

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA 26,95 MWp DC – 23 MW AC
*Località Spinazzino – Comune di Ferrara (FE)***

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (FERRARA PV) S.R.L.
Viale Shakespeare,71 – 00144 - Roma
P. IVA e C.F. 16462341005 – REA RM - 1658414

PROGETTISTI:

ING. GIULIA GIOMBINI
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo
al n. A-1009

ING. MATTEO BERTONERI
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara
al n. 669

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

Relazione delle interferenze

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
21-00007-IT- FERRARA_PG_R04_Rev0_Relazio ne delle interferenze	02/2022	Prima emissione	MP	GG\MB	F.Battafarano

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. AREA DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO	4
2.1 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE	4
2.2 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	6
3. LINEA ELETTRICA DI CONNESSIONE	7
3.1 INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	7
3.2 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	59

1. PREMESSA

Il sito descritto nella seguente relazione risulta essere inserito nel contesto agricolo dell'area extraurbana del comune di Ferrara.

Oltre all'area di installazione dell'impianto in questa relazione verranno individuate le interferenze riguardanti la linea di connessione e della cabina di trasformazione MT/AT.

2. AREA DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

2.1 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE

Nell'area agricola in cui il sito ricade si riscontra la presenza di linee elettriche aeree, di Media Tensione (MT) e Bassa Tensione (BT).

