

Regione Puglia
Provincia di Brindisi
Comuni di Brindisi e San Pietro Vernotico

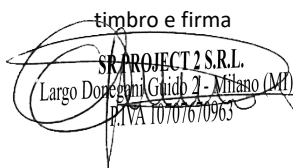
PROGETTO DEFINITIVO: IMPIANTO FV-QUERCIA



OGGETTO:
PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO
DELLA POTENZA DI 39,000 MW IN AC E 46,627 MW IN DC E DI TUTTE LE OPERE
CONNESSE ED INFRASTRUTTURE

IL COMMITTENTE

SR PROJECT 2 S.R.L.
LARGO DONEGANI GUIDO N. 2 - MILANO (MI)
P.IVA 10707670963

timbro e firma

SR PROJECT 2 S.R.L.
Largo Donegani Guido 2 - Milano (MI)
P.IVA 10707670963

IL PROGETTISTA

Ing. Giuseppe Santaromita Villa

Collaboratori:
Ing. Torrisi Roberta
Ing. Messina Valeria
Ing. Lo Bello Alessia
Ing. Bazan Flavia
Ing. Cavarretta Maria Vincenza
Ing. Conoscenti Rosalia
Ing. Lala Rosa Maria
Ing. Pintaldi Giulia
Ing. Scacciaferro Anna



timbro e firma

COD. ELAB: A22	ELABORATO RELAZIONE INTERFERENZE	SCALA --
REVISIONE rev. 01	CODICE DI RINTRACCIABILITÀ 201800623	DATA 11/01/2023

TIMBRO ENTE AUTORIZZANTE

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Interferenze con il paesaggio naturale	5
2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR	5
2.1.1 PPTR – Carta delle componenti idrologiche.....	7
2.2 Approfondimenti in merito agli elementi tutelati dal PUTT/p.....	14
2.3 Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico PAI.....	19
2.4 Siti non idonei all’installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili (Aree non idonee ai FER).....	23
2.5 Rete Natura 2000	29
3. Interferenze con il paesaggio antropico	32
3.1 Interferenze con la rete stradale.....	34
3.2 Interferenze con linee elettriche aeree e TLC esistenti.....	41
3.3 Interferenze opere di connessione con la rete ferroviaria esistente	48
3.4 Interferenza opere di connessione con ponti e canalette esistenti	50
3.5 Interferenze con il tracciato del gasdotto TAP	54
3.6 Interferenza con gli acquedotti	59
3.7 Distanze dai centri abitati più vicini	61
4. Conclusioni	64

1. Premessa

La presente relazione ha lo scopo di fornire una descrizione generale delle interferenze riscontrate nel progetto per la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato **FV-Quercia** della potenza in immissione in rete di **39.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **46.627,00 kW** in corrente continua, localizzato all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR) e San Pietro Vernotico (BR), e costituito da sei sotto-impianti della potenza in immissione in rete rispettivamente di:

- **FV-Parisi: 2.400,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **2.769,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Parisi**, nel comune di **Brindisi (BR)**, foglio 177 particelle 101, 289, 253, 252, 292, 213, 230 N.C.T.;
- **FV-Santa Teresa: 4.200,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **4.873,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Santa Teresa**, nel comune di **Brindisi (BR)**, foglio 180 particelle 71, 2, 67, 68, 70 N.C.T.;
- **FV-Bardi Vecchi: 17.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **20.591,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Tramazzone**, nel comune di **San Pietro Vernotico (BR)**, foglio 6 particelle 23, 25, 41, 43, 47, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 86, 87, 26, 56, 63, 85, 88, 89, 90, 91 N.C.T. e foglio 19 particella 6 N.C.T.;
- **FV-San Paolo: 7.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **8.369,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Tramazzone**, nel comune di **San Pietro Vernotico (BR)**, foglio 6 particelle 27, 28, 55, 57, 58, 64, 38 N.C.T.;
- **FV-Aviso: 5.600,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **6.745,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Finaca**, nel comune di **San Pietro Vernotico (BR)**, foglio 18 particelle 42, 43, 44, 45, 228, 227, 265, 287, 290, 307, 328, 284, 285, 237, 297 N.C.T.;
- **FV-Leanzi: 2.800,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **3.280,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Finaca**, nel comune di **San Pietro Vernotico (BR)**, foglio 20 particelle 72, 184, 70, 68, 67, 69 N.C.T.



Figura 1-1 - Ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia

Il parco agro-fotovoltaico denominato FV-Quercia e meglio rappresentato nelle tavole di progetto sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale tramite il collegamento della dorsale MT interrata alla nuova Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) per la trasformazione della tensione di esercizio in MT a 30 kV alla tensione di consegna a 150 kV lato RTN.

Un sistema di Sbarre AT a 150 kV sarà condiviso tra SR PROJECT 2 S.r.l. e altri 4 Produttori unitamente allo Stallo partenza cavo AT verso la Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud" esistente, di coordinate geografiche latitudine 40°32'48.19"N e longitudine 17°54'24.57"E.

Dal sistema di Sbarre AT condivise partirà l'unico Stallo partenza cavo di collegamento in antenna a 150 kV per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli impianti di produzione dei cinque Produttori interessati, il quale andrà ad attestarsi ai terminali dello Stallo in S.E. RTN condiviso.



Figura 1-2 - Ortofoto del collegamento alla Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud"

La presente relazione mira ad analizzare e verificare l'idoneità delle aree oggetto della realizzazione del progetto in esame con il paesaggio naturale ed antropico. Di fatti, verranno evidenziate tutte le possibili interferenze con le componenti tutelate individuate dallo Scenario Strategico del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale *PPTR* con a seguire alcuni approfondimenti anche in merito agli elementi tutelati dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico *PUTT/p* (come previsto dall'art. 106 c. 8 delle NTA del P.P.T.R., "Dalla data di approvazione del *PPTR* cessa di avere efficacia il *PUTT/p*. Sino all'adeguamento degli atti normativi al *PPTR* e agli adempimenti di cui all'art. 99 perdura la delimitazione degli ATE e degli ATD di cui al *PUTT/p* esclusivamente al fine di conservare efficacia ai vigenti atti normativi, regolamentari e amministrativi della Regione nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono"), dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico *PAI* e da *Rete Natura 2000* che rappresentano i principali strumenti di gestione del territorio e del paesaggio. Ma verranno anche individuate le principali interferenze con gli elementi del paesaggio antropico come strade, linee elettriche e/o altri elementi di connessione, convogliamento e distribuzione.

2. Interferenze con il paesaggio naturale

Al fine di individuare le possibili interferenze del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia con le componenti tutelate del paesaggio naturale sono state di seguito analizzate:

- il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR con approfondimenti anche in merito agli elementi tutelati dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico *PUTT/p*;
- il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico PAI;
- la Rete Natura 2000.

2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” di cui al D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 (di seguito denominato Codice), approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n.176 del 16 febbraio 2015, pubblicato sul BURP n. 39 del 23/03/2015 è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice in attuazione dell'articolo 1 della L.R. n. 20 del 7 ottobre 2009 "Norme per la pianificazione paesaggistica”.

Il P.P.T.R. persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi della Puglia. Esso è finalizzato alla programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. In particolare, mira alla promozione e alla realizzazione di uno sviluppo socioeconomico, auto-sostenibile e durevole, e ad un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

In particolare, il PPTR comprende, conformemente alle disposizioni del Codice:

- a) la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- b) la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- c) la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;

- d) l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, da ora in poi denominati ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- e) l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- f) l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- g) l'individuazione delle aree gravemente compromesse o degradate, perimetrare ai sensi dell'art. 93, nelle quali la realizzazione degli interventi effettivamente volti al recupero e alla riqualificazione non richiede il rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice;
- h) l'individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- i) le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- j) le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Il PPTR si compone dei seguenti elaborati:

1. Relazione generale;
2. Norme Tecniche di Attuazione;
3. Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico;
4. Lo Scenario strategico;
5. Schede degli Ambiti Paesaggistici;
6. Il sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici a sua volta suddiviso in struttura idrogeomorfologica, struttura ecosistema e ambiente e struttura antropica e storico-culturale;
7. Il rapporto ambientale.

Ai fini dell'analisi di idoneità delle aree oggetto della realizzazione del progetto in esame sono state attenzionate le carte relative alle strutture in cui è suddiviso il Sistema delle Tutele, sopra elencate, nelle loro due componenti.

2.1.1 PPTR – Carta delle componenti idrologiche

Relativamente alla *Carta della Struttura Idrogeomorfologica - Componenti idrologiche* di seguito riportata, si rileva che le aree oggetto di installazione dei moduli fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le zone tutelate.

Si ritiene utile sottolineare che, come meglio mostrato nel dettaglio a seguire, l'area di installazione dei moduli fotovoltaici del sotto-impianto FV-San Paolo, comprensiva di relativa recinzione impianto, risulta esterna all'area perimetrata e denominata "*BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)*".

Inoltre il cavidotto di parallelo MT interrato attraversa, lungo il percorso limitato alla Strada Provinciale 81 e per un tratto di circa 315 m, l'area definita come "*BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)*", lungo il percorso limitato alla Strada Comunale 23 e per un tratto di circa 220 m, l'area definita come "*UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)*" e lungo il percorso limitato alla Strada Comunale 54 e per un tratto di circa 375 m, l'area definita come "*BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)*". Tali interferenze non sono vincolanti ai fini della progettazione, in quanto il cavidotto di parallelo MT sarà interrato e tutti i lavori saranno eseguiti in modo da ripristinare l'area senza che ciò costituisca alcun impatto sulle aree evidenziate dal Piano. Nello specifico si prevede che gli attraversamenti vengano eseguiti mediante T.O.C., staffe laterali, o eventuali altre soluzioni tecniche meglio approfondite nelle relazioni specifiche.

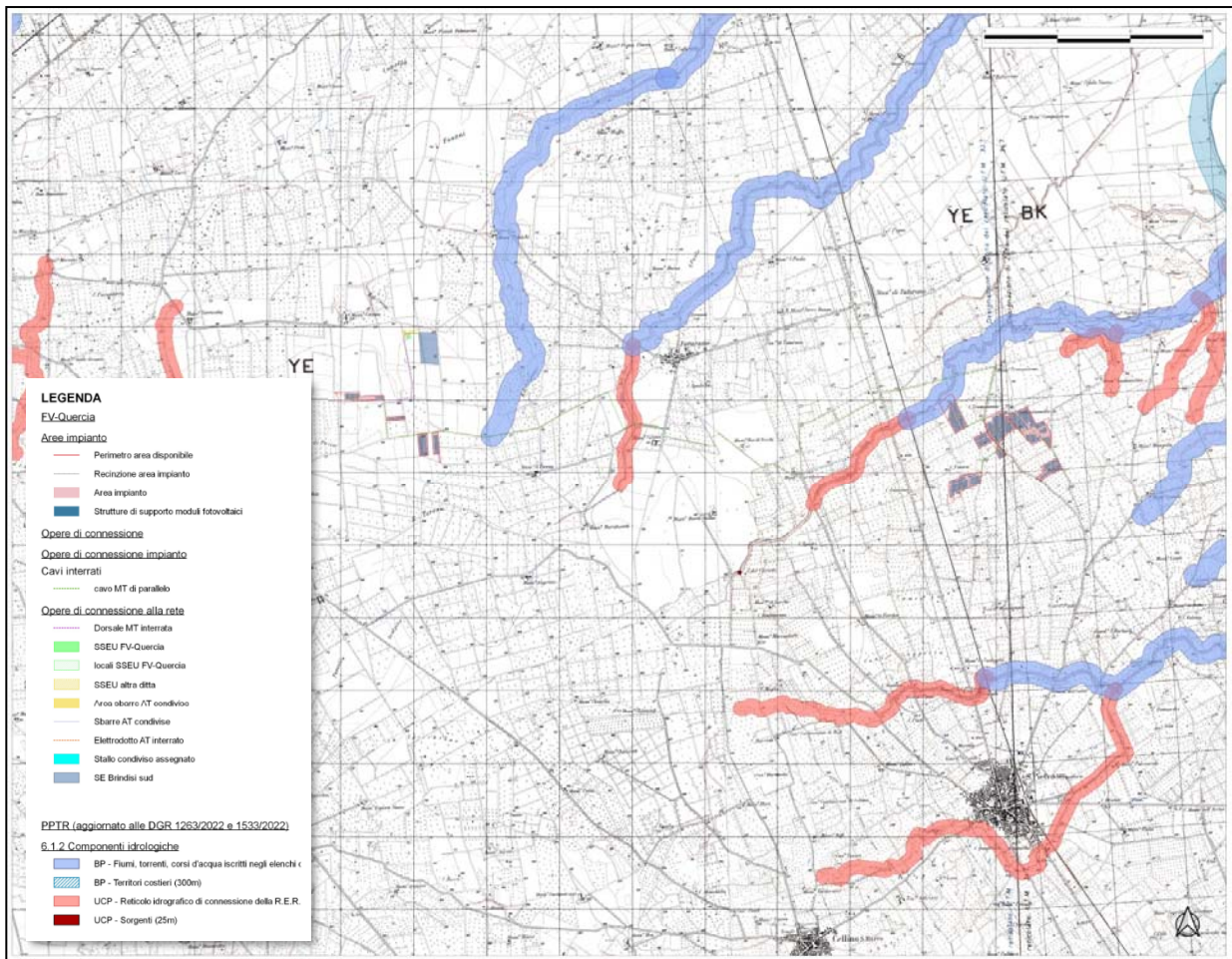


Figura 2-1 - Inquadramento del progetto su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche

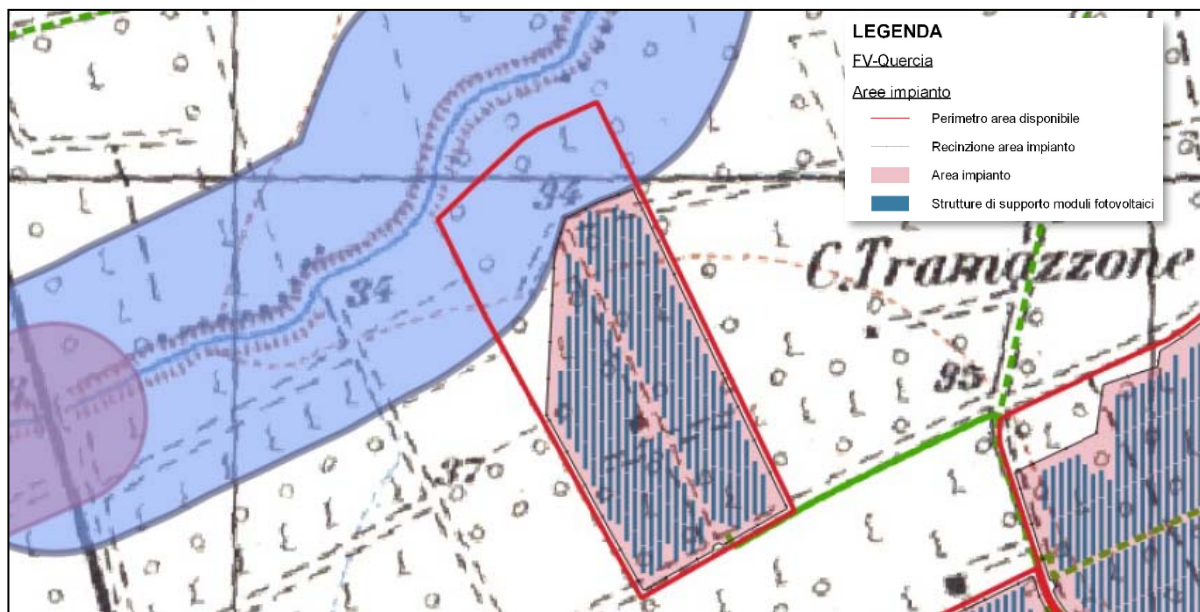


Figura 2-2 - Dettaglio inquadramento del sotto-impianto FV-San Paolo su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche



Figura 2-3 - Inquadramento delle opere di connessione (Cavidotto MT di parallelo interrato su Strada Provinciale 81) su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche



Figura 2-4 - Foto del punto di interferenza tra il tracciato del cavidotto MT di parallelo interrato lungo la Strada Provinciale 81 e l'area tutelata denominata "BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)"

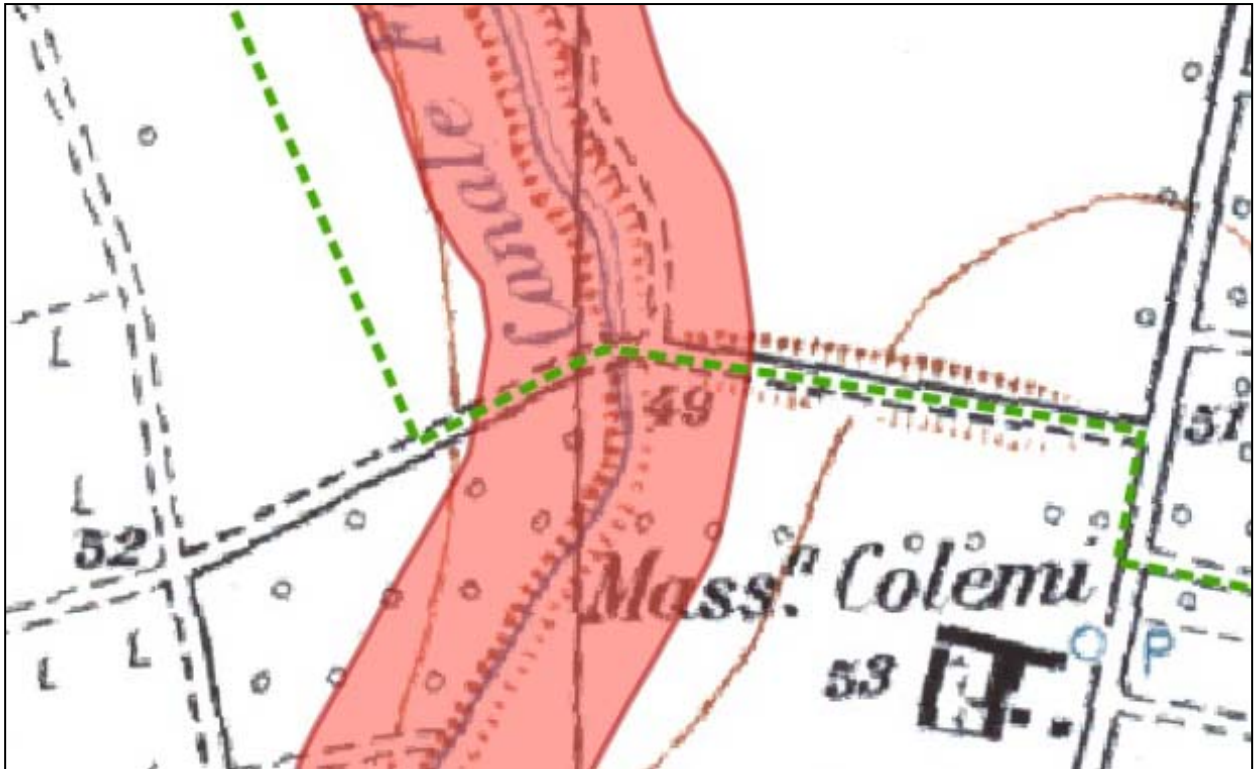


Figura 2-5 - Inquadramento delle opere di connessione (Cavidotto MT di parallelo interrato su Strada Comunale 23) su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche



Figura 2-6 - Foto del punto di interferenza tra il tracciato del cavidotto MT di parallelo interrato lungo la Strada Comunale 23 e l'area tutelata denominata "UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)"

