Foggia	Regione Puglia	Scavo interrato

Vengono di seguito illustrate le prese fotografiche condotte in fase di Sopralluogo e alcune prese di Google Street View utili per illustrare alcune delle interferenze individuate.



Figura 3.2: Interferenza 2.



Figura 3.3: Interferenza 4 e a-b.



Figura 3.4: Interferenza C-D, 5 e a-b.



Figura 3.5: Interferenza D-E, 6 e b-c.



Figura 3.6: Interferenza G-H.



Figura 3.7: Interferenza 10.

3.2 LINEA DI CONNESSIONE – INTERFERENZE IDRAULICHE

Lungo il percorso di connessione dall’impianto alla Stazione Elettrica, sono state individuate 16 interferenze (Figura 3.2): 7 interferenze con canali-fossi esistenti e 9 interferenze con aree rientranti entro una fascia di pericolosità idraulica secondo il PAI e il PGRA.

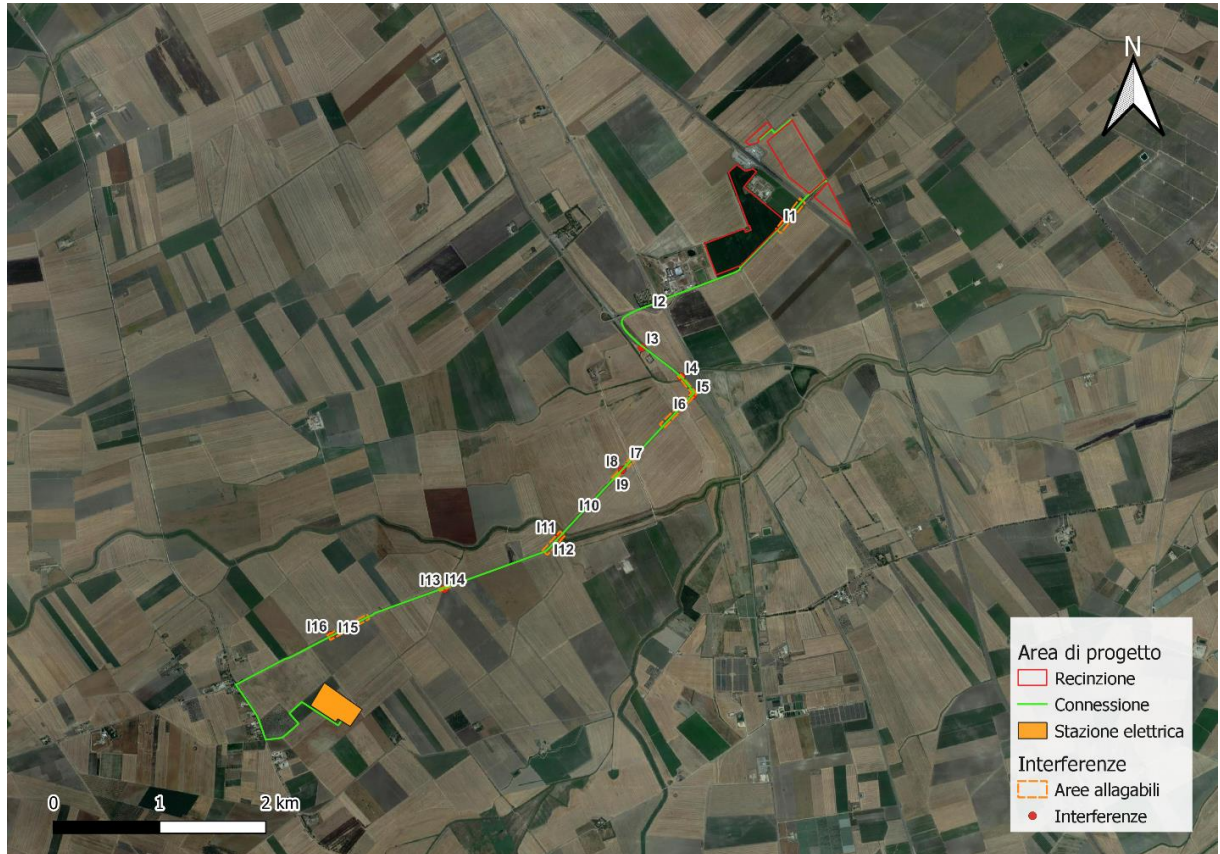


Figura 3.2: Identificazione punti di interferenza e aree allagabili col tracciato del cavo di connessione.

La tabella di seguito riporta un riepilogo per i vari punti analizzati lungo il percorso di connessione, indicando il livello di pericolosità individuato e la tecnologia prevista per la risoluzione dell’interferenza ove presente. Per maggiori informazioni relativi alle interferenze idrauliche, si rimanda all’elaborato di settore (2748_5573_FG-SS_VIA_R06_Rev0_Relazione idrologica e idraulica).

Tabella 3.2: Interferenze con il percorso di connessione.

ID	INTERFERENZA	PERICOLOSITÀ	RISOLUZIONE
I1	Area allagabile	PAI: moderata, bassa PGRA: media, bassa	Cavo interrato
I2	Area allagabile	PAI: bassa PGRA: bassa	Cavo interrato
I3	Elemento idrico	-	Cavo interrato
I4	Torretta1	PAI: bassa PGRA: bassa	Cavo interrato/trenchless
I5	Canale939	PAI: alta PGRA: alta	TOC



ID	INTERFERENZA	PERICOLOSITÀ	RISOLUZIONE
I16	Area allagabile	PAI: alta, moderata, bassa PGRA: alta, media, bassa	Cavo interrato
I17	Area allagabile	PAI: alta, moderata, bassa PGRA: alta, media, bassa	Cavo interrato
I18	Fosso di scolo	-	Cavo interrato
I19	Area allagabile	PAI: alta, moderata, bassa PGRA: alta, media, bassa	Cavo interrato
I110	Area allagabile	PAI: moderata, bassa PGRA: media, bassa	Cavo interrato
I111	Torrente Salsola	PAI: alta PGRA: alta	TOC
I112	Area allagabile	PAI: alta, moderata, bassa PGRA: alta, media, bassa	Cavo interrato
I113	Elemento idrico	PAI: alta PGRA: alta	Cavo interrato/trenchless
I114	Area allagabile	PAI: alta, moderata, bassa PGRA: alta, media, bassa	Cavo interrato
I115	Area allagabile	PAI: moderata, bassa PGRA: media, bassa	Cavo interrato
I116	Elemento idrico	PAI: moderata PGRA: media	Cavo interrato/trenchless