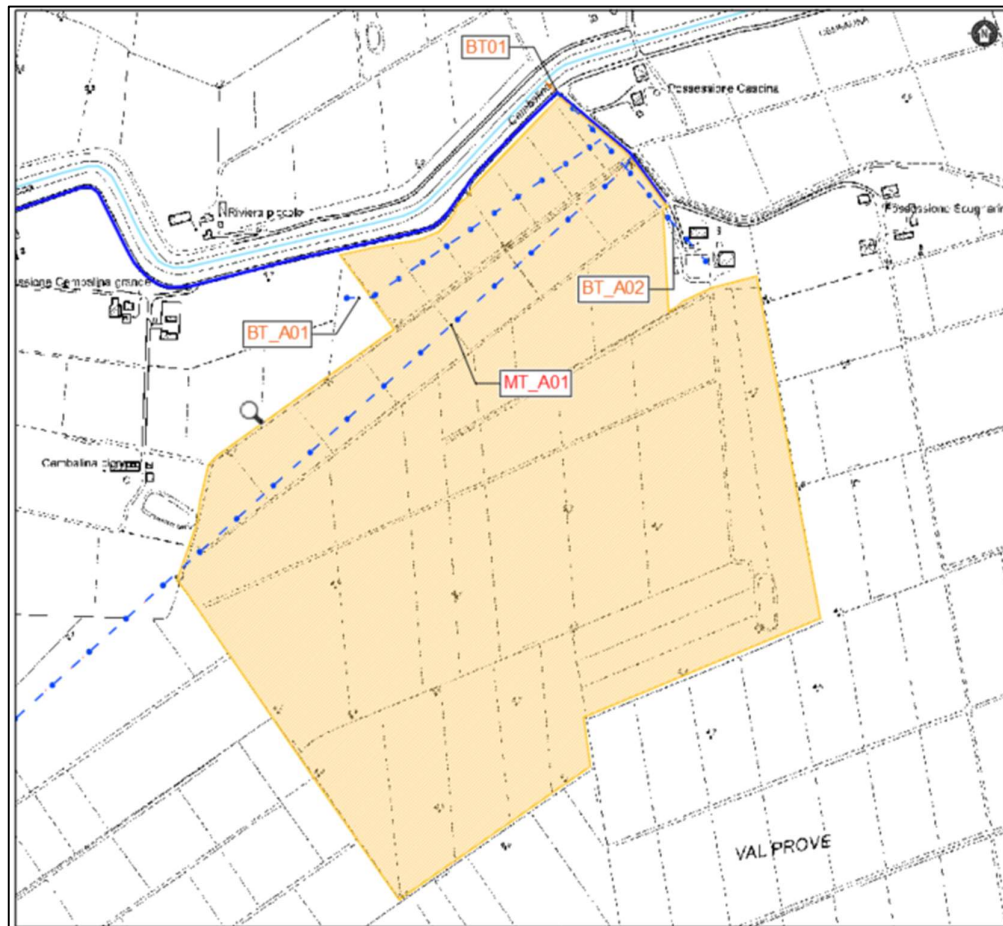










Figura 2.1: Individuazione delle Interferenze nell'area lorda dell'impianto.

LEGENDA

-  AREA DI IMPIANTO
-  LINEA ELETTRICA AT STRUTTURE DI SOSTEGNO
-  LINEA ELETTRICA BT STRUTTURE DI SOSTEGNO
-  LINEA DI CONNESSIONE MT IN PROGETTO
-  LINEA DI CONNESSIONE AT IN PROGETTO
-  ELEMENTI IDRICI

FASCE DI RISPETTO

-  FASCIA DI RISPETTO LINEA ELETTRICA ESISTENTE
-  FASCIA DI RISPETTO TRALICCIO AT
-  FASCIA DI RISPETTO FLUVIALE (150 m)

Le linee elettriche di Media e Bassa Tensione attraversano l'impianto sulla direttrice Nord a Sud.



Figura 2.2: Panoramica delle linee elettriche in Media tensione in direzione Nord-Est- Sud- Ovest.

Le linee elettriche di Bassa Tensione che attraversano l'area di installazione dell'impianto con direzione Nord-Est-Ovest.



Figura 2.3: Panoramica delle linee elettriche in Bassa tensione in direzione Nord-Est-Ovest.

Si segnala la presenza di un corso d'acqua confinante nell'area più a Nord dell'Area di impianto rubricato come *Fossa Cembalina*, scorre lungo il confine Ovest dell'area di intervento ma non la attraversa come indicato nella Figura 2.1.

2.2 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Le linee elettriche rilevate sono linee elettriche su tralicci o su palificate, non essendoci la possibilità di movimentazione della linea verrà garantita una fascia di rispetto di 15 m per la linea elettrica di Bassa tensione e Media Tensione.