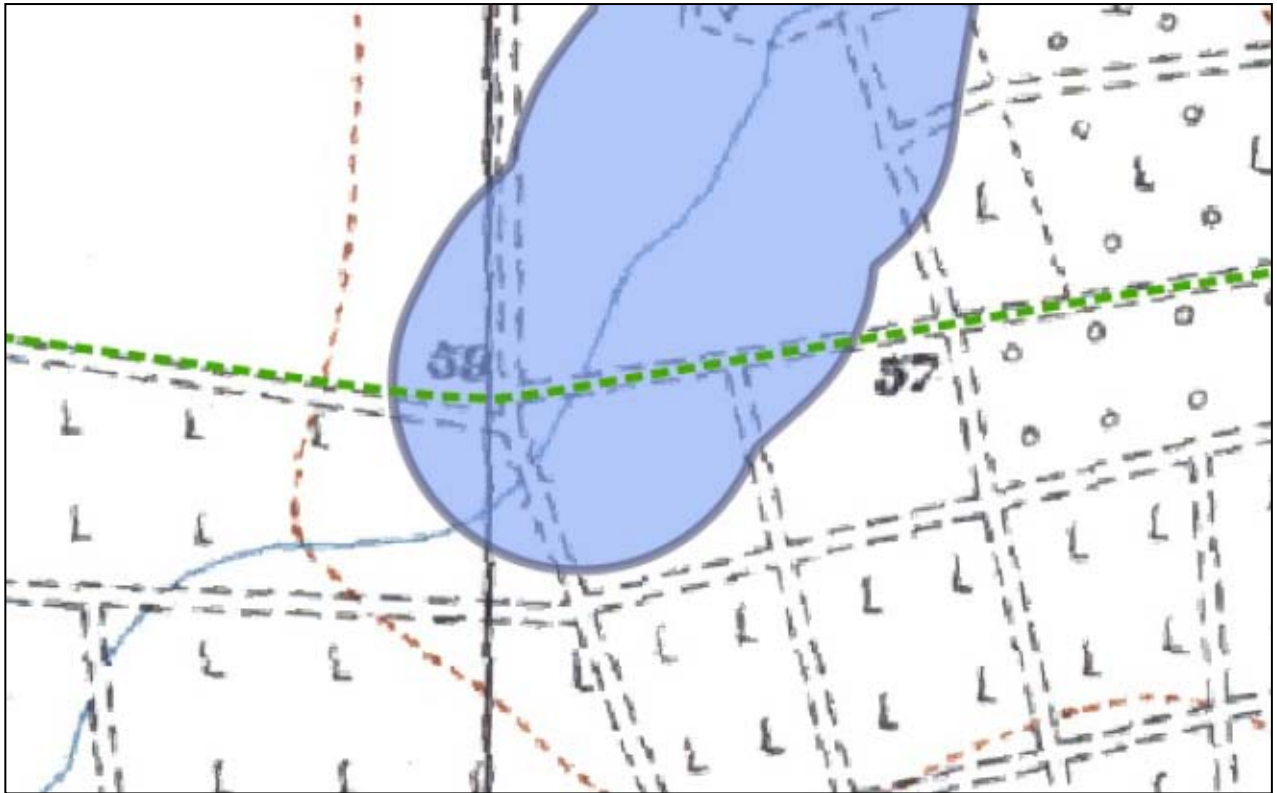


Figura 2-7 - Inquadramento delle opere di connessione (Cavidotto MT di parallelo interrato su Strada Comunale 54) su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche



Figura 2-8 - Foto del punto di interferenza tra il tracciato del cavidotto MT di parallelo interrato lungo la Strada Comunale 54 e l'area tutelata denominata "BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)"

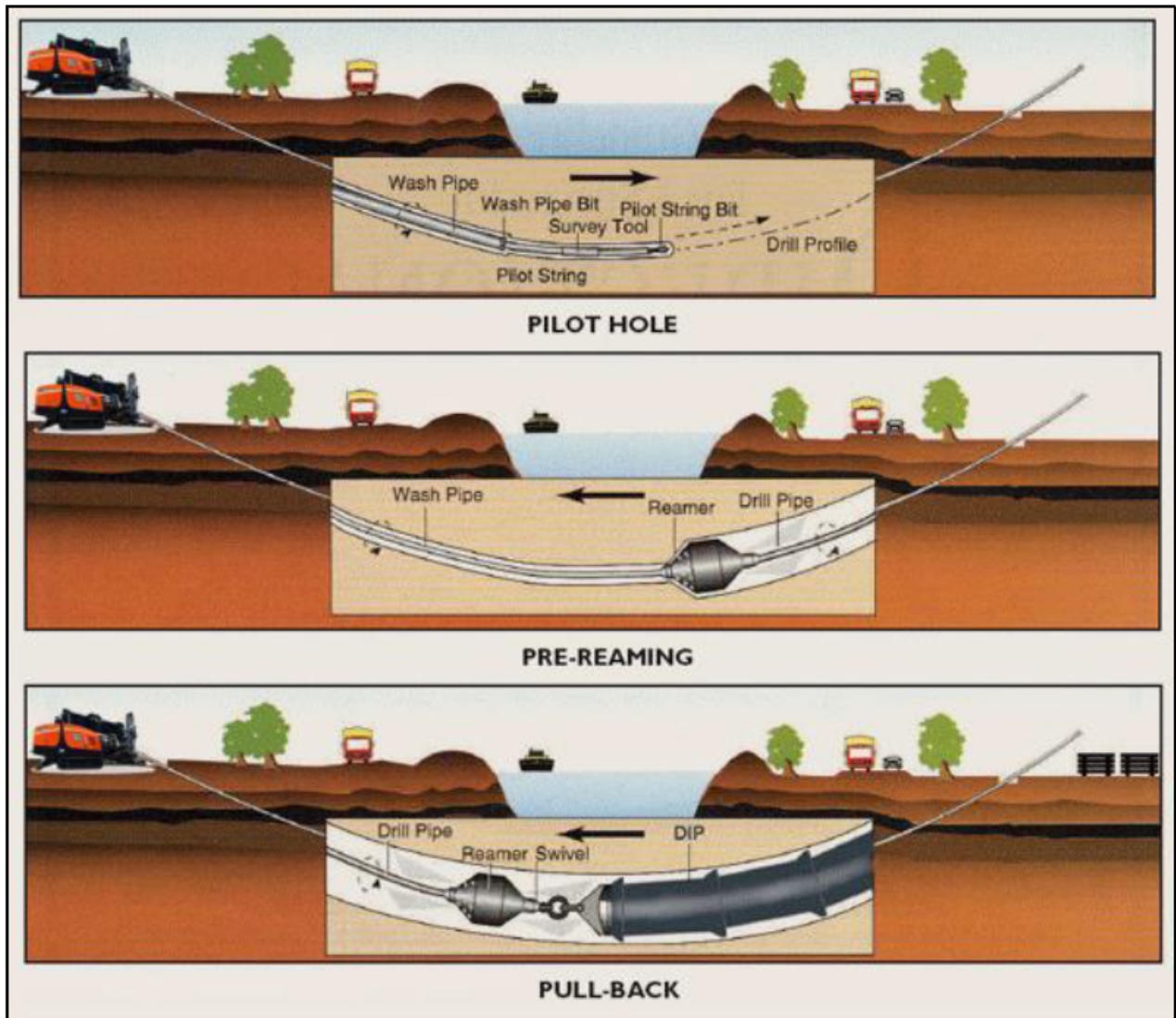


Figura 2-9 - Schema esemplificativo di risoluzione interferenza mediante T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata)

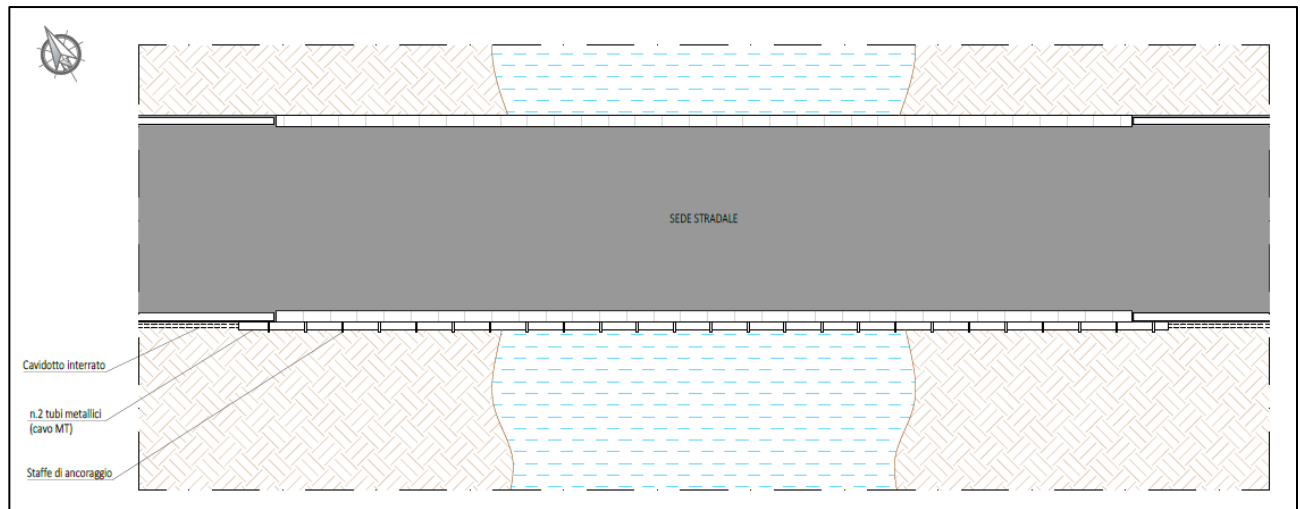


Figura 2-10 - Esempio di dettaglio tecnico risoluzione interferenza mediante staffe laterali - dettaglio pianta

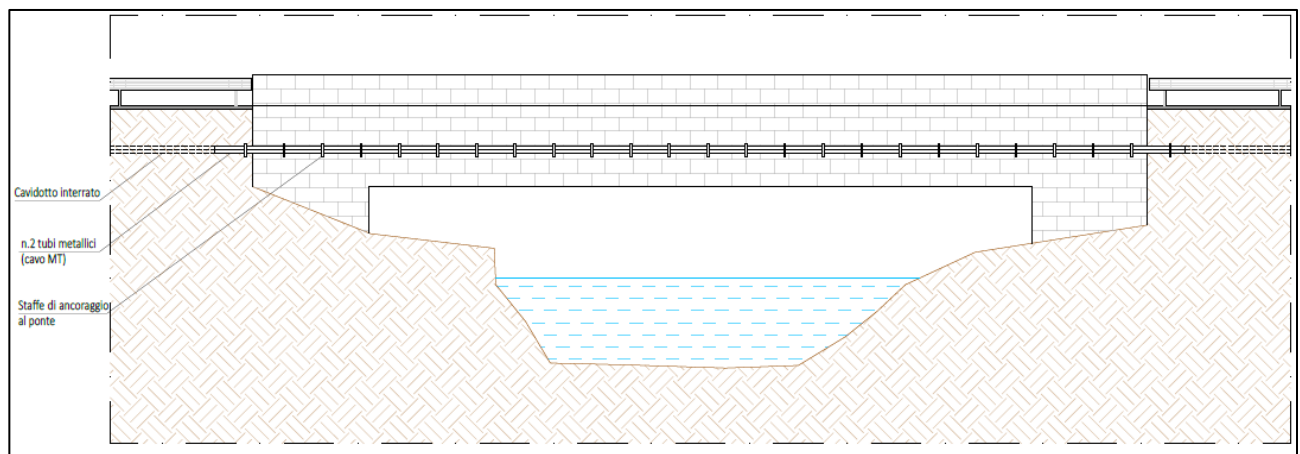


Figura 2-11 - Esempio di dettaglio tecnico risoluzione interferenza mediante staffe laterali - dettaglio prospettiva



Figura 2-12 - Esempio di dettaglio tecnico risoluzione interferenza mediante staffe laterali - dettaglio sezione

2.2 Approfondimenti in merito agli elementi tutelati dal PUTT/p

Analizzate le opere di progetto in relazione agli elementi tutelati dal Piano Paesaggistico Regionale vigente, approvato con Delibera n.176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, si riporta a seguire l'analisi delle possibili interferenze tra il parco agro-fotovoltaico in progetto e gli elementi tutelati del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT/p).

Come previsto dall'art. 106 c. 8 delle NTA del P.P.T.R., *"Dalla data di approvazione del PPTR cessa di avere efficacia il PUTT/P. Sino all'adeguamento degli atti normativi al PPTR e agli adempimenti di cui all'art. 99 perdura la delimitazione degli ATE e degli ATD di cui al PUTT/p esclusivamente al fine di conservare efficacia ai vigenti atti normativi, regolamentari e amministrativi della Regione nelle parti in cui ad essi specificamente si riferiscono"*.

- *Ambiti Territoriali Estesi*

Secondo il regolamento regionale n. 24 del 30 dicembre 2010, le aree che ricadono nell'Ambito A sono aree di "valore eccezionale" mentre quelle che ricadono nell'Ambito B sono aree di "valore rilevante". L'ambito A rappresenta aree territoriali tutelate e disciplinate dal PUTT/Paesaggio dove sussistono "condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità". Tali aree non risultano idonee ai fini della costruzione di impianti FER (impianti che sfruttano le fonti energetiche rinnovabili). L'Ambito B rappresenta invece aree territoriali tutelate e disciplinate dal PUTT/Paesaggio dove sussistono "condizioni di compresenza di più beni costitutivi". Anche tali aree non risultano idonee ai fini della costruzione di impianti FER.

Come si può facilmente evincere dalla cartografia di seguito riportata, le aree oggetto di installazione dei moduli fotovoltaici dei sotto-impianti FV-Parisi, FV-Santa Teresa, FV-Bardi Vecchi, FV-San Paolo, FV-Aviso e FV-Leanzi costituenti il parco agro-fotovoltaico FV-Quercia non ricadono in alcun ambito territoriale, né tantomeno negli ambiti tutelati di tipo "A" e "B".

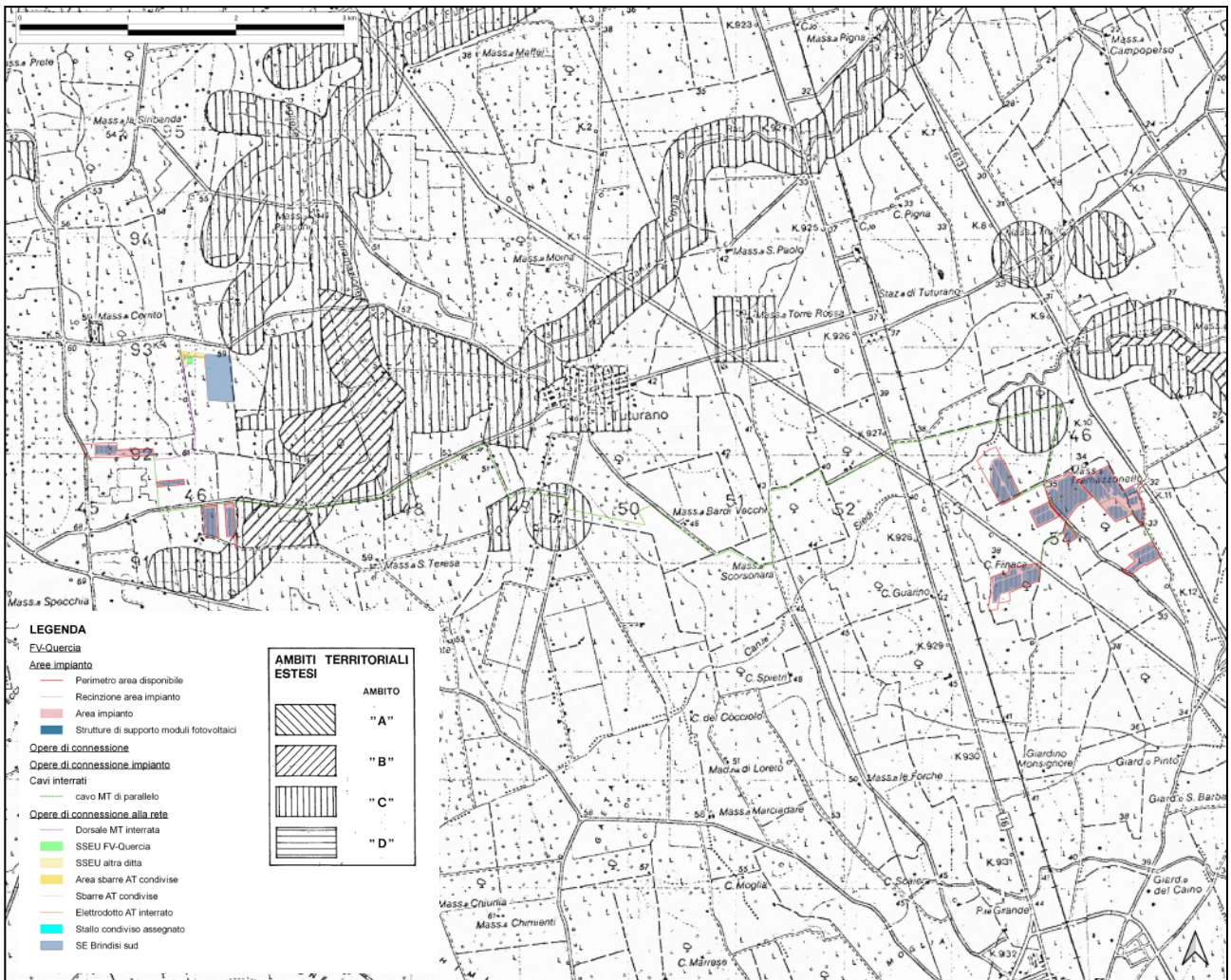


Figura 2-13 - Inquadramento dell'area d'intervento su PUTT/p – Ambiti Territoriali Estesi

- **Ambiti Territoriali Distinti**

Per procedere all'analisi relativa all'eventuale interferenza tra gli Ambiti Territoriali Distinti e l'area oggetto della realizzazione del progetto è stata prodotta apposita cartografia di inquadramento, dotata di legenda di seguito riportata. Dalla suddetta cartografia è emerso che l'area relativa all'installazione delle opere fotovoltaiche (strutture di supporto moduli, cabine accessorie e recinzione) non interferisce in alcuno modo con gli elementi inclusi negli ambiti di cui sopra. Nello specifico si riporta di seguito l'analisi di ciascuno di essi in relazione a tutte le opere di impianto.

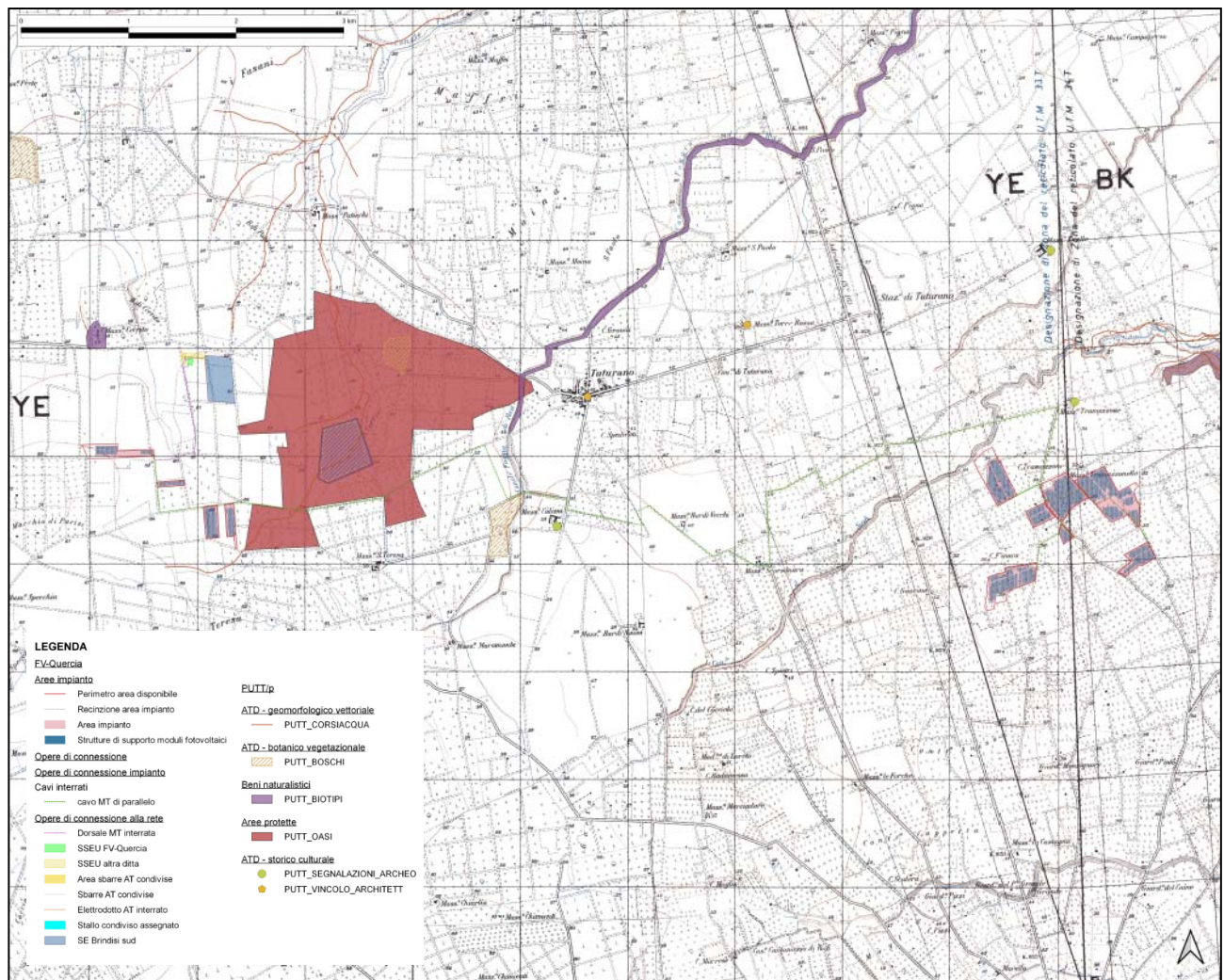


Figura 2-14 - Inquadramento dell'area d'intervento su PUTT/p – Ambiti Territoriali Distinti (Sistema dell'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico - Sistema della copertura botanico vegetazionale, culturale e della potenzialità faunistica - Sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa)

Nell'ambito del *sistema dell'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico*, all'interno di un raggio di 5 km rispetto all'area oggetto d'intervento è stata riscontrata la presenza di:

- due "corsi d'acqua" denominati "*Fiume Grande*" e "*Lama C/O Canale il Siedi*", emergenze definite all'art. 3.08 del Piano.