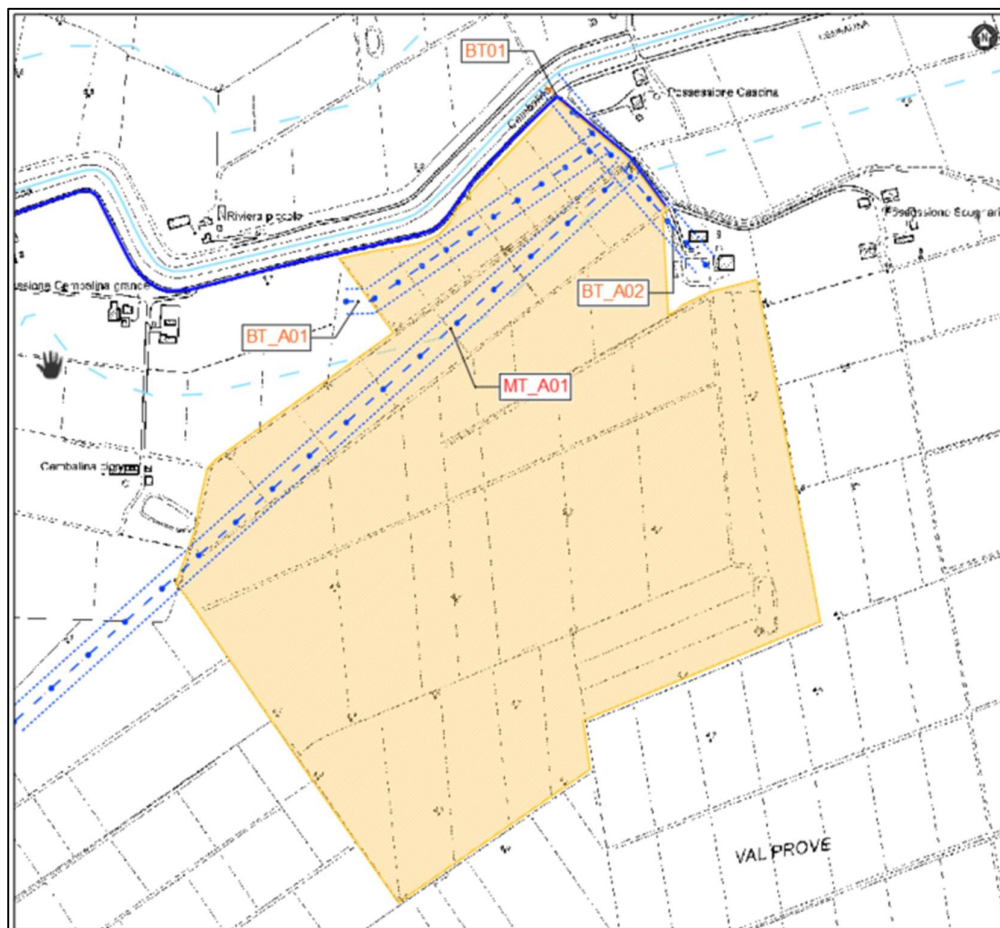



Figura 2.4: Risoluzione delle Interferenze nell'area lorda di installazione dell'impianto fotovoltaico.

LEGENDA

-  AREA DI IMPIANTO
-  LINEA ELETTRICA AT STRUTTURE DI SOSTEGNO
-  LINEA ELETTRICA BT STRUTTURE DI SOSTEGNO
-  LINEA DI CONNESSIONE MT IN PROGETTO
-  LINEA DI CONNESSIONE AT IN PROGETTO
-  ELEMENTI IDRICI

FASCE DI RISPETTO

-  FASCIA DI RISPETTO LINEA ELETTRICA ESISTENTE
-  FASCIA DI RISPETTO TRALICCIO AT
-  FASCIA DI RISPETTO FLUVIALE (150 m)

3. LINEA ELETTRICA DI CONNESSIONE

3.1 INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE

Nel seguente paragrafo vengono individuate le interferenze relative alla linea elettrica di connessione alla cabina di trasformazione MT/AT, localizzata in Località Spinazzino nel territorio comunale di Ferrara. Le principali interferenze rilevate lungo il percorso della linea di connessione risultano essere progressivamente le seguenti:

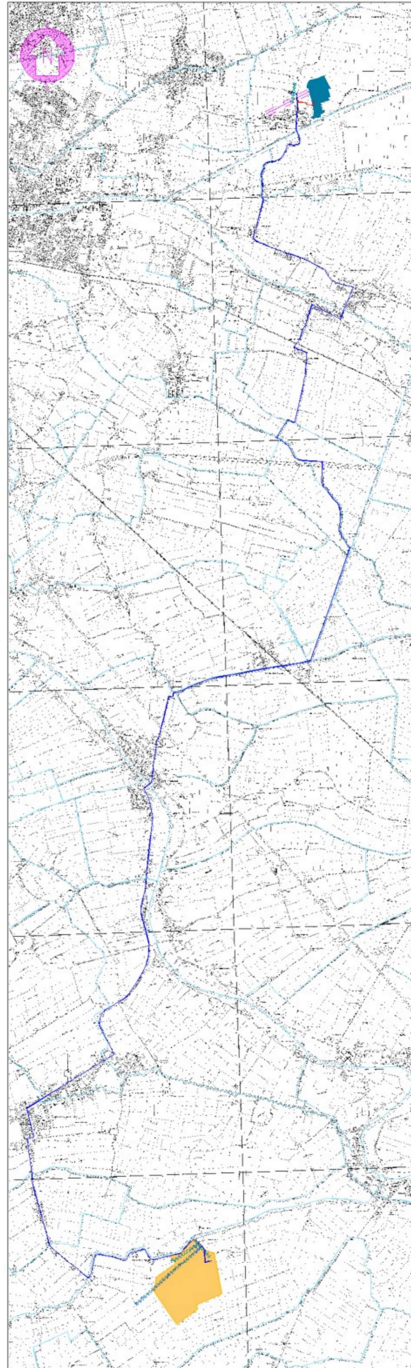


Figura 3.1: Individuazione delle interferenze della linea elettrica di connessione.

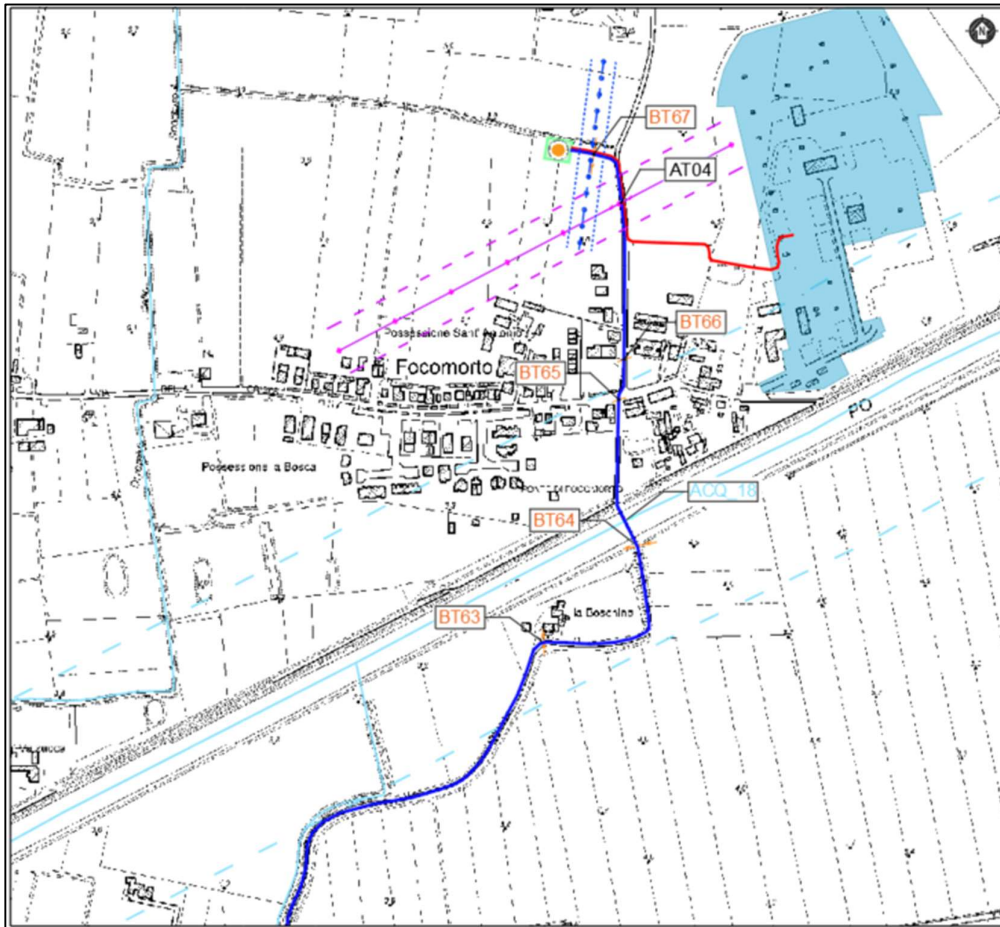











Figura 3.2: Risoluzione delle Interferenze nell'area della cabina di interfaccia.