Come indicato al punto 3.08.3 dell'art. sopracitato, ai fini della tutela dei corsi d'acqua (comprese le lame e le gravine) e della applicazione delle prescrizioni di base, il Piano individua due differenti regimi di salvaguardia relativi a:

- a) "area di pertinenza" comprensiva: nel caso dei fiumi e dei torrenti, dell'alveo e delle sponde o degli argini fino al piede esterno; nel caso delle gravine e delle lame, dell'alveo (anchorché asciutto), e delle scarpate/versanti fino al ciglio più elevato;
- b) "area annessa" a ciascuno dei due perimetri dell'area di pertinenza, in modo non

necessariamente simmetrico in rapporto alle caratteristiche geografiche e geomorfologiche del sito; essa viene perimetrata in sede di formazione dei Sottopiani e degli strumenti urbanistici generali; in loro assenza, l'area annessa si ritiene formata, per ciascuno dei due perimetri, da una fascia della profondità (costante per tutta la lunghezza del corso d'acqua), riportata sulla cartografia dello strumento urbanistico, pari a 150 m.

Rispetto ai due elementi sopra individuati, l'area di installazione del parco agro-fotovoltaico si trova ad una distanza tale da rispettare perfettamente le prescrizioni di base sopra esposte e non comportare alcun tipo di interferenza. L'unica interferenza rilevabile, con gli elementi di impianti, è quella con il cavidotto MT interrato di parallelo, evidenziata già in precedenza e per la quale è già stata fornita adeguata argomentazione circa la realizzazione e la messa in opera (si veda *paragrafo 2.1* e le *figure 2-7 e 2-8*).

Nell'ambito del *sistema della copertura botanico-vegetazionale, colturale e della potenzialità faunistica*, all'interno di un raggio di 5 km rispetto all'area oggetto d'intervento, è stata riscontrata la presenza di:

- "aree protette", come definite dall'art. 3.13 del Piano, in particolare una "oasi di protezione" denominata "*Bosco Santa Teresa*" che si colloca ad est rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa;
- "beni naturalistici", come definiti dagli art. 3.10-3.11 del Piano, in particolare "biotipi siti di interesse naturalistico" denominati "*Bosco Cerrito*" posto a nord rispetto al sotto-impianto FV-Parisi, "*Bosco Santa Teresa*" posto a nord-est rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa, "*Canale Reale e Punta della Contessa*" posto anch'esso a nord-est rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa, e "*Bosco di Cerano*" posto a nord-est rispetto al sotto-impianto FV-Bardi Vecchi;
- aree perimetrare come "bosco", come definite dall'art. 3.10 del Piano, in particolare due siti coincidenti con le aree già individuate come "biotipi siti di interesse naturalistico" denominate "*Bosco Santa Teresa*" e "*Bosco di Cerano*" e altri tre siti posti rispettivamente a nord-ovest rispetto al sotto-impianto FV-Parisi e gli altri due a nord-est e ad est rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa.

Le aree "bosco", i "biotipi e siti di riconosciuto rilevante valore scientifico naturalistico sia floristico sia faunistico" e le "oasi di protezione", si trovano ad una distanza tale dall'area di installazione del parco agro-fotovoltaico, da non comportare alcuna interferenza di quest'ultima con

le aree individuate nelle prescrizioni di base sopra esposte, che nello specifico consistono in una fascia di 100 m.

Rispetto alle aree interessate dall'installazione del parco agro-fotovoltaico si registra infatti una distanza dall' "area protetta" definita come "oasi di protezione" pari a circa 110 m dal "*Bosco Santa Teresa*" rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa; una distanza dai "beni naturalistici" definiti come "biotipi siti di interesse naturalistico" pari a circa 900 m dal "*Bosco Cerrito*" rispetto al sotto-impianto FV-Parisi, circa 850 m dal "*Bosco Santa Teresa*" rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa, circa 2,6 km dal "*Canale Reale e Punta della Contessa*" rispetto al sotto-impianto FV-Santa Teresa, e circa 1,0 km dal "*Bosco di Cerano*" rispetto al sotto-impianto FV-Bardi Vecchi.

Pertanto, alla luce di ciò, si può affermare che non sussistono interferenze dei sotto-impianti agro-fotovoltaici con tali elementi tutelati. Anche in questo caso l'unico elemento "interferente" con gli ambiti analizzati, risulta essere il cavidotto MT di parallelo interrato, il cui tracciato prevede la percorrenza lungo la strada comunale 54. Nello specifico, si attraversa una porzione di area afferente all'oasi di protezione denominata "*Bosco Santa Teresa*". Come per tutta la lunghezza del tracciato, si prevede pertanto la posa in opera nel rispetto di tutte le normative vigenti e nell'interesse della salvaguardia e del ripristino dei luoghi alle condizioni ante operam, senza in alcun modo andare a compromettere lo stato delle aree tutelate.

Nell'ambito del *sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa*, all'interno di un raggio di 5 km rispetto all'area oggetto d'intervento sono stati riscontrati alcuni siti registrati come:

- "segnalazioni archeologiche", definite dall'art. 3.15 del Piano, in particolare dieci siti denominati "*Masseria Colemi (resti casale medievale)*", "*Masseria Tramazzone (rinvenimento tombe)*", "*Masseria Trullo (ruderi ponte romano)*", "*Masseria Lucci (villa rustica di epoca romana)*", "*Madonna delle Grazie (presso l'antica chiesa, iscrizioni)*", "*Sant'Anna (villa romana)*", "*Masseria Flaminio (villa rustica e necropoli)*", "*Masseria Maime (rinvenimento epoca preistorica)*", "*Giardino Marangi (necropoli messapica)*", "*Masseria Grande (rinvenimento tombe)*";
- "vincoli architettonici", definiti dall'art. 3.16 del Piano, in particolare un due siti denominati "*Chiesa Santa Maria dei Fiori (frazione Tutturano)*" e "*Torre (località Tutturano)*".

L'area di installazione del parco agro-fotovoltaico si trova, rispetto alle aree tutelate sopra indicate, ad una distanza tale da non comportare alcuna interferenza di quest'ultima con le aree

individuate nelle prescrizioni di base sopra esposte.

Rispetto alle aree interessate dall'installazione del parco agro-fotovoltaico si registra, infatti, una distanza di circa 660 m dal sito più vicino registrato come "segnalazione archeologica" denominato "*Masseria Tramazzone (rinvenimento tombe)*" rispetto al sotto-impianto FV-Bardi Vecchi e una distanza di circa 2,5 km dal sito registrato come "vincolo architettonico" denominato "*Torre (località Tutturano)*" rispetto al sotto-impianto FV-San Paolo.

Pertanto, alla luce di tali considerazioni, si può affermare che non sussistono interferenze con tali elementi tutelati. Per approfondimenti in merito all'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale al PUTT/p si veda la relazione "Studio di inserimento urbanistico" compresa tra gli elaborati di progetto.

2.3 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico PAI

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è lo strumento con il quale l'Autorità di Bacino della Puglia ha individuato le norme finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico ed alla difesa e valorizzazione del suolo, e ha fornito i criteri di pianificazione e programmazione per l'individuazione delle aree a differente livello di pericolosità e rischio, per la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, per la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto, per il riordino del vincolo idrogeologico, la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

La Legge 183/1989 sulla difesa del suolo ha definito il bacino idrografico ("*territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente*" art.1) come l'ambito fisico di pianificazione che consente di superare le frammentazioni e le separazioni prodotte dall'adozione di aree di riferimento basate sui confini amministrativi.

L'intero territorio nazionale è suddiviso in bacini idrografici a livello nazionale, interregionale e regionale.

Lo strumento che regola il bacino idrografico è il Piano di Bacino.

Il Piano Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni

di regime idraulico e della stabilità dei versanti, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio. Il PAI ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Tali sopracitati obiettivi del Piano sono realizzati mediante la definizione della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti, gli interventi per il controllo, salvaguardia e regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti a protezione di abitati e infrastrutture, la manutenzione e integrazione dei sistemi di difesa per controllare l'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione.

Il PAI consente, dunque, di individuare il livello di pericolosità idraulica, geomorfologica e il livello di rischio individuando:

- le aree soggette a pericolosità idraulica bassa (BP), media (MP) e alta (AP);
- le aree soggette a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1), elevata (PG2) e molto elevata (PG3);
- le aree caratterizzate da rischio idraulico basso (R1), medio (R2), elevato (R3) e molto elevato (R4).

Così come verificato attraverso le carte della pericolosità e del rischio geomorfologico ed idraulico allegate al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI), i terreni interessati dal progetto in analisi ricadono parzialmente in:

- Area a pericolosità idraulica;
- Aree gravate dalle componenti della Carta Idrogeomorfologica cui agli art. nn. 6, 10 delle NTA PAI/P.

Tale vincolistica implica che venga realizzato uno studio di compatibilità idrologica/idraulica, il quale dimostri che le opere in progetto siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica. Per tale studio si rimanda alla consultazione degli specifici elaborati specialistici a corredo del progetto.

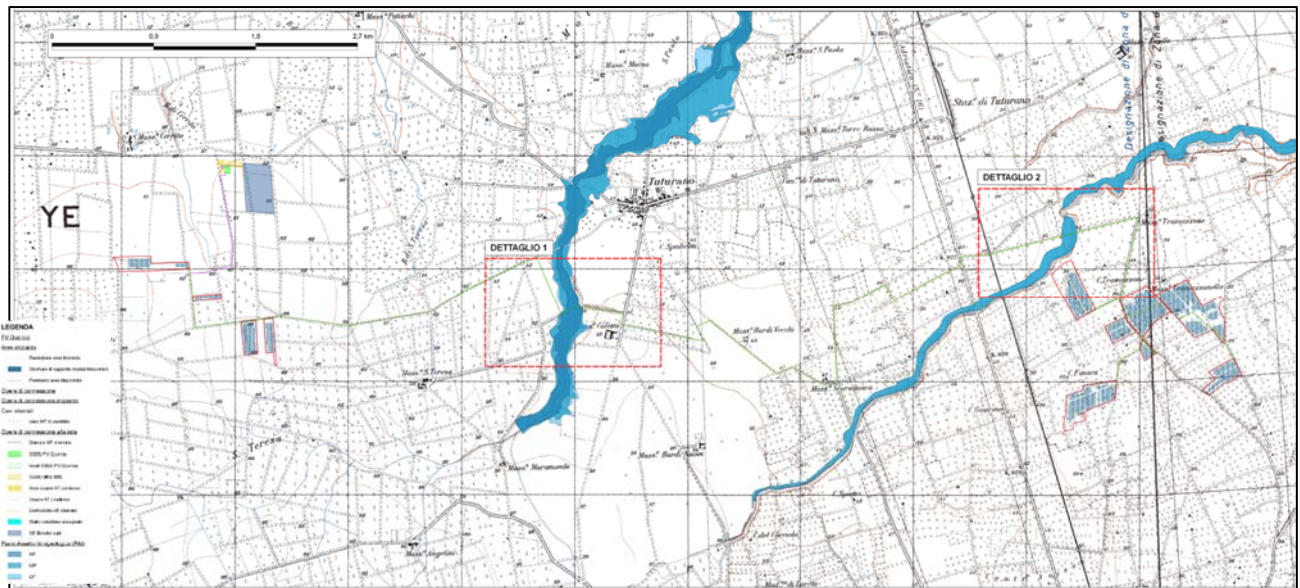


Figura 2-15 - Inquadramento dell'area di intervento su PAI - Carta della pericolosità

Si rileva pertanto che l'area nella quale è prevista l'installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici e quella destinata al collocamento dei locali prefabbricati non ricade in aree dichiarate a rischio e/o pericolosità, così come verificato attraverso le carte della pericolosità e del rischio geomorfologico ed idraulico allegate al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) di seguito riportate.

L'unico elemento interferente con le aree individuati nella carta della pericolosità, risulta essere il cavidotto MT di parallelo interrato, per il quale si rimanda a quanto riportato e analizzato nello studio di compatibilità specialistico di progetto, per quanto riguarda le modalità di posa in opera.

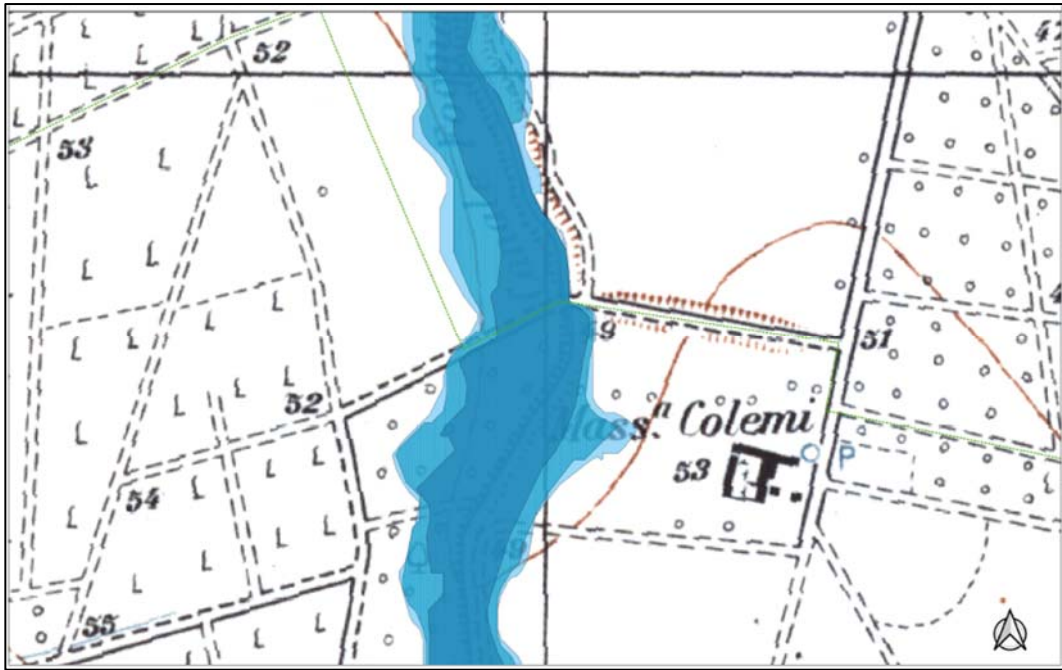


Figura 2-16 - Dettagli interferenza con il cavidotto MT di parallelo interrato - Inquadramento su PAI - Carta della pericolosità

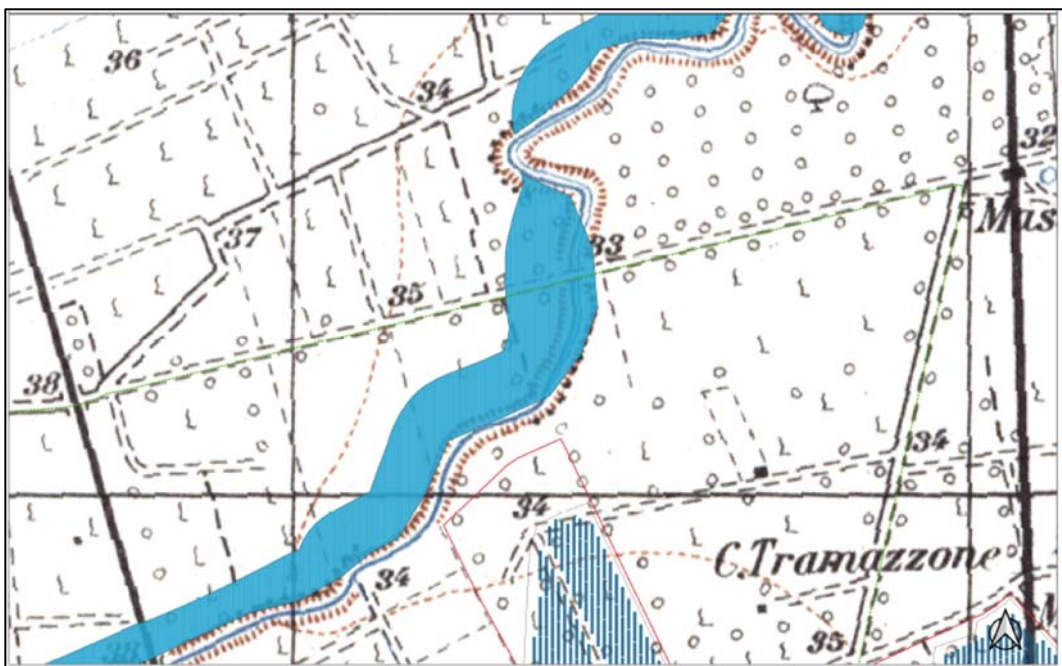


Figura 2-17 - Dettagli interferenza con il cavidotto MT di parallelo interrato - Inquadramento su PAI - Carta della pericolosità

2.4 Siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili (Aree non idonee ai FER)

Relativamente alle aree non idonee all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili (aree non idonee FER), si riporta di seguito l'analisi effettuata.

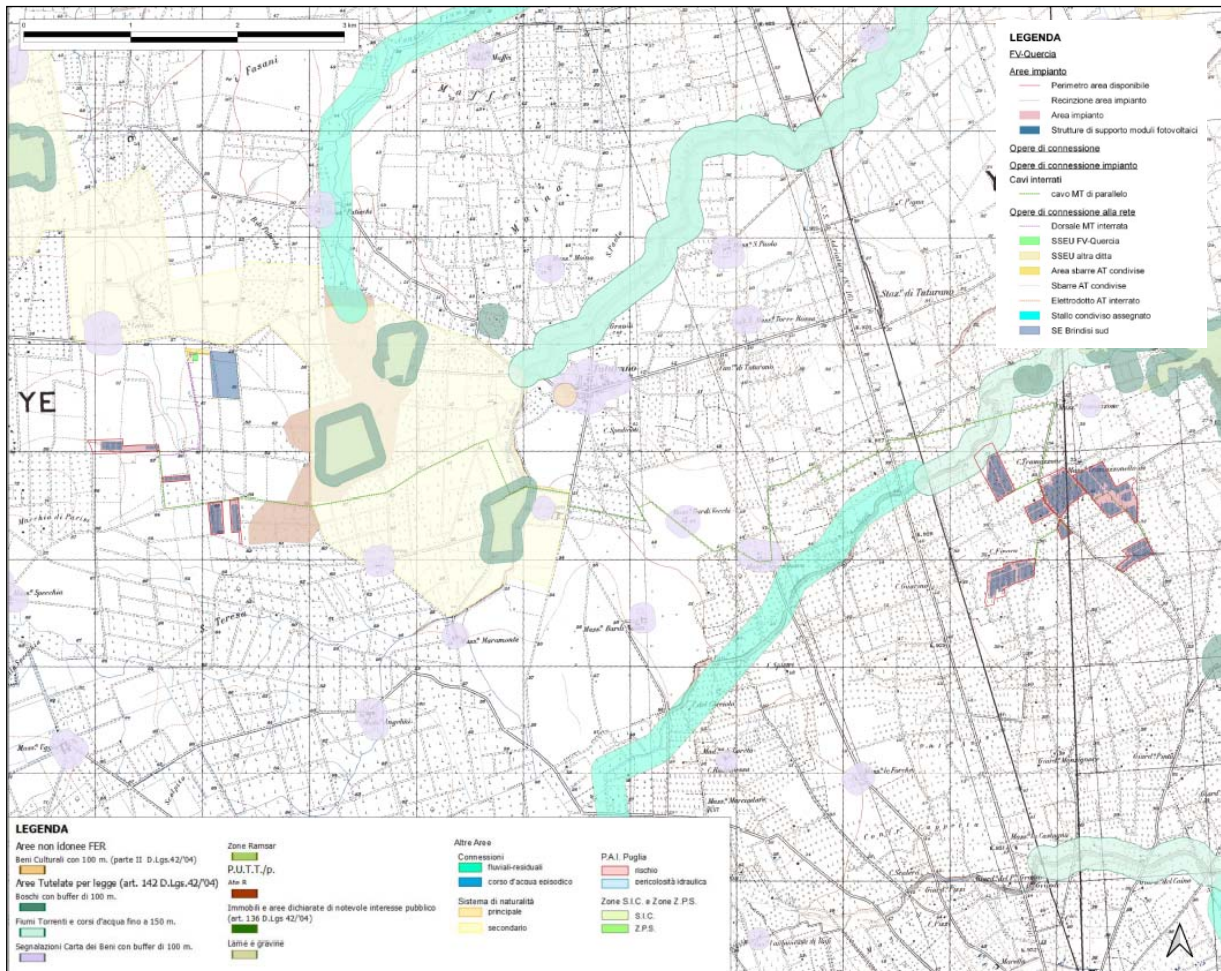


Figura 2-18 - Inquadramento su Aree non Idonee impianti FER

Come si evince dall'inquadramento generale delle opere di impianto sulla carta delle aree non idonee ai FER sopra riportato, le aree destinate all'impianto di produzione, ovvero tutte le aree recintate (che includono le aree di installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici e le cabine prefabbricate) non sono interessate da vincoli che determinino la non idoneità delle aree stesse ai fini dell'installazione di impianti fotovoltaici. Al fine di fornire una più dettagliata analisi si riportano di seguito, suddivise per componenti, tutte le possibili interferenze con le opere di opere di connessione (cavidotti interrati).

Relativamente ai beni tutelati indicati nella *Carta dei Beni con buffer di 100 m* (retino in violetto) non si evidenziano interferenze con le area di produzione dell'impianto; il tracciato del cavidotto MT di parallelo, lungo un tratto della Strada Provinciale 83 e della Strada Comunale 65, interseca le aree annesse o fasce di rispetto delle aree tutelate con buffer un di *100 m*, relative rispettivamente alla Masseria Bardi Vecchi e alla Masseria Scorsonara. Come già precedentemente indicato, essendo il cavo interrato, tale interferenza non altera in alcun modo lo stato dei luoghi e non genera alcun impatto sulle aree tutelate, tanto meno nelle aree annesse.

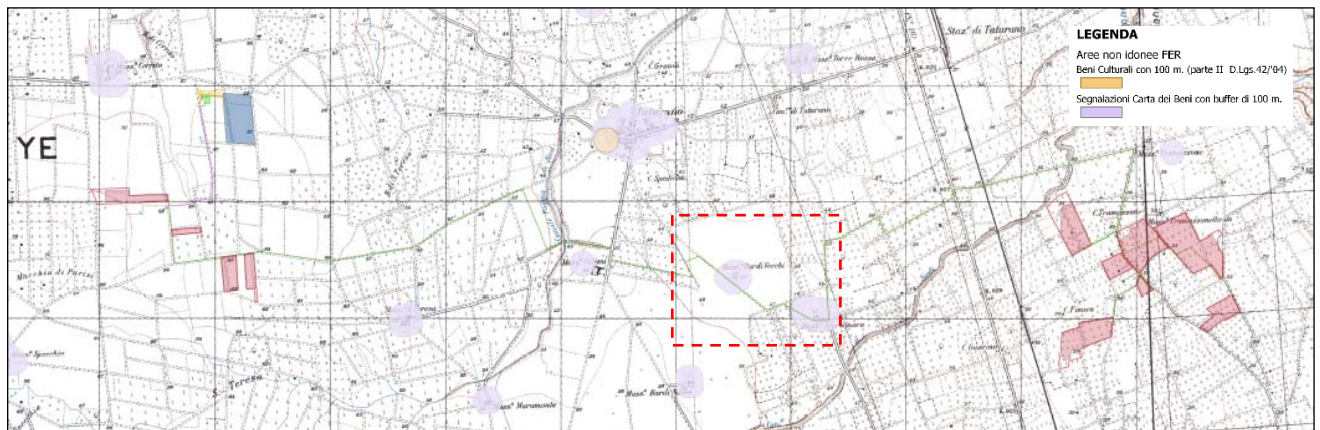


Figura 2-19 – Inquadramento su cartografia Aree non Idonee FER – Carta dei Beni (in violetto)

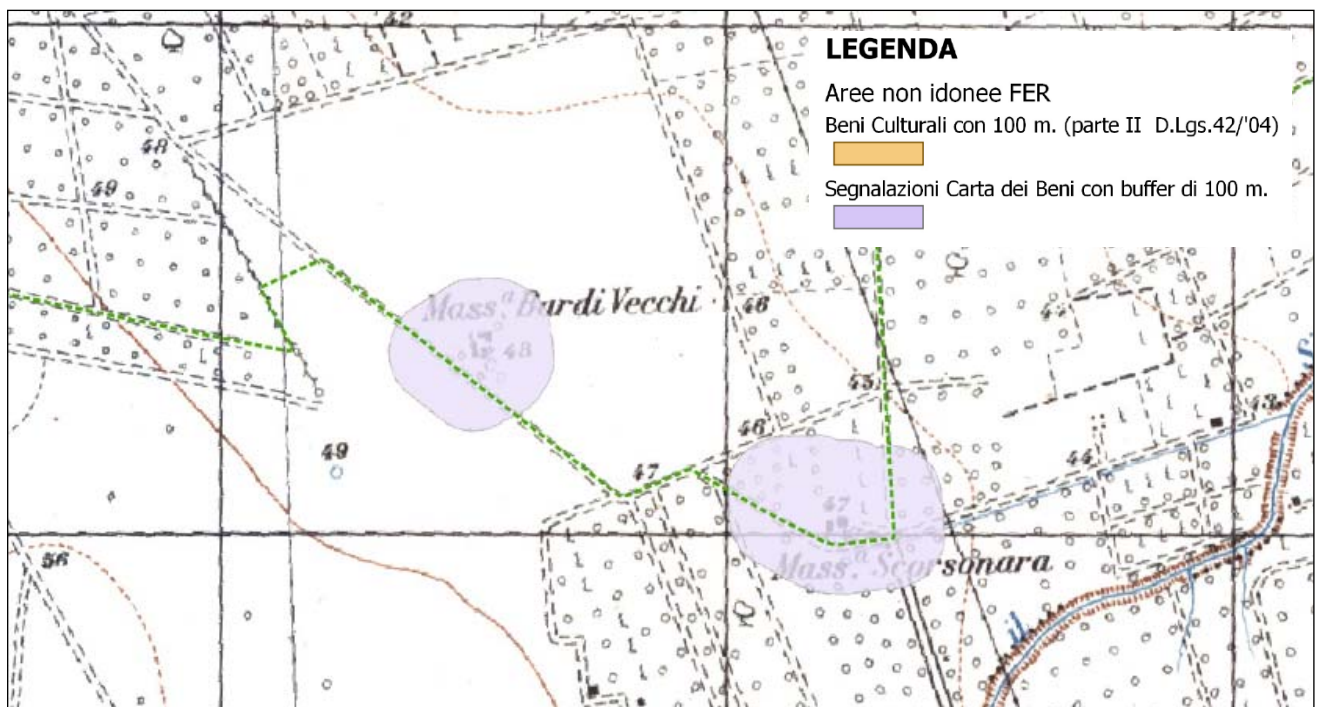


Figura 2-20 – Dettaglio inquadramento delle opere di connessione (Cavidotto MT di parallelo interrato su Strada Provinciale 83 e Strada Comunale 65) su cartografia Aree non Idonee FER – Carta dei Beni (in violetto)

Relativamente alle *Altre Aree* non si evidenziano interferenze con le area di produzione dell'impianto; si evidenzia invece una interferenza in merito al tracciato del cavidotto MT di parallelo interrato con le zone perimetrare come “*Sistema di neutralità – secondario*”. Il cavidotto interrato, di fatti, percorrerà lungo la Strada Provinciale 79, la Strada Comunale 23, la Strada Poderale Santa Filomena e la Strada Comunale 54 e per un tratto di circa 3 km le aree sopra indicate senza in alcun modo alterare lo stato dei luoghi e senza costituire pericolo di impatto negativo su di essi, in quanto non risulterà nemmeno visibile a fine lavori dopo che il manto stradale sarà completamente ripristinato.

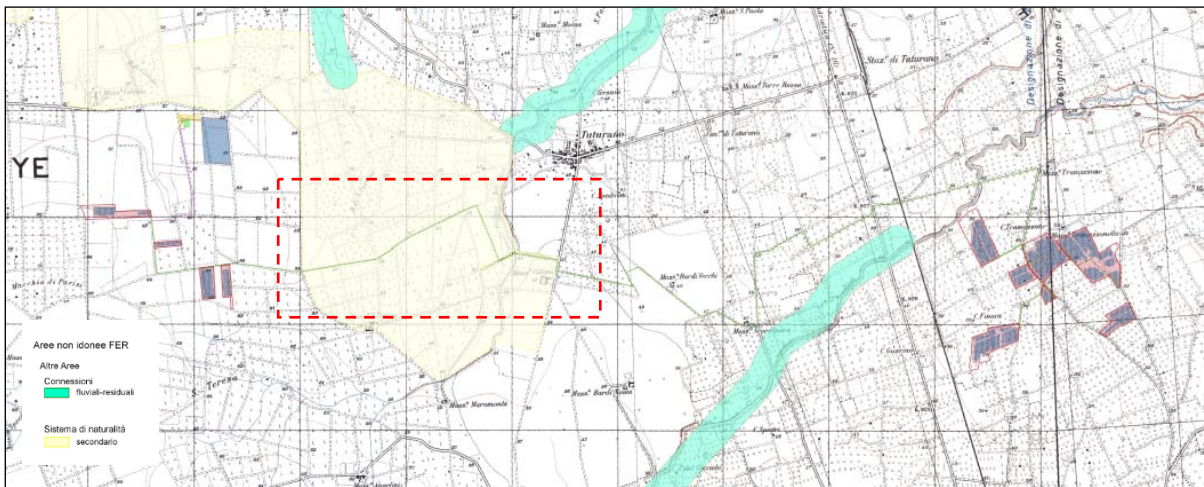


Figura 2-21 – Inquadramento su cartografia Aree non Idonee FER – Altre aree

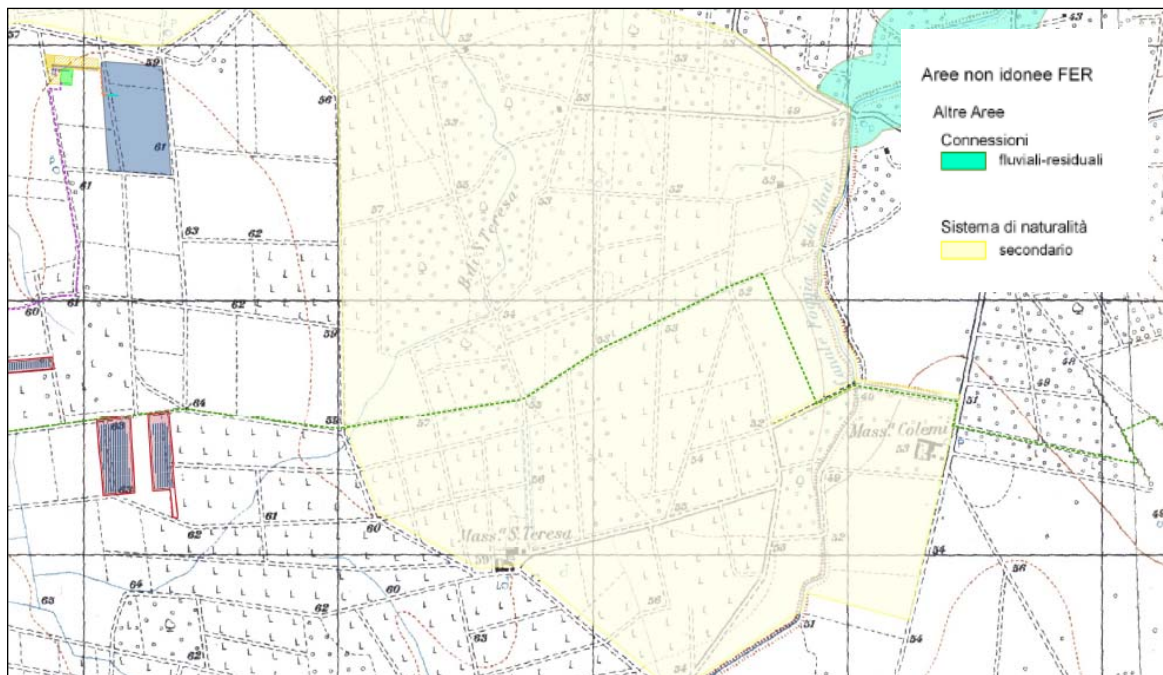


Figura 2-22 - Dettaglio inquadramento del cavidotto MT di parallelo interrato su cartografia Aree non Idonee FER – Altre aree

Relativamente alle aree PAI, già analizzate nei paragrafi sopra dedicati, si rileva che le aree destinate alla collocazione dei moduli fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le zone tutelate; per quanto riguarda le opere di connessione, parte del cavidotto MT di parallelo interrato ricade all'interno delle aree perimetrate con "Pericolosità idraulica". Tuttavia, si fa presente che tale interferenza non è vincolante ai fini della progettazione in quanto il cavidotto MT di parallelo interrato sarà interrato non costituendo alcun impatto sull'area evidenziata. Nello specifico l'attraversamento potrà essere eseguito mediante T.O.C., staffe laterali, o eventuali altre soluzioni tecniche meglio approfondite nelle relazioni specifiche.

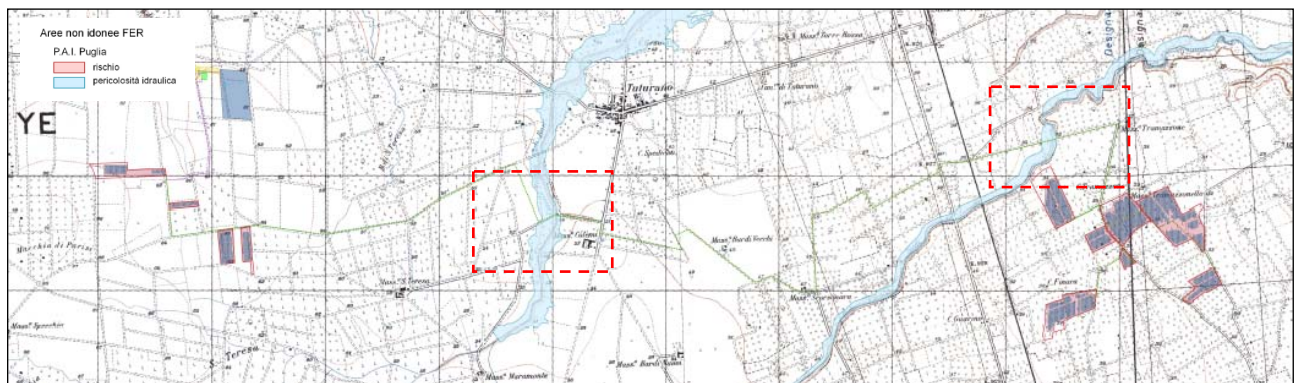


Figura 2-23 - Inquadramento su cartografia Aree non Idonee FER – PAI



Figura 2-24 – Dettaglio inquadramento del cavidotto MT di parallelo interrato su cartografia Aree non Idonee FER – PAI

Infine, anche relativamente alle *Aree Tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/04)* non le aree destinate alla collocazione dei moduli fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le zone tutelate. Si tiene a sottolineare che, come meglio mostrato nel dettaglio a seguire, l'area di installazione dei moduli fotovoltaici del sotto-impianto FV-San Paolo, comprensiva di relativa recinzione impianto, risulta esterna e non interferente con l'area perimetrata come "*Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m*"; il cavidotto di parallelo MT interrato attraversa invece l'area definita come "*Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m*" e l'area definita come "*Boschi con buffer di 100 m*". Tali interferenze non sono vincolanti ai fini della progettazione in quanto il cavidotto di parallelo MT sarà interrato non costituendo alcun impatto sulle aree evidenziate. Nello specifico gli attraversamenti potranno essere eseguiti mediante T.O.C., staffe laterali, o eventuali altre soluzioni tecniche meglio approfondite nelle relazioni specifiche.



Figura 2-25 - Inquadratura su Aree non idonee impianti FER - Aree Tutelate per legge (art. 142 D.Lgs.42/04)

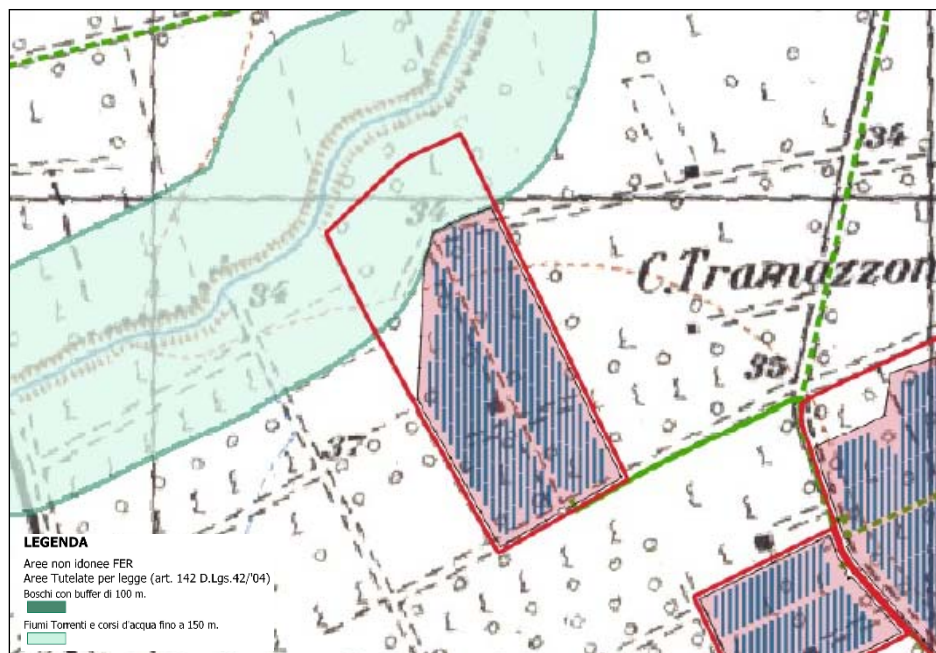


Figura 2-26 - Dettaglio inquadratura del sotto-impianto FV-San Paolo su Aree non idonee impianti FER - Aree Tutelate per legge (art. 142 D.Lgs.42/04)

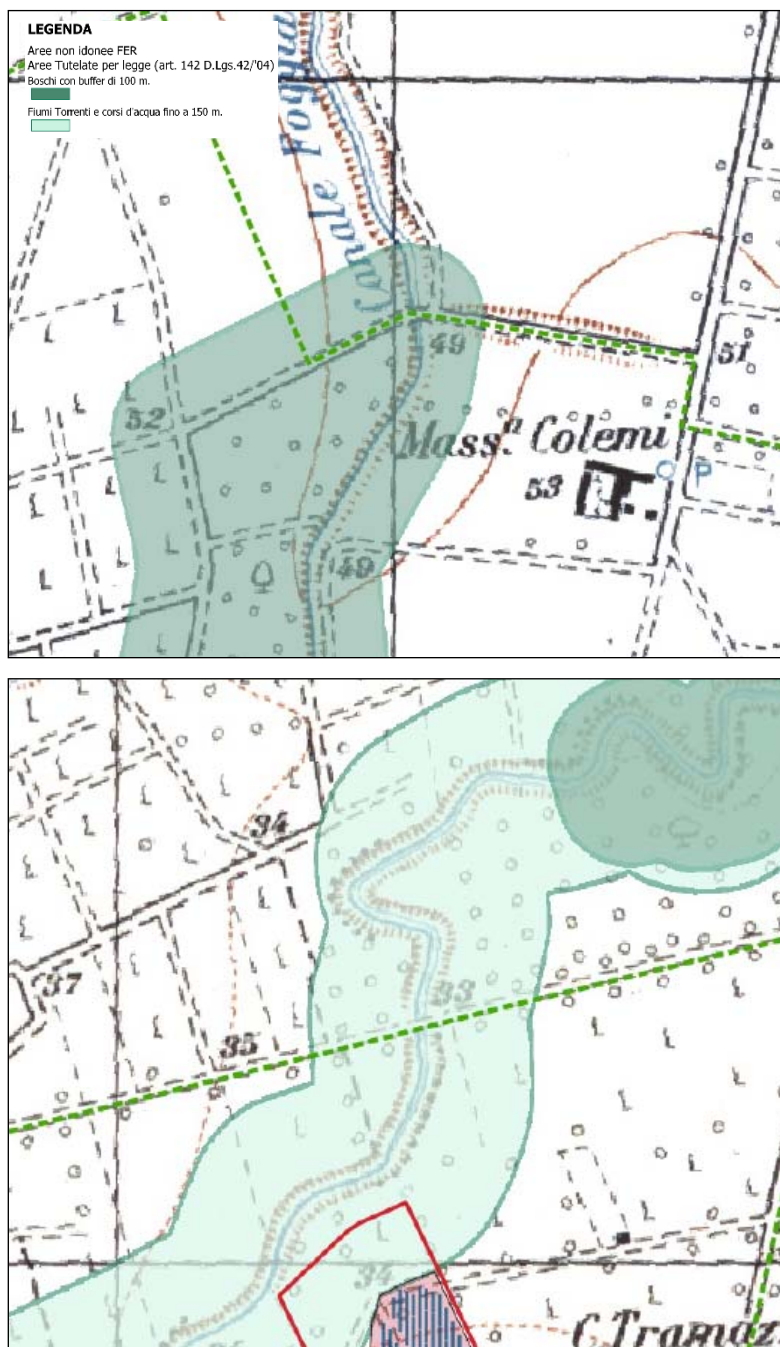


Figura 2-27 – Dettaglio inquadramento del cavidotto MT di parallelo interrato su cartografia Aree non Idonee FER – Aree Tutelate per legge (art. 142 D.Lgs.42/04)

2.5 Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 nella Regione Puglia è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla “Direttiva Habitat”, da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015, nonché da Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).