LEGENDA

-  STAZIONE ELETTRICA (SE) FERRARA FOCOMORTO
-  LINEA ELETTRICA AT STRUTTURE DI SOSTEGNO
-  LINEA ELETTRICA BT STRUTTURE DI SOSTEGNO
-  LINEA DI CONNESSIONE MT IN PROGETTO
-  LINEA DI CONNESSIONE AT IN PROGETTO
-  ELEMENTI IDRICI

FASCE DI RISPETTO

-  FASCIA DI RISPETTO LINEA ELETTRICA ESISTENTE
-  FASCIA DI RISPETTO TRALICCIO AT
-  FASCIA DI RISPETTO FLUVIALE (150 m)

COMUNE DI FERRARA		
ID	Descrizione opera attraversata	Ente interessato
MT_A01	Linea MT	e-Distribuzione
BT_A01	Linea BT	e-Distribuzione
BT_A02	Linea BT	e-Distribuzione
BT01	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_01	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT02	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_02	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT03	Linea BT	e-Distribuzione
BT04	Linea BT	e-Distribuzione
BT05	Linea BT	e-Distribuzione
BT06	Linea BT	e-Distribuzione
BT07	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_03	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT08	Linea BT	e-Distribuzione
BT09	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_04	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT10	Linea BT	e-Distribuzione
BT11	Linea BT	e-Distribuzione
BT12	Linea BT	e-Distribuzione
BT13	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_05	Attraversamento fluviale	Provincia
BT14	Linea BT	e-Distribuzione
BT15	Linea BT	e-Distribuzione
BT16	Linea BT	e-Distribuzione
BT17	Linea BT	e-Distribuzione
BT18	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER01	Linea TLC aerea	Telecom
BT19	Linea BT	e-Distribuzione

COMUNE DI FERRARA		
ID	Descrizione opera attraversata	Ente interessato
BT20	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_06	Attraversamento fluviale	Provincia
MT01	Linea MT	e-Distribuzione
BT21	Linea BT	e-Distribuzione
AT01	Linea AT	e-Distribuzione
BT22	Linea BT	e-Distribuzione
BT23	Linea BT	e-Distribuzione
BT24	Linea BT	e-Distribuzione
BT25	Linea BT	e-Distribuzione
BT26	Linea BT	e-Distribuzione
BT27	Linea BT	e-Distribuzione
BT28	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_07	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT29	Linea BT	e-Distribuzione
BT30	Linea BT	e-Distribuzione
BT31	Linea BT	e-Distribuzione
BT32	Linea BT	e-Distribuzione
BT33	Linea BT	e-Distribuzione
BT34	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER02	Linea TLC aerea	Telecom
BT35	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_08	Attraversamento fluviale	Provincia
BT36	Linea BT	e-Distribuzione
BT37	Linea BT	e-Distribuzione
BT38	Linea BT	e-Distribuzione
BT39	Linea BT	e-Distribuzione
MT02	Linea MT	e-Distribuzione
FER01	Linea ferrata	RFI

COMUNE DI FERRARA		
ID	Descrizione opera attraversata	Ente interessato
BT40	Linea BT	e-Distribuzione
BT41	Linea BT	e-Distribuzione
MT03	Linea MT	e-Distribuzione
TLC-AER03	Linea TLC aerea	Telecom
ACQ_09	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT42	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_10	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT43	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER04	Linea TLC aerea	Telecom
ACQ_11	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT44	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER05	Linea TLC aerea	Telecom
BT45	Linea BT	e-Distribuzione
MT04	Linea MT	e-Distribuzione
BT46	Linea BT	e-Distribuzione
MT05	Linea MT	e-Distribuzione
ACQ_12	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_13	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT47	Linea BT	e-Distribuzione
BT48	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_14	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_15	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
TLC-AER06	Linea TLC aerea	Telecom
AT02	Linea AT	e-Distribuzione
MT06	Linea MT	e-Distribuzione
BT49	Linea BT	e-Distribuzione
BT50	Linea BT	e-Distribuzione
BT51	Linea BT	e-Distribuzione