Per l'analisi relativa all'eventuale interferenza tra i siti sopracitati e l'area oggetto della realizzazione del progetto è stata prodotta apposita cartografia di inquadramento, consultabile tra gli elaborati allegati al progetto, dalla quale è emerso che le aree destinate alla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia non ricadono all'interno di nessun sito di importanza comunitaria quale SIC, ZPS, ZSC o IBA.

In particolare, le aree oggetto di installazione dei moduli fotovoltaici si collocano ad una distanza di circa 2,50 km dal *Sito di Interesse Comunitario* IT9140004 "Bosco i Lucci", ad una distanza di circa 850 m dal *Sito di Interesse Comunitario* IT9140006 "Bosco di Santa Teresa" e ad una distanza di circa 900 m dal *Sito di Interesse Comunitario* IT9140001 "Bosco Tramazzone".

A seguire una breve descrizione dei SIC individuati:

- ❖ Bosco i Lucci: "*bosco di Quercus suber in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati della Puglia*".
- ❖ Bosco di Santa Teresa: "*tra le sugherete meglio conservate della Puglia*"
- ❖ Bosco Tramazzone: "Importante area boschiva, inframezzata a coltivi che si sviluppa lungo i fianchi di un canalone naturale. Inoltre vi è la presenza di boschi di Quercus virgiliana".

Inoltre, anche relativamente alle *Aree Protette*, non si rileva alcuna intereferenza dei sotto-impianti agro-fotovoltaici.

La *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" si trova ad una distanza di circa 680 m a est dal sotto-impianto FV-Santa Teresa e ad una distanza di circa 900 m a nord dal sotto-impianto FV-Parisi, mentre la *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Bosco di Cerano" si trova ad una distanza di circa 100 m a est dal sotto-impianto FV-Bardi Vecchi, il quale risulta interamente esterno anche alla fascia di rispetto prevista dal piano.

In merito alle opere di connessione si evidenzia invece una interferenza in merito all'attraversamento del cavidotto MT di parallelo interrato con l'area che delimita la *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci". Il tracciato del cavidotto interrato, che percorre la Strada Provinciale 79, la Strada Comunale 23, la Strada Poderale

Santa Filomena e la Strada Comunale 54, per un tratto di circa 3 km attraversa la riserva sopra citata. In ogni caso, in alcun modo verrà alterato lo stato dei luoghi in quanto la posa in opera verrà fatta nel rispetto di tutta la normativa vigente al fine di minimizzare ogni possibile impatto e in previsione di un ripristino completo dello stato dei luoghi e del manto stradale.

Nonostante il progetto del parco agro-fotovoltaico preveda l'installazione in aree esterne a quelle tutelate, considerata la distanza dell'impianto in esame dalle aree perimetrare come SIC, si è ritenuta necessaria l'elaborazione di uno *screening di incidenza (Livello I della VI nCA)* per il quale si rimanda agli specifici elaborati allegati al progetto.

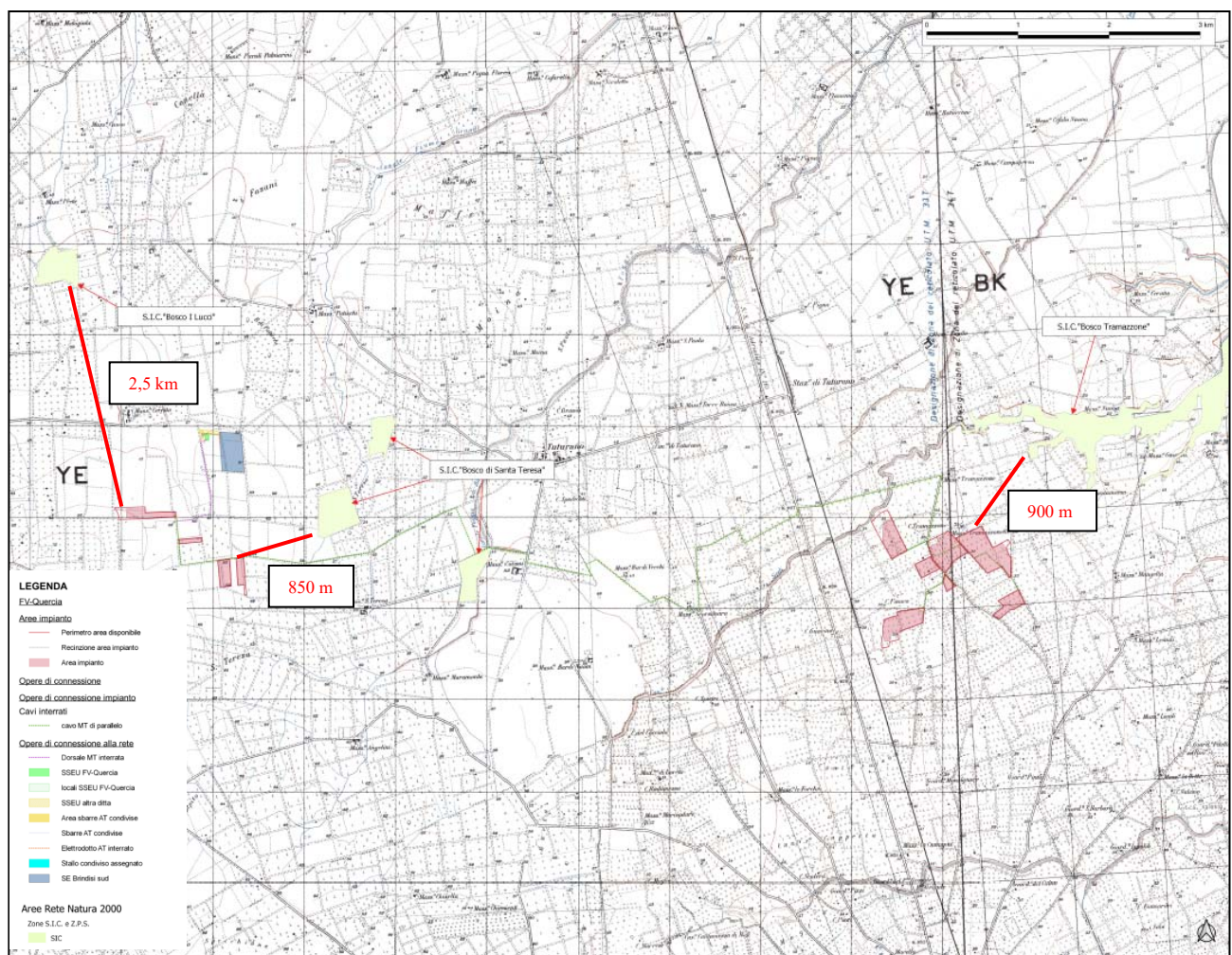


Figura 2-28 – Inquadramento generale su Aree Rete Natura 2000

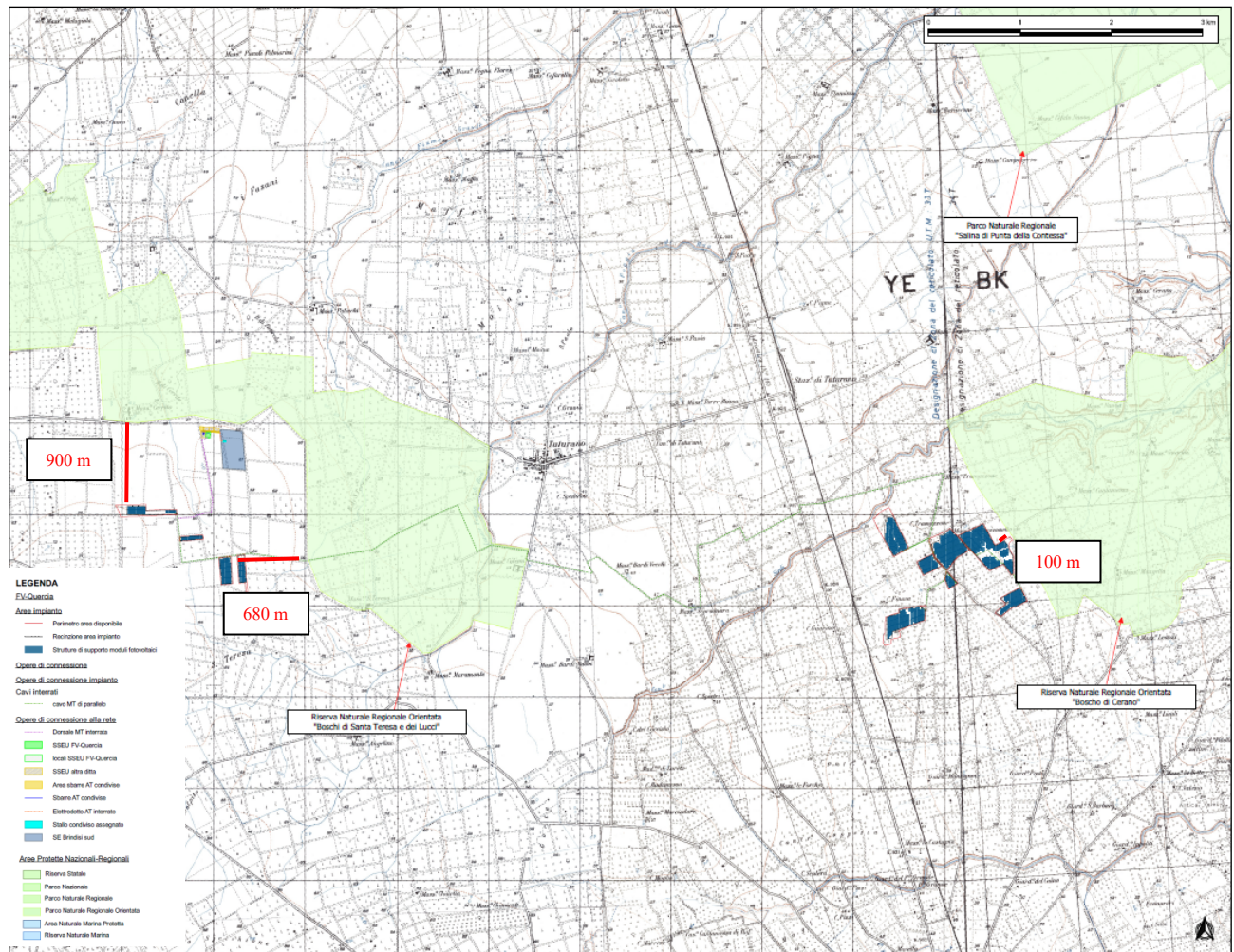


Figura 2-29 – Inquadramento generale su Aree Naturali Protette

Come sopra descritto e come si evince dalle cartografie sopra riportate, le aree interessate dall'installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici risultano completamente esterne e non interferenti ai siti SIC/ZSC/ZPS tutelati da *Rete Natura 2000* e dal sistema delle *Aree Protette*.

3. Interferenze con il paesaggio antropico

Per quanto riguarda invece le interferenze del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia con il paesaggio antropico, si portano all'attenzione gli elementi di seguito elencati:

- rete stradale esistente;
- rete ferroviaria esistente;
- ponti esistenti;
- linee elettriche aeree e TLC esistenti;
- gasdotto (Trans Adriatic Pipeline);
- acquedotti.

A seguire verranno esaminate nel dettaglio le interferenze riscontrate con il paesaggio antropico, distinte per l'area di impianto e per le opere di connessione. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati grafici specifici allegati al progetto. Si riporta di seguito un inquadramento generale dei punti di possibile interferenza rilevati e un riepilogo in forma tabellare delle soluzioni proposte.



Figura 3-1 Inquadramento generale interferenze con elementi antropici

3.1 Interferenze con la rete stradale

L'interferenza del progetto con la rete stradale esistente riguarda esclusivamente la realizzazione delle opere di connessione interrata, il cui tracciato è previsto prevalentemente lungo elementi stradali esistenti e l'interferenza riguarda esclusivamente la fase di cantiere.

Per quanto riguarda l'area di installazione delle opere produttive dell'impianto (quali pannelli fotovoltaici, cabine prefabbricate, recinzione e strade di viabilità interna al sito) si può certamente escludere qualsiasi tipo di interferenza e/o ostacolo rispetto alla rete stradale esistente e garantire la normale fruizione della viabilità allo stato operam.

Relativamente alla fase di cantiere, che interesserà le operazioni di installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici, le strade esistenti che permettono l'accesso ai vari lotti di terreno, verranno sfruttate per il trasporto e la consegna dei materiali secondo le norme del codice della strada, in orari diurni e senza in alcun modo inficiare la normale fruizione della viabilità.

La posa in opera dei cavi interrati interesserà una piccola porzione della carreggiata, esclusivamente in uno dei due sensi di marcia, per un periodo di tempo limitato, a seguito del quale verranno effettuate le operazioni di ripristino del manto stradale con la massima attenzione e a carico della società proponente. Attraverso opportune scelte organizzative e adeguate misure di coordinamento, sarà possibile limitare i rischi interferenti e ridurre al minimo il temporaneo disagio eventualmente arrecato alla normale circolazione dei veicoli lungo le strade esistenti.

Si elencano pertanto di seguito le strade interessate da eventuale posa in opera di cavi interrati e/o dagli accessi alle aree di installazione dei moduli fotovoltaici e delle aree agricole produttive.

La Strada Comunale 54 oltre ad essere interessata dagli scavi per l'installazione del cavo di collegamento interrato tra i sottoimpianti, per un tratto lungo circa *3150 m*, e a permettere l'accesso al sotto-impianto *FV-Santa Teresa*, permette l'accesso alla strada comunale secondaria nel quale si colloca l'accesso al sotto-impianto *FV-Parisi*, interessata anch'essa dagli scavi del cavo per un tratto di lunghezza pari a circa *540 m*. Si riporta di seguito l'inquadramento delle opere di impianto rispetto alle infrastrutture viarie esistenti sopra individuate.

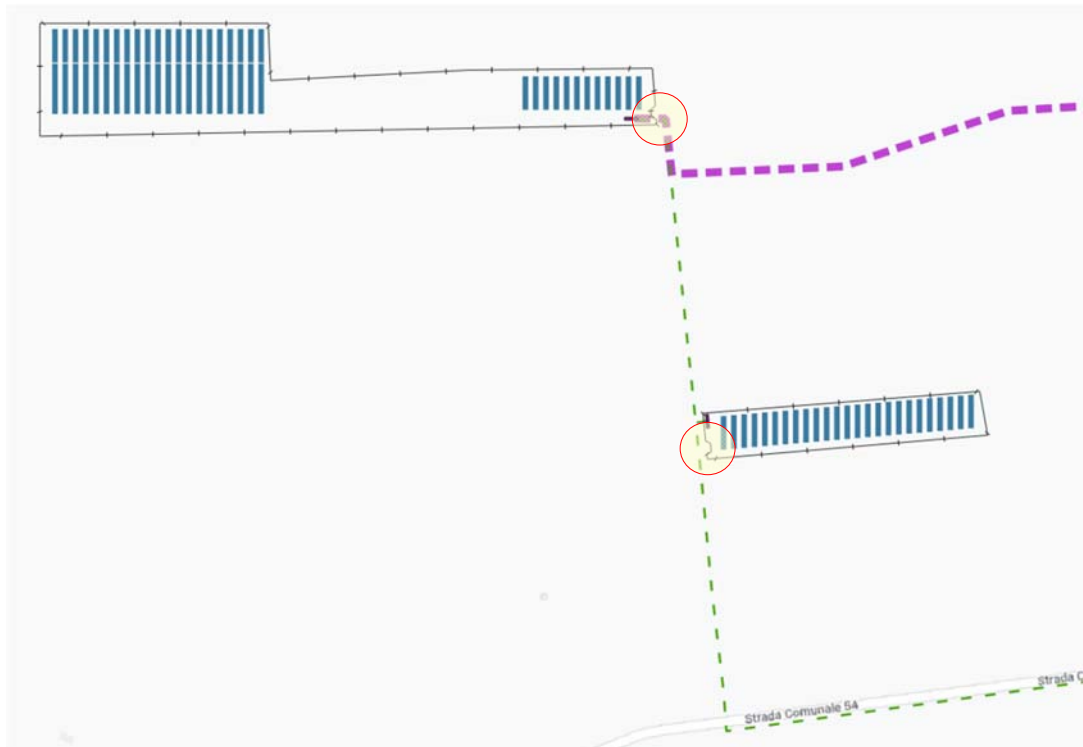


Figura 3-2 – Strada Comunale Secondaria (accessibile dalla strada Comunale 54) per l'accesso al sottoimpianto FV-Paris e gli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

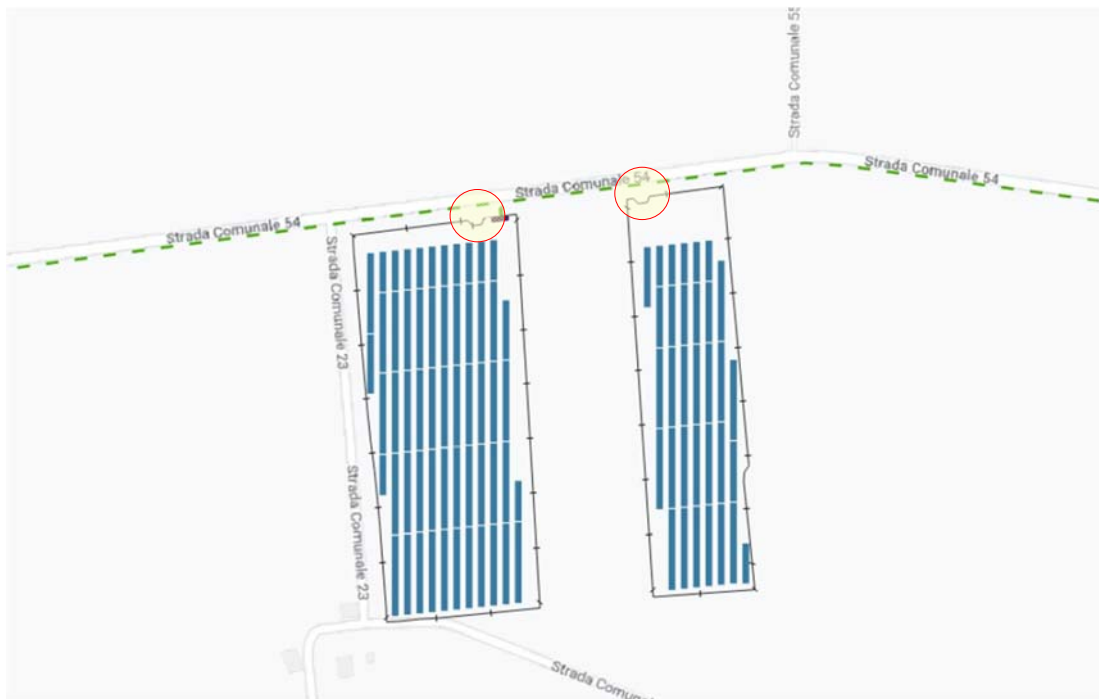


Figura 3-3 - Strada Comunale 54 per l'accesso al sottoimpianto FV-Santa Teresa e gli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

Il cavidotto interrato di parallelo di collegamento tra i vari sotto-impianti dalla Strada Comunale 54, prosegue lungo la Strada Poderale Santa Filomena (per un tratto lungo circa 550 m), la Strada Comunale 23 (per un tratto lungo circa 570 m), la Strada Provinciale 79 (per un tratto lungo circa 100 m), passa all'interno di alcuni terreni agricoli per raggiungere la Strada Provinciale 83 (per un tratto lungo circa 1330 m) e prosegue sulla Strada Comunale 65 (per un tratto lungo circa 680 m), attraversa altri terreni agricoli e percorre la Strada Statale SS16 (per un tratto lungo circa 70 m) ed infine raggiunge i sotto-impianti a est percorrendo la Strada Provinciale 81 (per un tratto lungo circa 2490 m) ed altre Strade Comunali secondarie. Tutte le operazioni di scavo e di posa in opera verranno eseguite nel pieno rispetto della normativa vigente, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura e garantendo opportuno ripristino del manto stradale. Gli inquadramenti del percorso del cavidotto interrato di parallelo rispetto alla viabilità esistente sono di seguito riportati.

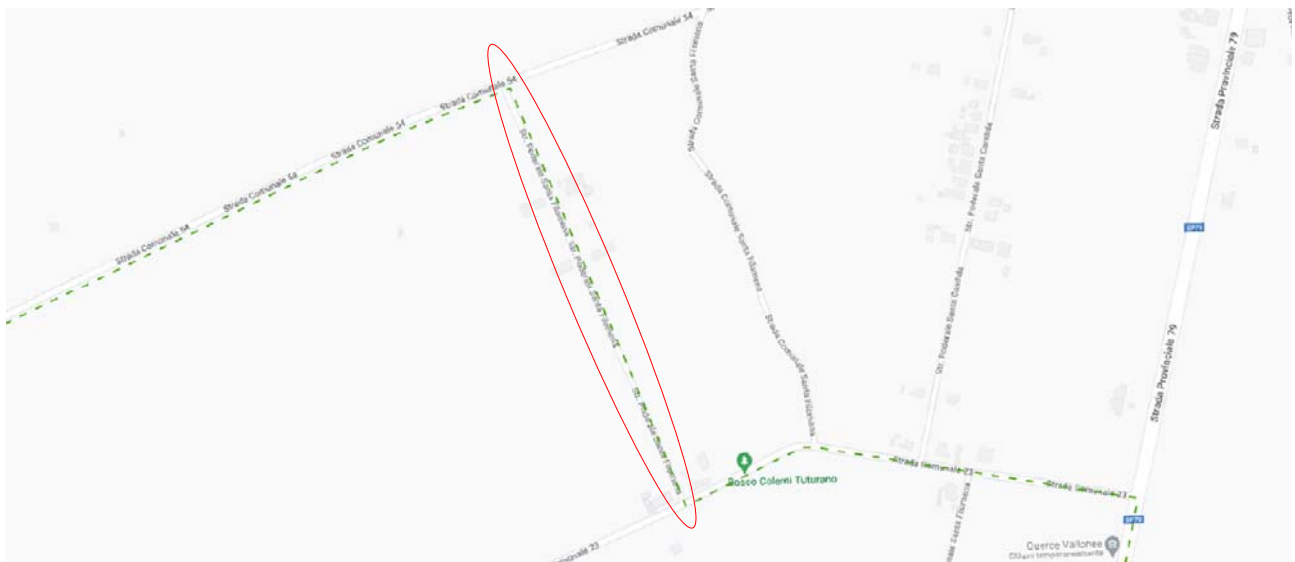


Figura 3-4 Strada Poderale Santa Filomena interessata dagli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

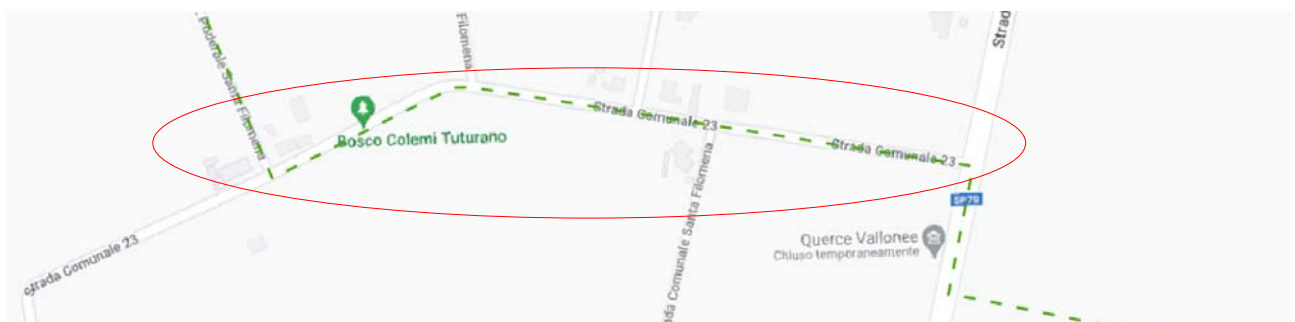


Figura 3-5 Strada Comunale 23 interessata dagli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

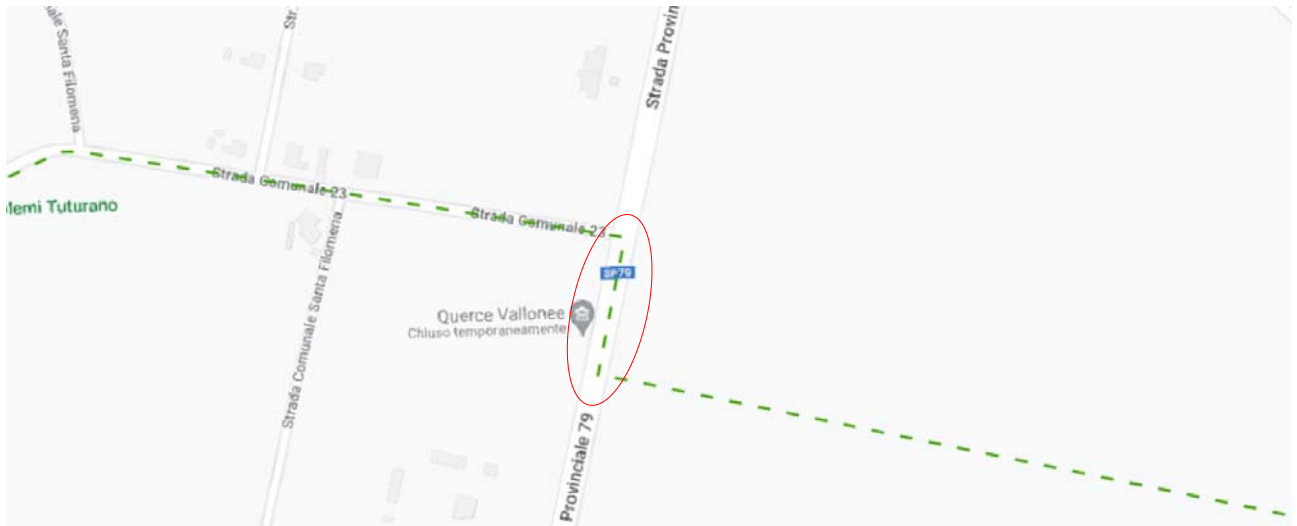


Figura 3-6 Strada Provinciale SP79 interessata dagli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

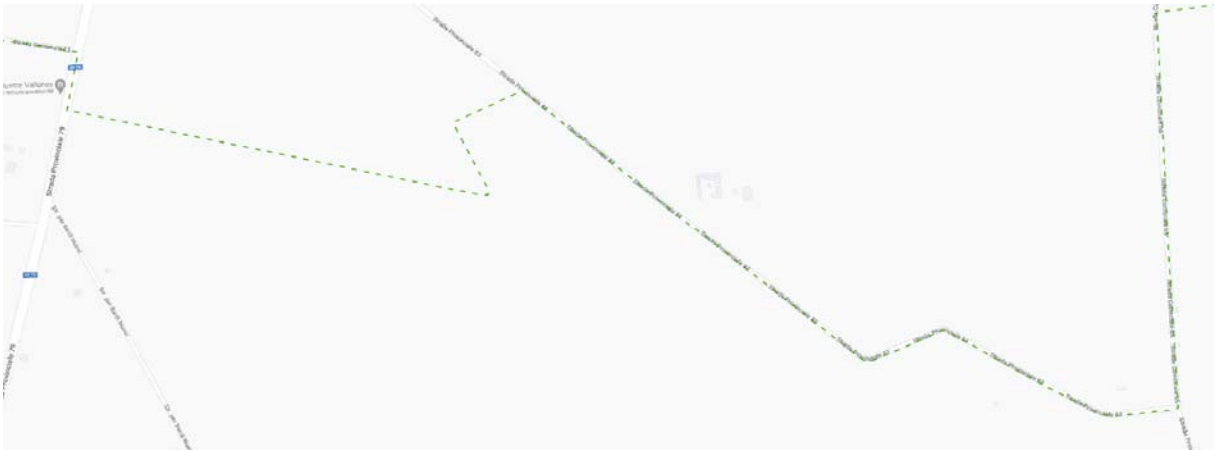


Figura 3-7 Terreni agricoli, Strada Provinciale 83 e Strada Comunale 65 interessate dagli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti



Figura 3-8 Terreni agricoli e Strada Statale SS16 interessati dagli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

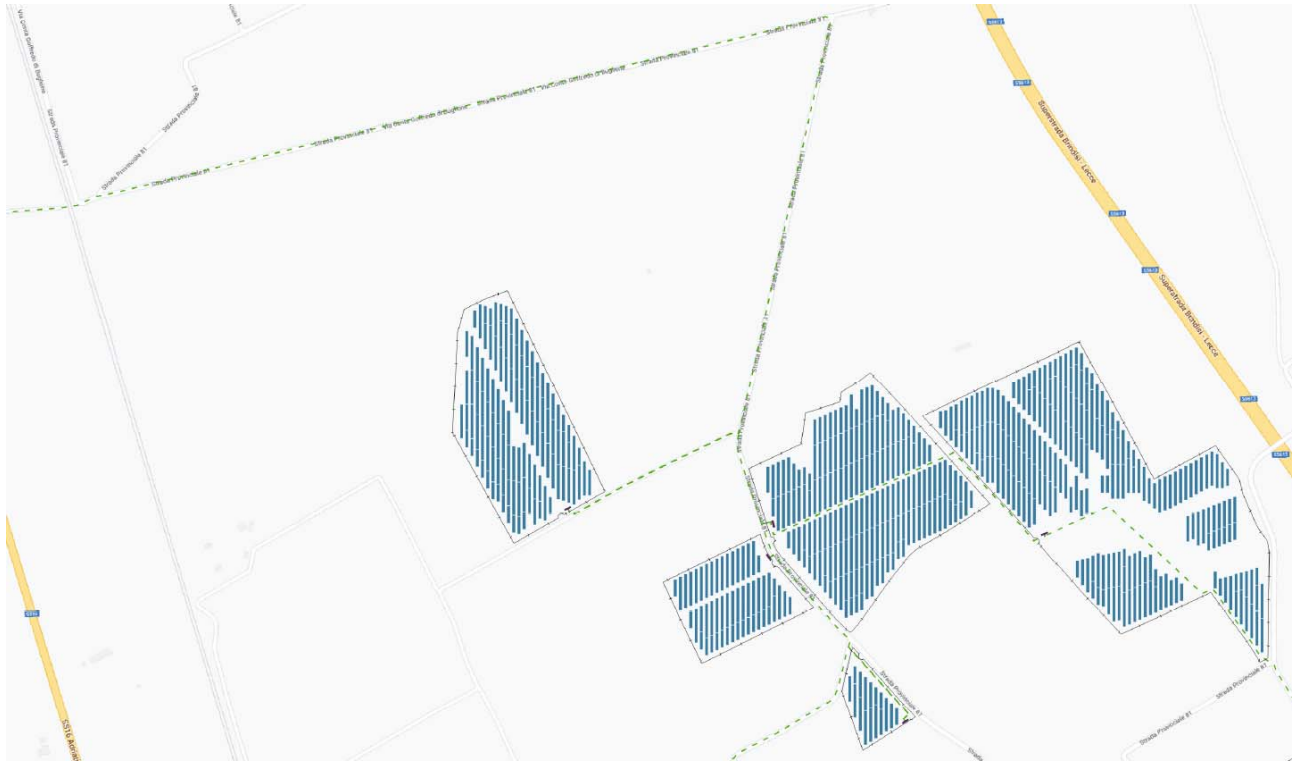


Figura 3-9 Strada Provinciale 81 e Strade Comunali secondarie interessate dagli scavi per la posa in opera del cavidotto di parallelo interrato di collegamento tra i diversi sotto-impianti

La Strada Comunale 81 oltre ad essere interessata dagli scavi per l'installazione del cavo di collegamento interrato tra i sottoimpianti, permettere l'accesso diretto o tramite strade comunali secondarie ai sotto-impianti *FV-Bardi Vecchi*, *FV-San Paolo*, *FV-Aviso* ed *FV-Leanzi*. Gli inquadramenti rispetto alla viabilità interna dei diversi punti di accesso alle aree dei sotto-impianti di cui sopra, vengono di seguito riportati.

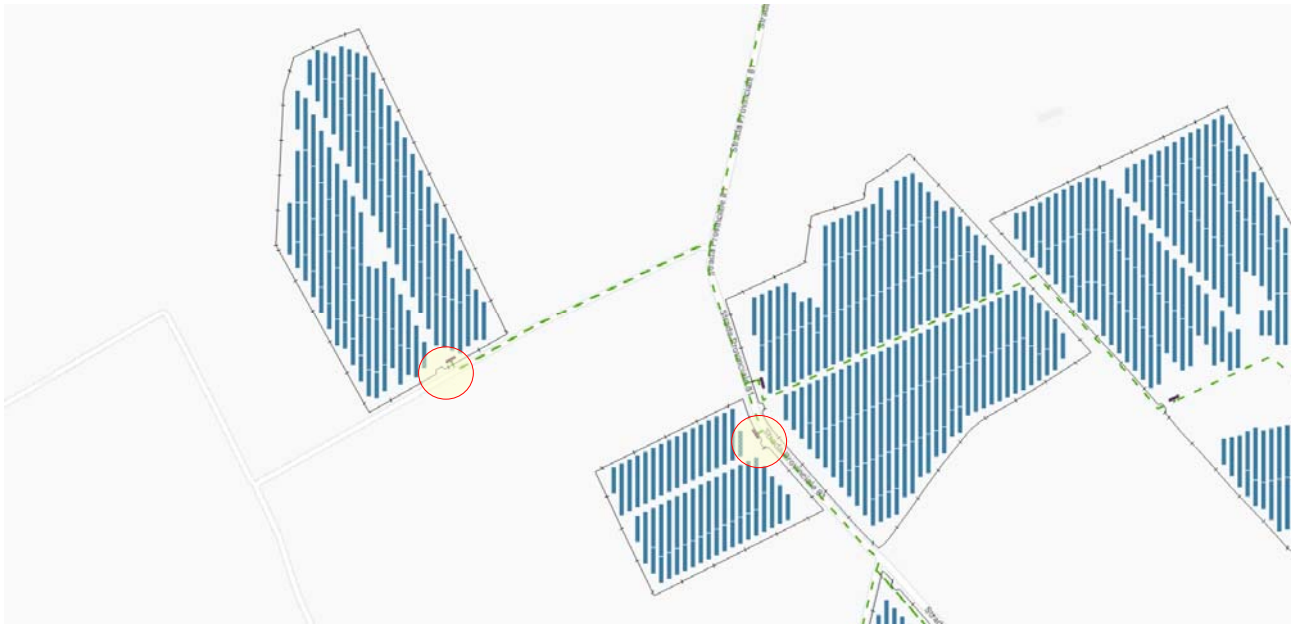


Figura 3-10 Punti di accesso alle aree del sotto-impianto FV-San Paolo lungo la Strada Provinciale 81 e attraverso la Strada Comunale secondaria



Figura 3-11 Punti di accesso alle aree del sotto-impianto FV-Bardi Vecchi lungo la Strada Provinciale 81



Figura 3-12 Punti di accesso alle aree del sotto-impianto FV-Leanzi lungo la Strada Provinciale 81

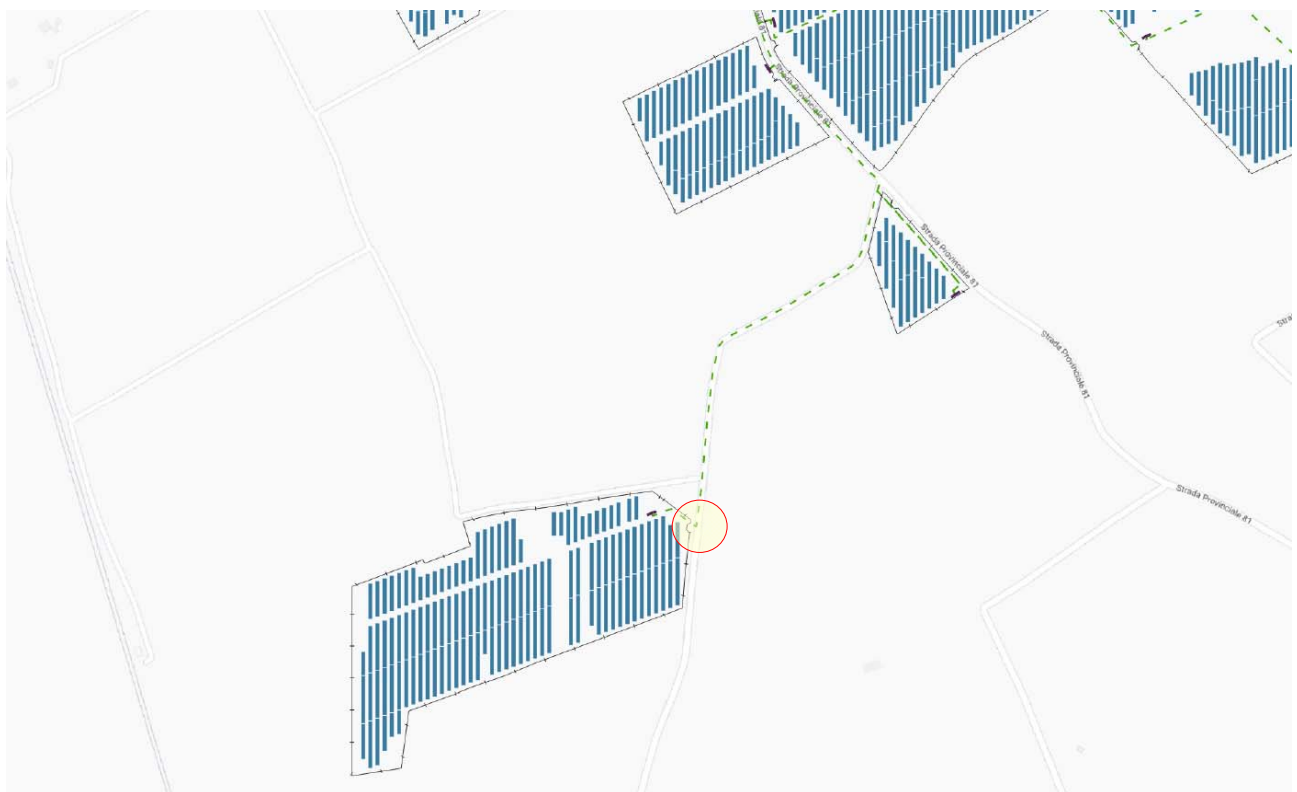


Figura 3-13 - Punti di accesso alle aree del sotto-impianto FV-Aviso lungo la Strada Provinciale 81 attraverso la Strada Comunale secondaria

3.2 Interferenze con linee elettriche aeree e TLC esistenti

All'interno dei siti costituenti il parco agro-fotovoltaico FV-Quercia e lungo il tracciato dei cavi interrati di collegamento, sono presenti delle linee elettriche aeree di bassa, media e alta tensione e linee TLC.

Per quello che riguarda la definizione delle aree di installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici, si è tenuto conto della presenza di tutte le linee aeree rispetto alle quali il progettista, seguendo le dovute prescrizioni da normativa, ha predisposto delle fasce di rispetto ambo i lati al fine di non ostacolare eventuali operazioni di manutenzione ed intervento sulle stesse.

Relativamente ai punti in cui si riscontra la presenza di una linea aerea di bassa, media o alta tensione o eventuali linee TLC, che "attraversano" o "fiancheggiano" altri elementi dell'impianto, quali i cavi interrati e la recinzione, si può certamente affermare che non sussiste alcun tipo di interferenza grazie alle modalità di posa in opera e alle caratteristiche di tali elementi.

Nello specifico i cavi interrati non sono d'ostacolo alle linee aeree nella misura in cui, anche durante le operazioni di scavo e posa in opera, è previsto l'utilizzo di apparecchiature e macchinari di altezza tale da non poter essere d'ostacolo alle linee aeree, la cui altezza minima garantisce comunque un certo franco di sicurezza; allo stesso modo anche per quanto riguarda la recinzione, data l'altezza della stessa pari a circa 2,50 m, si garantisce opportuna differenza di altezza rispetto alla linea aerea, tale da permettere anche eventuali operazioni di manutenzione ed intervento sulle linee stesse.