COMUNE DI FERRARA		
ID	Descrizione opera attraversata	Ente interessato
FER02	Linea ferrata	RFI
BT52	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER07	Linea TLC aerea	Telecom
BT53	Linea BT	e-Distribuzione
BT54	Linea BT	e-Distribuzione
BT55	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_16	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT56	Linea BT	e-Distribuzione
BT57	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER08	Linea TLC aerea	Telecom
BT58	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER09	Linea TLC aerea	Telecom
MT07	Linea MT	e-Distribuzione
BT59	Linea BT	e-Distribuzione
AT03	Linea AT	e-Distribuzione
BT61	Linea BT	e-Distribuzione
MT08	Linea MT	e-Distribuzione
ACQ_17	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT62	Linea BT	e-Distribuzione
TLC-AER10	Linea TLC aerea	Telecom
BT63	Linea BT	e-Distribuzione
BT64	Linea BT	e-Distribuzione
ACQ_18	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT65	Linea BT	e-Distribuzione
BT66	Linea BT	e-Distribuzione
AT04	Linea AT	e-Distribuzione
BT67	Linea BT	e-Distribuzione

Vengono illustrate di seguito le immagini tratte da Google Earth street view delle interferenze.



Figura 3.3: Interferenza MT_A01



Figura 3.4: Interferenza BT_A01



Figura 3.5: Interferenza BT_A02



Figura 3.6: Interferenza BT01



Figura 3.7: Interferenza ACQ_01



Figura 3.8: Interferenza BT02



Figura 3.9: Interferenza Interferenza ACQ_02



Figura 3.10: Interferenza BT03/ BT04



Figura 3.11: Interferenza BT05



Figura 3.12: Interferenza BT06



Figura 3.13: Interferenza BT07



Figura 3.14: Interferenza ACQ_03



Figura 3.15: Interferenza BT08



Figura 3.16: Interferenza BT09



Figura 3.17: Interferenza ACQ_04



Figura 3.18: Interferenza BT10



Figura 3.19: Interferenza BT11



Figura 3.20: Interferenza BT12



Figura 3.21: Interferenza BT13



Figura 3.22: Interferenza ACQ_05



Figura 3.23: Interferenza BT14/BT15



Figura 3.24: Interferenza BT16



Figura 3.25: Interferenza BT17



Figura 3.26: Interferenza BT18



Figura 3.27: Interferenza TLC-AER01



Figura 3.28: Interferenza BT19



Figura 3.29: Interferenza BT20



Figura 3.30: Interferenza ACQ_06



Figura 3.31: Interferenza MT01



Figura 3.32: Interferenza BT21



Figura 3.33: Interferenza AT01



Figura 3.34: Interferenza BT22



Figura 3.35: Interferenza BT23

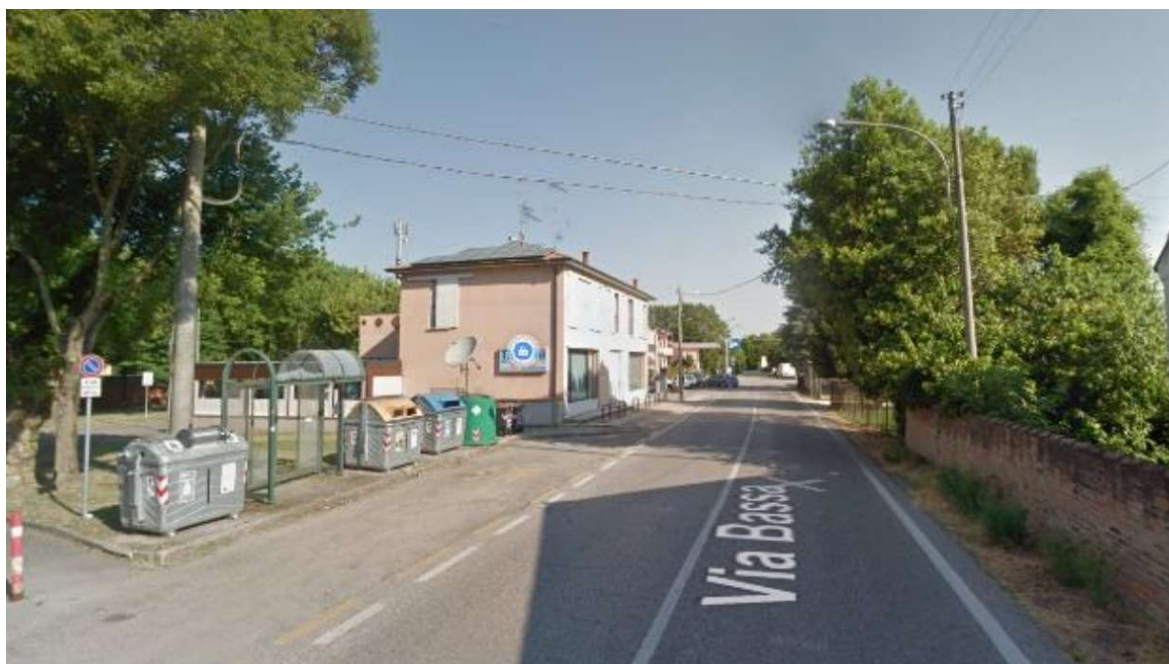


Figura 3.36: Interferenza BT24/BT25/BT26



Figura 3.37: Interferenza BT27/BT28



Figura 3.38: Interferenza ACQ_07



Figura 3.39: Interferenza BT29/BT30



Figura 3.40: Interferenza BT31



Figura 3.41: Interferenza BT32/BT33



Figura 3.42: Interferenza BT34



Figura 3.43: Interferenza BT35/TLC-AER02



Figura 3.44: Interferenza ACQ_08



Figura 3.45: Interferenza BT36



Figura 3.46: Interferenza BT37/BT38



Figura 3.47: Interferenza BT39



Figura 3.48: Interferenza MT02



Figura 3.49: Interferenza FER01 – Linea ferroviaria Ferrara-Rimini



Figura 3.50: Interferenza BT40



Figura 3.51: Interferenza BT41



Figura 3.52: Interferenza MT03/TLC-AER03



Figura 3.53: Interferenza ACQ_09/BT42



Figura 3.54: Interferenza ACQ_10



Figura 3.55: Interferenza BT43/TLC-AER04



Figura 3.56: Interferenza BT44/ACQ_11



Figura 3.57: Interferenza BT45/TLC-AER05



Figura 3.58: Interferenza MT04/BT46



Figura 3.59: Interferenza MT05



Figura 3.60: Interferenza ACQ_12



Figura 3.61: Interferenza MT05



Figura 3.62: Interferenza ACQ_13/BT47



Figura 3.63: Interferenza BT48/TLC-AER06/ACQ_14