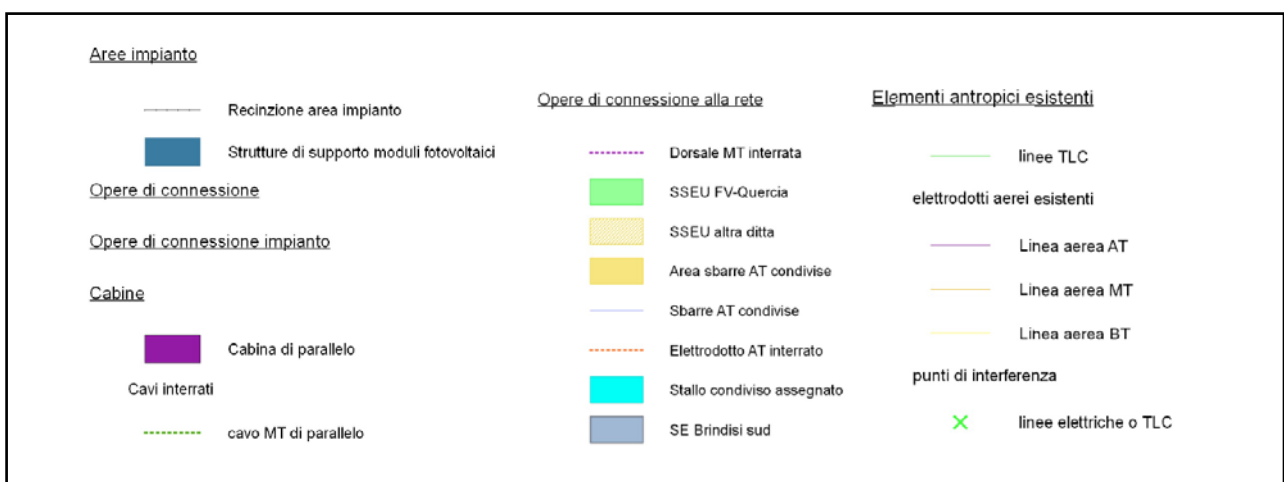


Figura 3-14 Legenda inquadramenti delle interferenze

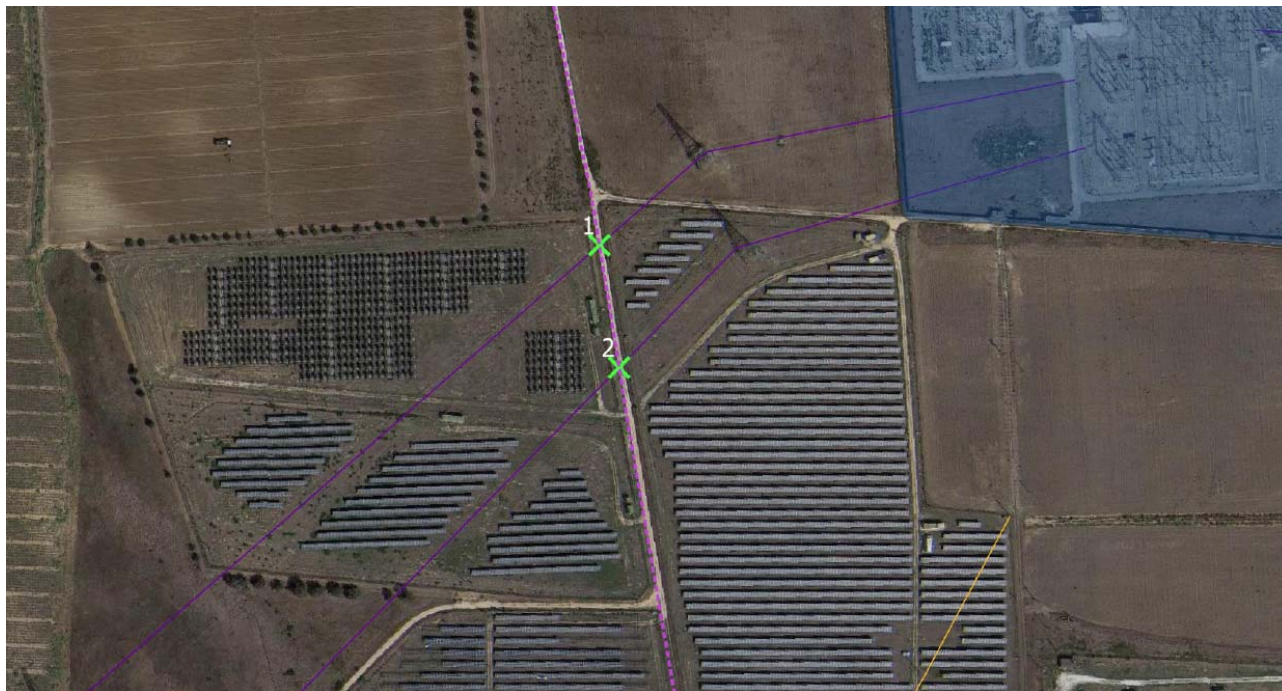


Figura 3-15 Interferenza di attraversamento tra le linee aree AT e la dorsale interrata – non rilevanti



Figura 3-16 Interferenza di attraversamento tra la linea area MT e la dorsale interrata – non rilevante



Figura 3-17 – Interferenza di attraversamento tra la linea area MT e gli elementi dell'impianto quali la recinzione (punto n°5) e i cavidotti interrati, dorsale e cavo di parallelo (punto n°4) – non rilevanti

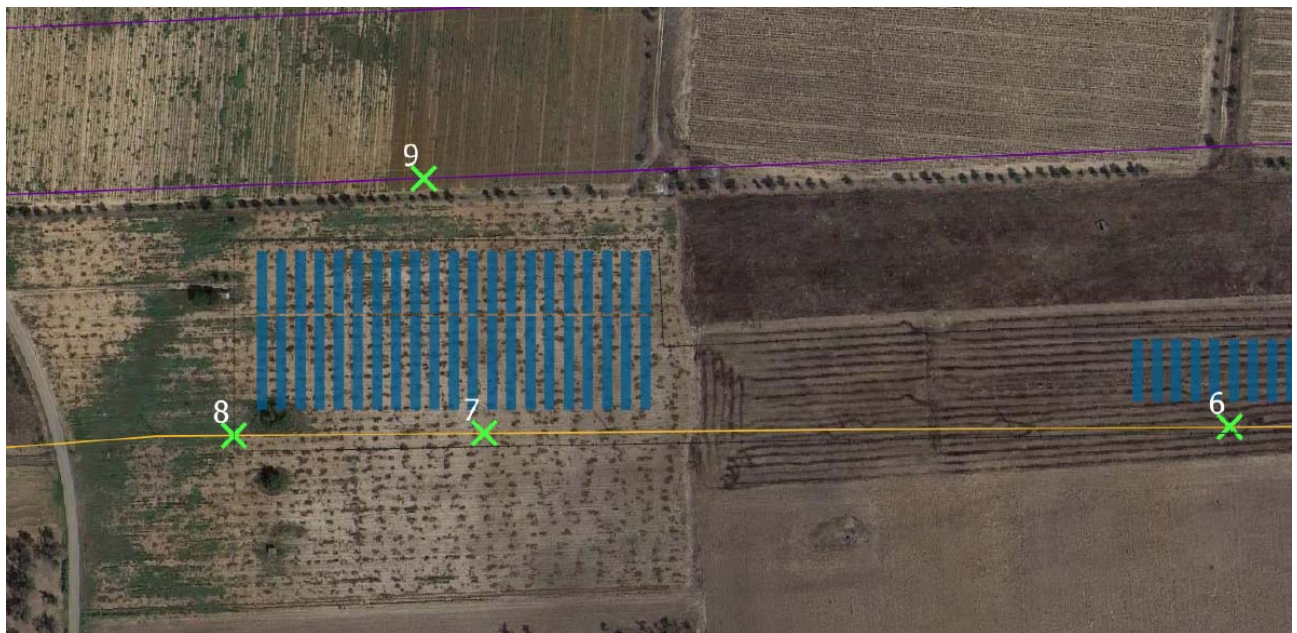


Figura 3-18 – Interferenza tra la linea area MT e le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (punti n°6, n°7 e n°9); interferenza di attraversamento tra la linea aerea MT e la recinzione (punto n°8) – rispettivamente risolte con un'adeguata fascia di rispetto e non rilevante



Figura 3-19 - Interferenza tra la linea area MT e il cavidotto di parallelo interrato (punti n°10, n°11, n°12 e n°14); interferenza di fiancheggiamento e attraversamento tra la linea aerea TLC e la recinzione (punto n°3 e n°15) – non rilevanti



Figura 3-20 Interferenza tra la linea area TLC e il cavidotto di parallelo interrato (punti n°16, n°19 e n°20); interferenza di attraversamento tra la linea aerea AT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°18) – non rilevanti

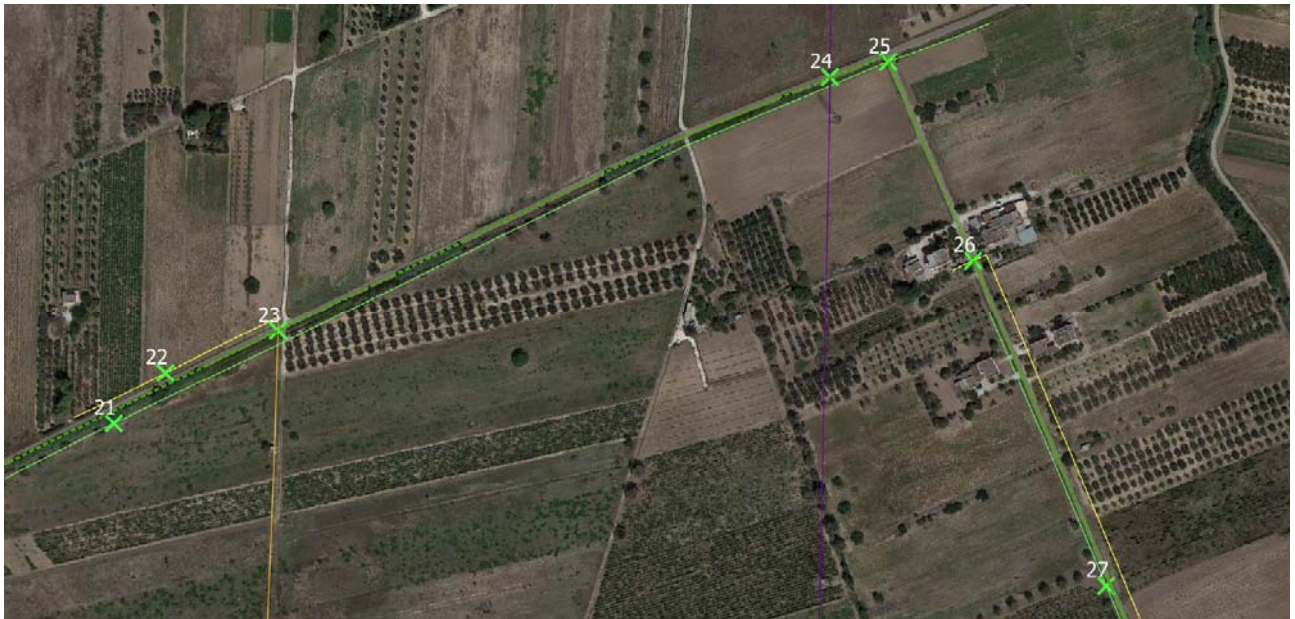


Figura 3-21 Interferenza di fiancheggiamento e di attraversamento tra la linea area TLC e il cavidotto di parallelo interrato (punti n°21, n°25 e n°27); interferenza di fiancheggiamento e di attraversamento tra la linea aerea BT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°22 e n°26); interferenza di attraversamento tra la linea aerea MT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°23); interferenza di attraversamento tra la linea aerea AT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°24) – non rilevanti



Figura 3-22 Interferenza di attraversamento e di fiancheggiamento tra la linea aerea BT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°28, n°30, n°34 e n°37); interferenza di attraversamento e di fiancheggiamento tra la linea aerea MT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°29, n°30, n°32, n°33, n°35 e n°36) – non rilevanti



Figura 3-23 Interferenza di attraversamento tra la linea aerea TLC e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°38); interferenza di fiancheggiamento e di attraversamento tra la linea aerea MT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°39 e n°40) – non rilevanti

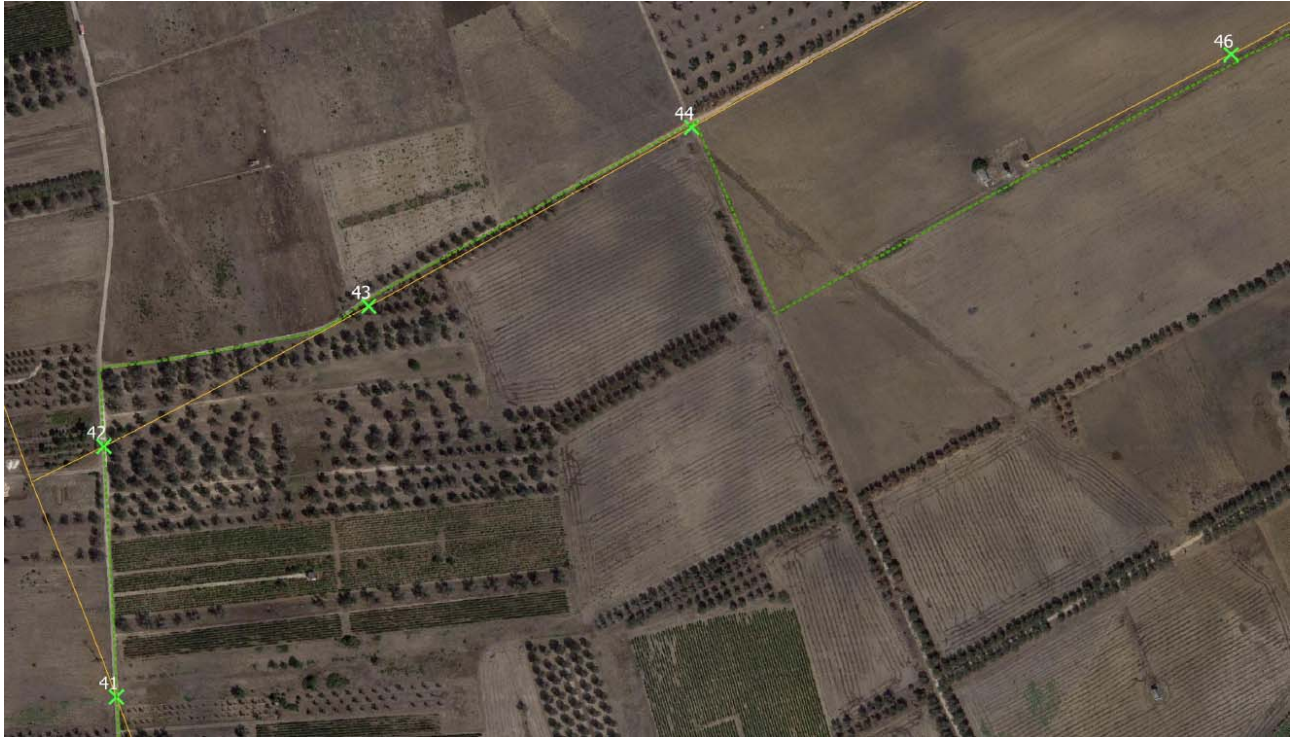


Figura 3-24 Interferenza di attraversamento tra la linea aerea MT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°41, n°42, n°43, n°44 e n°46) – non rilevanti



Figura 3-25 Interferenza di attraversamento tra la linea aerea MT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°47 e n°50); interferenza di attraversamento tra la linea aerea AT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°48) – non rilevanti



Figura 3-26 - Interferenza tra la linea aerea AT e le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (punto n°54); interferenza di attraversamento tra la linea aerea AT e il cavidotto di parallelo interrato (punto n°53); interferenza tra la linea aerea BT e le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (punto n°55) – non rilevanti

3.3 Interferenze opere di connessione con la rete ferroviaria esistente

Il *cavidotto interrato in MT di parallelo* attraversa con TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) la rete ferroviaria esistente nel punto n°49, individuato nell'inquadramento riportato a seguire, senza in alcun modo generare interferenza con la normale fruizione dell'infrastruttura.



Figura 3-27 - Inquadramento generale interferenze con rete la ferroviaria esistente



Figura 3-28 - Interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete ferroviaria esistente (punto n°49)



Figura 3-29 – Report fotografico dell'interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete ferroviaria esistente (punto n°49 – foto 1)



Figura 3-30 Report fotografico dell'interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete ferroviaria esistente (punto n°49 – foto 2)



Figura 3-31 Report fotografico dell'interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete ferroviaria esistente (punto n°49 – foto 3)

3.4 Interferenza opere di connessione con ponti e canalette esistenti

Lungo il tracciato del *cavidotto interrato in MT di parallelo* è previsto l'attraversamento con TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) di una canaletta trasversale all'asse stradale nel punto n°17, individuato nell'inquadramento riportato a seguire, senza in alcun modo generare interferenza con la normale fruizione dell'infrastruttura; allo stesso modo è previsto l'attraversamento/fiancheggiamento di due ponti esistenti individuati nell'inquadramento riportato a seguire, dai punti n°31 e n°51, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura. Nello specifico l'interferenza potrà essere risolta mediante T.O.C., staffe laterali, o eventuali altre soluzioni tecniche meglio approfondite nelle relazioni specifiche.

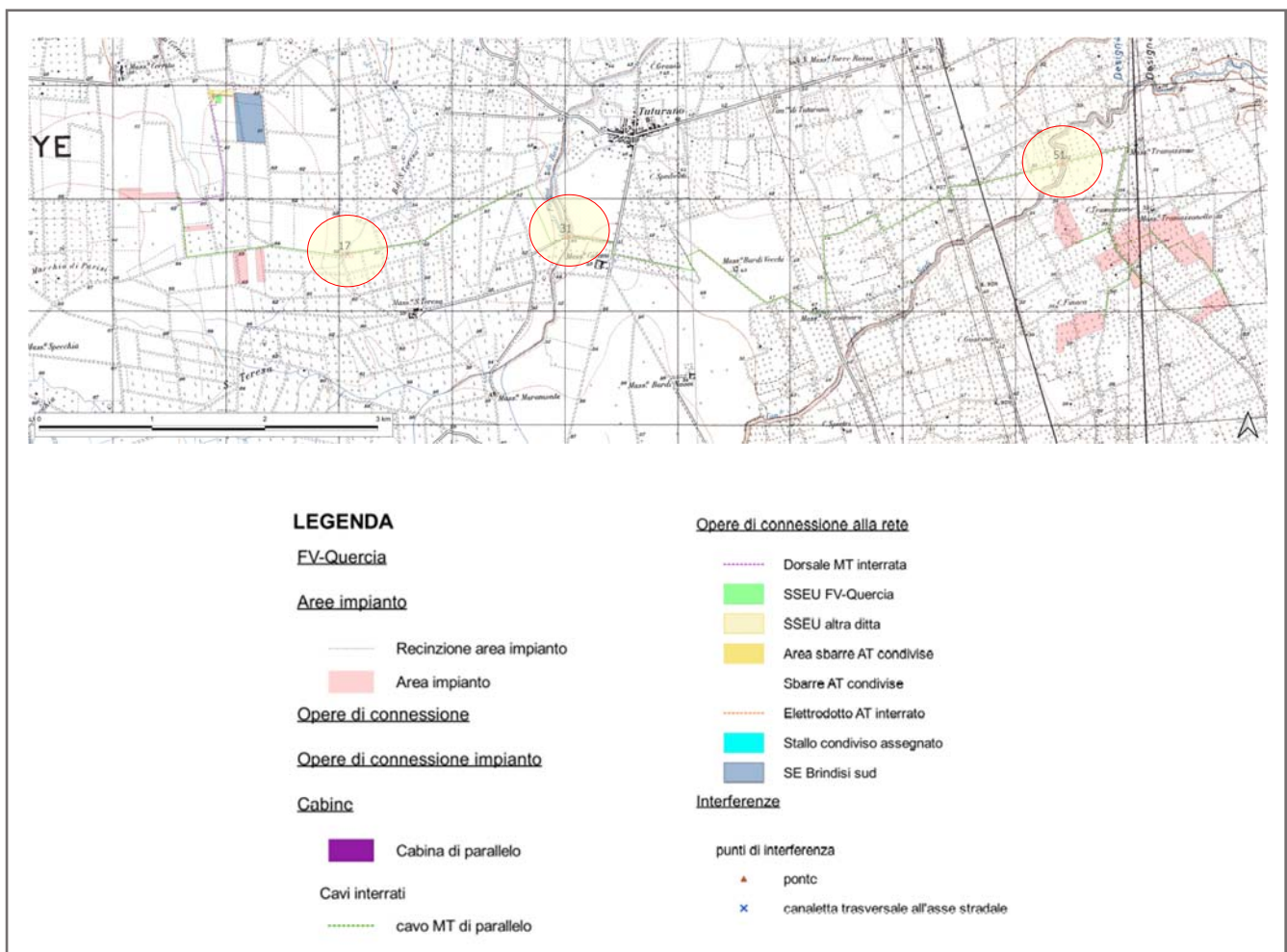


Figura 3-32 Inquadramento generale interferenze con ponti e canalette esistenti



Figura 3-33 Interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con una canaletta esistente trasversale alla strada (punto n°17)



Figura 3-34 Report fotografico con ricostruzione esemplificativa del tracciato del cavidotto interrato in MT lungo la Strada Comunale 54 (punto n°17 – foto 1 direzione est) relativamente all'interferenza di attraversamento con TOC con una canaletta esistente trasversale alla strada



Figura 3-35 Report fotografico con ricostruzione esemplificativa del tracciato del cavidotto interrato in MT lungo la Strada Comunale 54 (punto n°17 – foto 2 direzione ovest) relativamente all'interferenza di attraversamento con TOC con una canaletta esistente trasversale alla strada



Figura 3-36 Interferenza di fiancheggiamento con TOC o staffe laterali del cavidotto interrato in MT di parallelo con ponte esistente (punto n°31)



Figura 3-37 - Report fotografico con ricostruzione esemplificativa del tracciato del cavidotto interrato in MT lungo la Strada Comunale 23 (punto n°31 – foto 1) relativamente all'interferenza di attraversamento con il ponte esistente



Figura 3-38 - Report fotografico con ricostruzione esemplificativa del tracciato del cavidotto interrato in MT lungo la Strada Comunale 23 (punto n°31 – foto 2) relativamente all'interferenza di attraversamento con il ponte esistente



Figura 3-39 - Interferenza di fiancheggiamento con TOC o staffe laterali del cavidotto interrato in MT di parallelo con ponte esistente (punto n°51)



Figura 3-40 - Report fotografico con ricostruzione esemplificativa del tracciato del cavidotto interrato in MT lungo la Strada Provinciale 81 (punto n°51 – foto 1) relativamente all'interferenza di attraversamento con il ponte esistente



Figura 3-41 Report fotografico con ricostruzione esemplificativa del tracciato del cavidotto interrato in MT lungo la Strada Provinciale 81 (punto n°51 – foto 1) relativamente all'interferenza di attraversamento con il ponte esistente

3.5 Interferenze con il tracciato del gasdotto TAP

Tra gli elementi antropici esistenti, analizzati al fine di verificare eventuale interferenza con il progetto da realizzare, è stato rilevato il tracciato del gasdotto TAP (Trans Adriatic Pipeline).