Figura 3.64: Interferenza ACQ_15



Figura 3.65: Interferenza AT02



Figura 3.66: Interferenza MT06

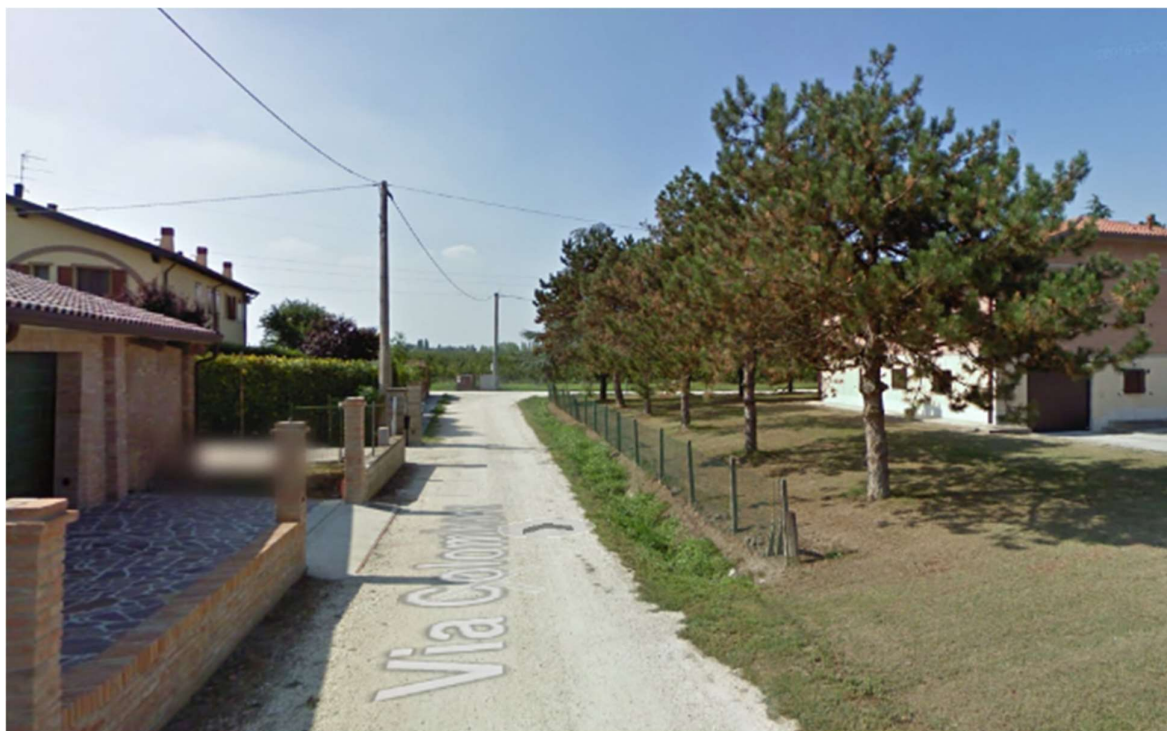


Figura 3.67: Interferenza BT49



Figura 3.68: Interferenza BT50



Figura 3.69: Interferenza BT51



Figura 3.70: Interferenza FER02– Linea ferroviaria Ferrara- Codigoro



Figura 3.71: Interferenza BT52/TLC-AER07



Figura 3.72: Interferenza BT53



Figura 3.73: Interferenza BT53



Figura 3.74: Interferenza BT54



Figura 3.75: Interferenza BT55



Figura 3.76: Interferenza ACQ_16



Figura 3.77: Interferenza BT56



Figura 3.78: Interferenza BT57



Figura 3.79: Interferenza TLC-AER08



Figura 3.80: Interferenza BT58



Figura 3.81: Interferenza TLC-AER09/BT59/AT03



Figura 3.82: Interferenza MT07



Figura 3.83: Interferenza BT60



Figura 3.84: Interferenza BT61



Figura 3.85: Interferenza MT08



Figura 3.86: Interferenza ACQ_17



Figura 3.87: Interferenza BT62



Figura 3.88: Interferenza TLC-AER10



Figura 3.89: Interferenza BT63



Figura 3.90: Interferenza BT64



Figura 3.91: Interferenza ACQ_18



Figura 3.92: Interferenza BT65



Figura 3.93: Interferenza BT66



Figura 3.94: Interferenza AT04



Figura 3.95: Interferenza BT67

3.2 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Le linee elettriche rilevate sono linee elettriche su tralicci o su palificate, non essendoci la possibilità di movimentazione della linea verrà garantita una fascia di rispetto di 15 m sia per la linea elettrica di Bassa tensione e Media Tensione e di 30 m per quelle di Alta Tensione. I passaggi in attraversamento lungo le linee Ferroviarie Ferrara-Rimini (FER01) e Ferrara-Codigoro (FER02), verranno realizzate con la tecnica di scavo *trenchless* tipo No-Dig così come sulla rete idrica esistente.