La TAP è un'infrastruttura che fa parte del Corridoio Meridionale del Gas, che trasporta in Europa il gas naturale ad alta pressione del giacimento di Shah Deniz II in Azerbaijan, realizzato secondo i più elevati standard costruttivi e privilegiando la sicurezza. Al fine di mantenere e assicurare l'integrità dell'opera e il funzionamento sicuro della condotta durante l'esercizio la società TAP effettua le seguenti attività:

- Conduce un continuo monitoraggio, ispezione e lavori di manutenzione dell'infrastruttura lungo tutto il percorso usando tecnologie e strumentazione avanzate;
- Installa delle paline segnalatrice che indicano la presenza fisica della condotta del gasdotto e che sono ubicate a intervalli regolari e ravvicinati lungo il tracciato, interrato ad una profondità di almeno 1,5 m;
- agisce prontamente in caso di allarme, per poter gestire e risolvere con immediatezza qualsiasi incidente che riguardi l'esercizio della condotta.

Allo stesso tempo, per quanto riguarda la sicurezza del gasdotto, sono necessari il contributo e la collaborazione di tutti coloro che intraprendono o svolgono qualche attività nelle vicinanze dell'infrastruttura. Qualunque intervento effettuato in prossimità della condotta del gasdotto e delle infrastrutture a esso associate, dovrà essere programmato ed eseguito con cura, in linea con i requisiti in materia di sicurezza di TAP. In particolare è necessario il rispetto di due fasce:

- *La fascia di asservimento*, detta anche “zona di restrizione alla proprietà”, che consiste in una striscia di 8 m che fiancheggia il gasdotto e misura 4 m su ciascun lato, sulla quale è possibile effettuare le seguenti attività:
 - praticare il pascolo;
 - effettuare semine di superficie e fertilizzazione;
 - coltivare piante con radici che non superino i 60 centimetri di profondità;
 - effettuare il controllo delle piante parassite e della vegetazione spontanea.

Non è invece consentito svolgere le seguenti attività:

- edificare manufatti di qualunque natura;
- coltivare piante con radici che superino i 60 cm di profondità;
- aprire trincee o pozzi;

- realizzare installazioni sotterranee o installazioni di tubazioni a una profondità maggiore di 50 cm;
 - alterare la morfologia del suolo (attività idrauliche in profondità, scavi, sistemazione di macerie, creazione di stagni);
 - costruire nuove strade rurali.
- *La fascia di inedificabilità*, che consiste in una striscia di 40 m che fiancheggia il gasdotto e misura 20 m su ciascun lato, sulla quale non è possibile effettuare le seguenti attività:
- edificare manufatti di qualunque natura;
 - installare sistemi di gestione dei rifiuti che alterino il profilo morfologico dei terreni.

Prima di iniziare qualsiasi attività nei pressi della condotta è necessario contattare la società TAP, la quale metterà a disposizione un proprio tecnico il quale mediante una visita in loco verificherà se l'area in esame in cui si deve operare è attraversata o meno dalla condotta del gasdotto e si trovi al di fuori delle due fasce citate precedentemente.

Relativamente al agro-fotovoltaico FV-Quercia si rileva che il tracciato del *cavidotto interrato in MT di parallelo* attraversa il tracciato del gasdotto TAP nei punti n°48 e n°52, individuati negli inquadramenti riportati a seguire.

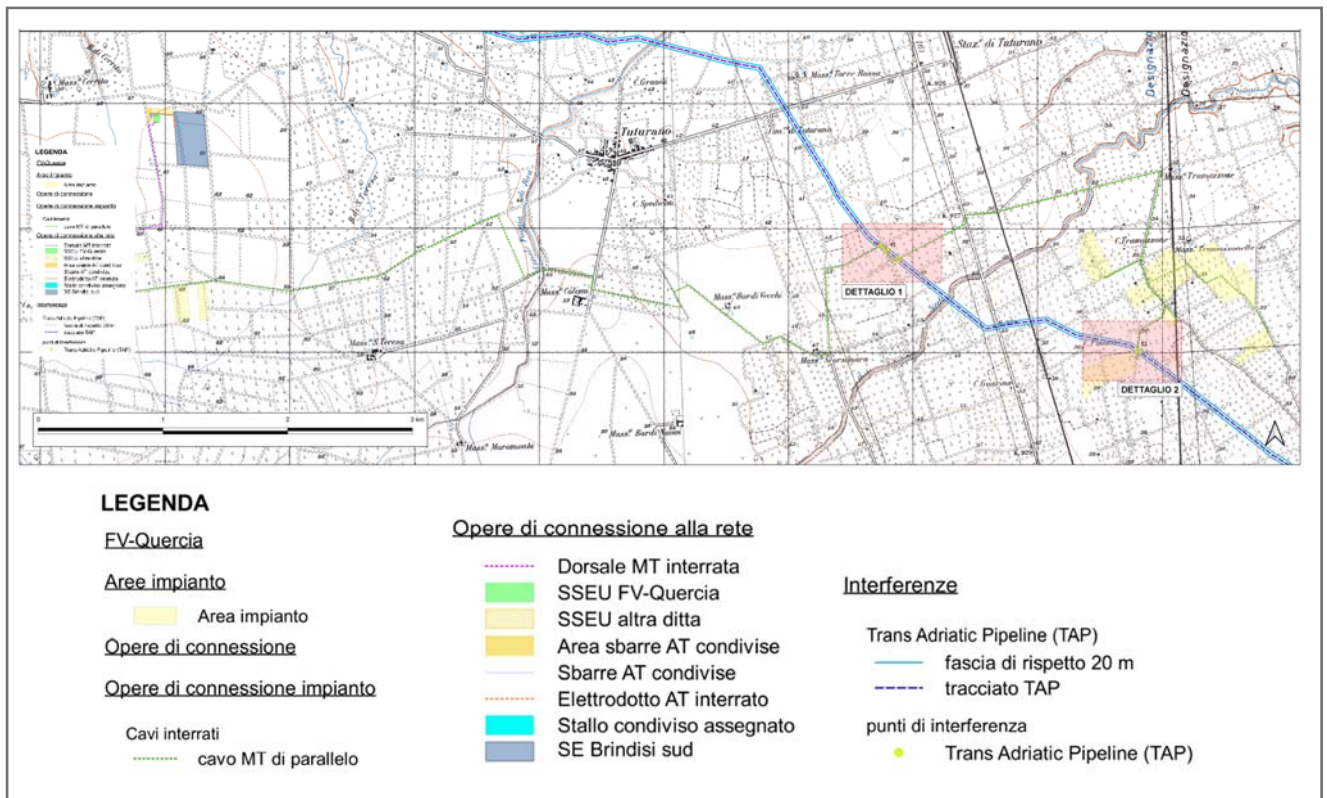


Figura 3-42 Inquadramento generale delle interferenze con il gasdotto TAP (Trans Adriatic Pipeline)

Relativamente all'interferenza del cavidotto MT di parallelo interrato al punto n°45, si riportano di seguito gli inquadramenti del tracciato previsto ed a seguire la proposta di modifica del tracciato, che ha come obiettivo quello di minimizzare il numero di attraversamenti tra le due opere interrate.

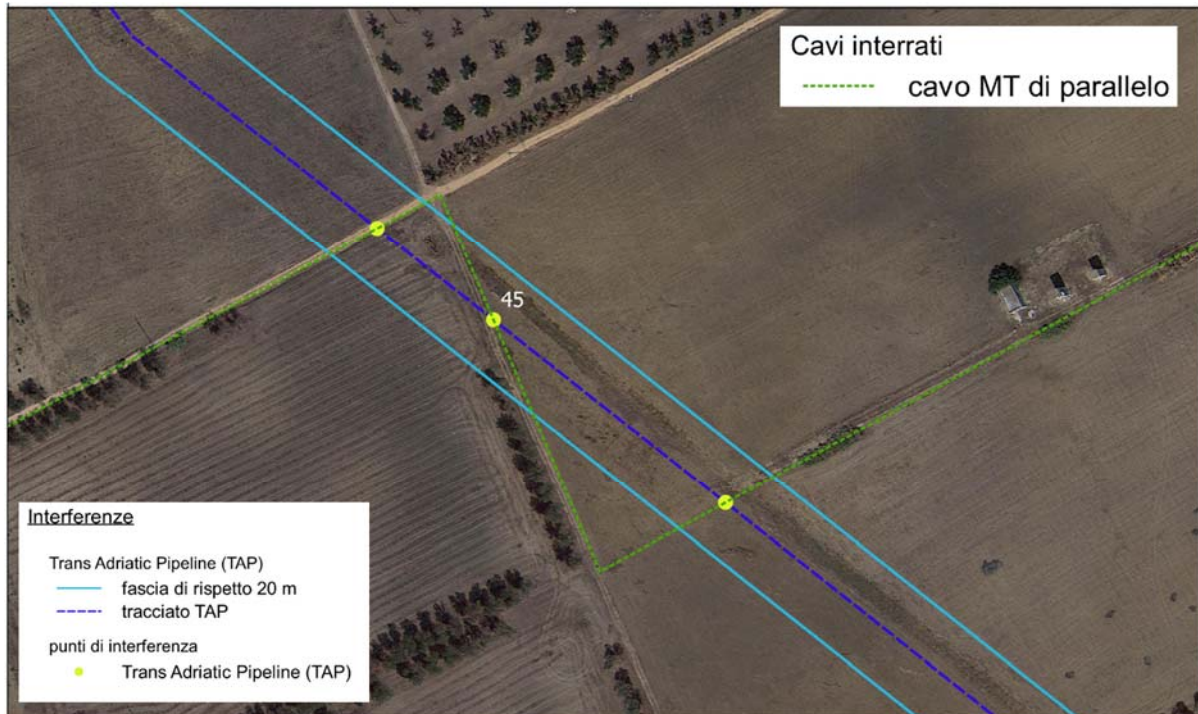


Figura 3-43 Inquadramento del tracciato attuale su ortofoto - interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con gasdotto TAP (punto n°45)

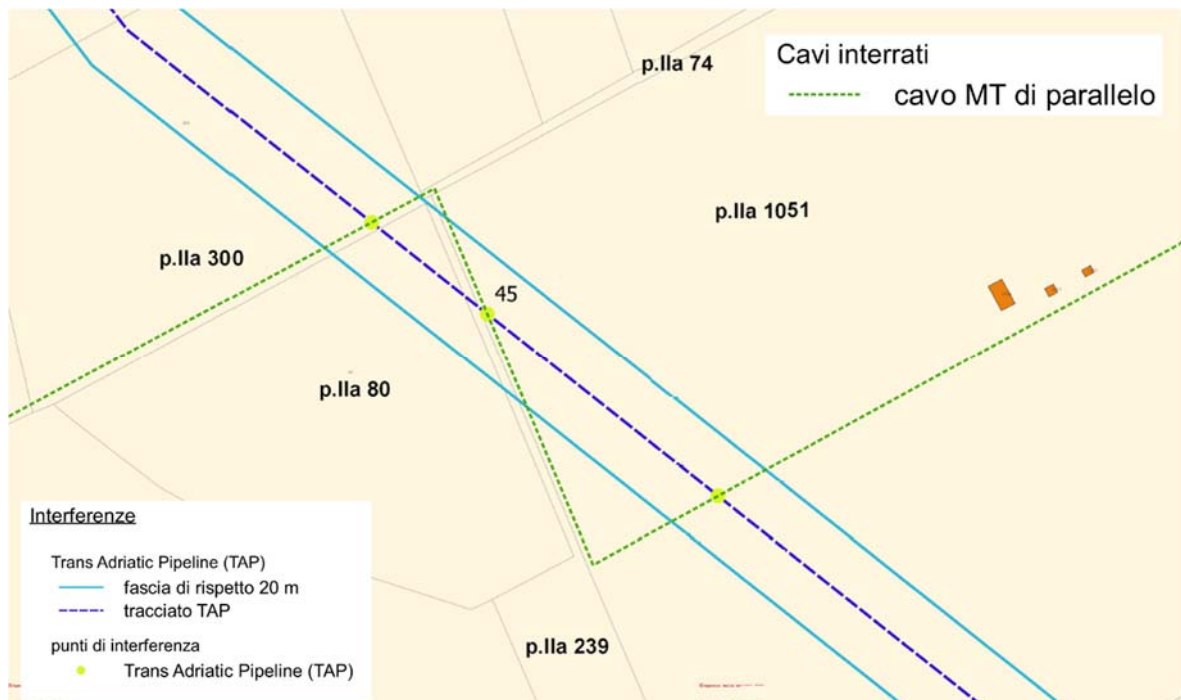


Figura 3-44 Inquadramento del tracciato attuale su catastale (comune di Brindisi foglio 166) - Interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con gasdotto TAP (punto n°45)

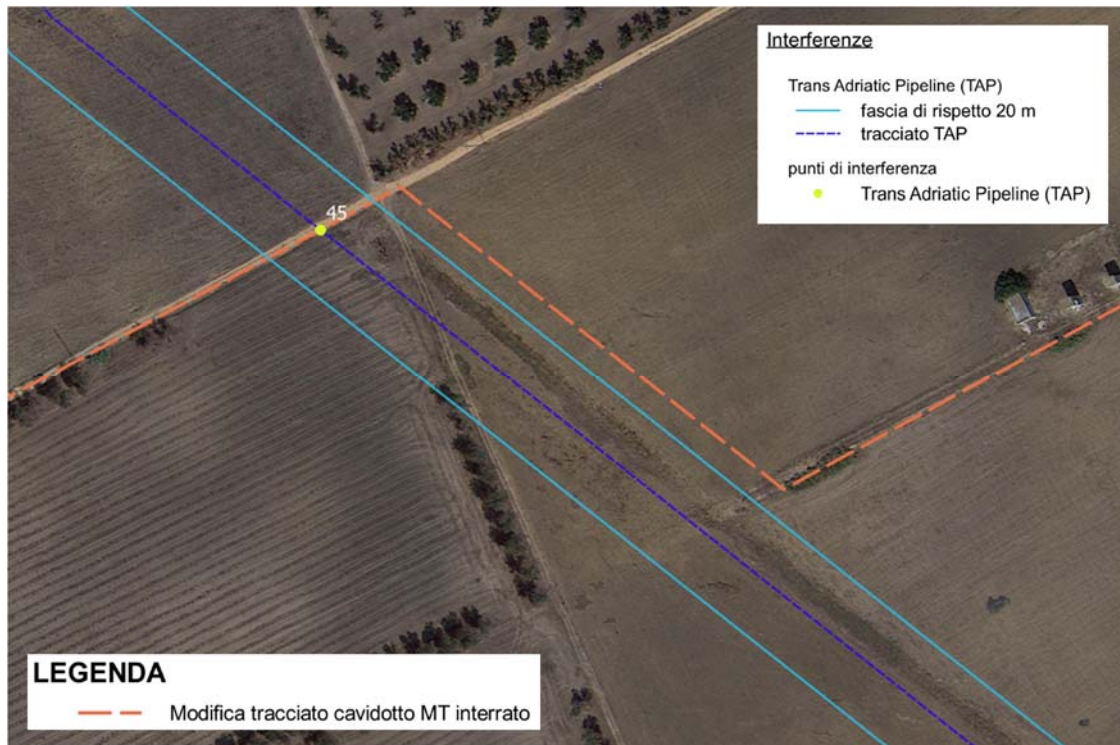


Figura 3-45 Inquadramento della proposta di modifica del tracciato su ortofoto - interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con gasdotto TAP (punto n°45)

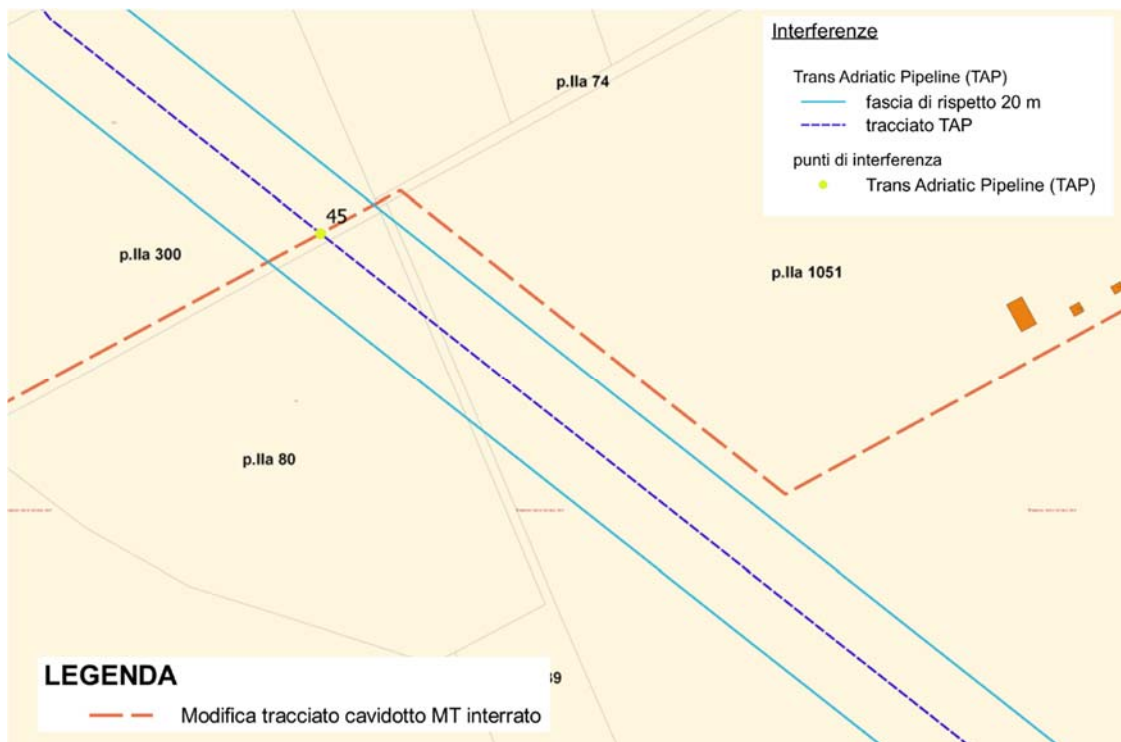


Figura 3-46 Inquadramento della proposta di modifica del tracciato su catastale (comune di Brindisi foglio 166) - interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con gasdotto TAP (punto n°45)

Come si evince dagli inquadramenti sopra riportati, la proposta di modifica del tracciato permette

di ridurre ad 1 il numero di intersezioni tra l'infrastruttura esistente e quella da realizzare, limitando e semplificando quindi anche le prescrizioni costruttive e di posa in opera del tracciato interrato di collegamento dell'impianto alla rete elettrica.

Di seguito si riportano invece gli inquadramenti relativi all'interferenza del punto n°52 tra il cavidotto MT di parallelo interrato e il metanodotto TAP. In questo caso il tracciato attuale è la soluzione con il minor impatto sull'infrastruttura esistente e non vi sono altre soluzioni che possano semplificarne l'interferenza.

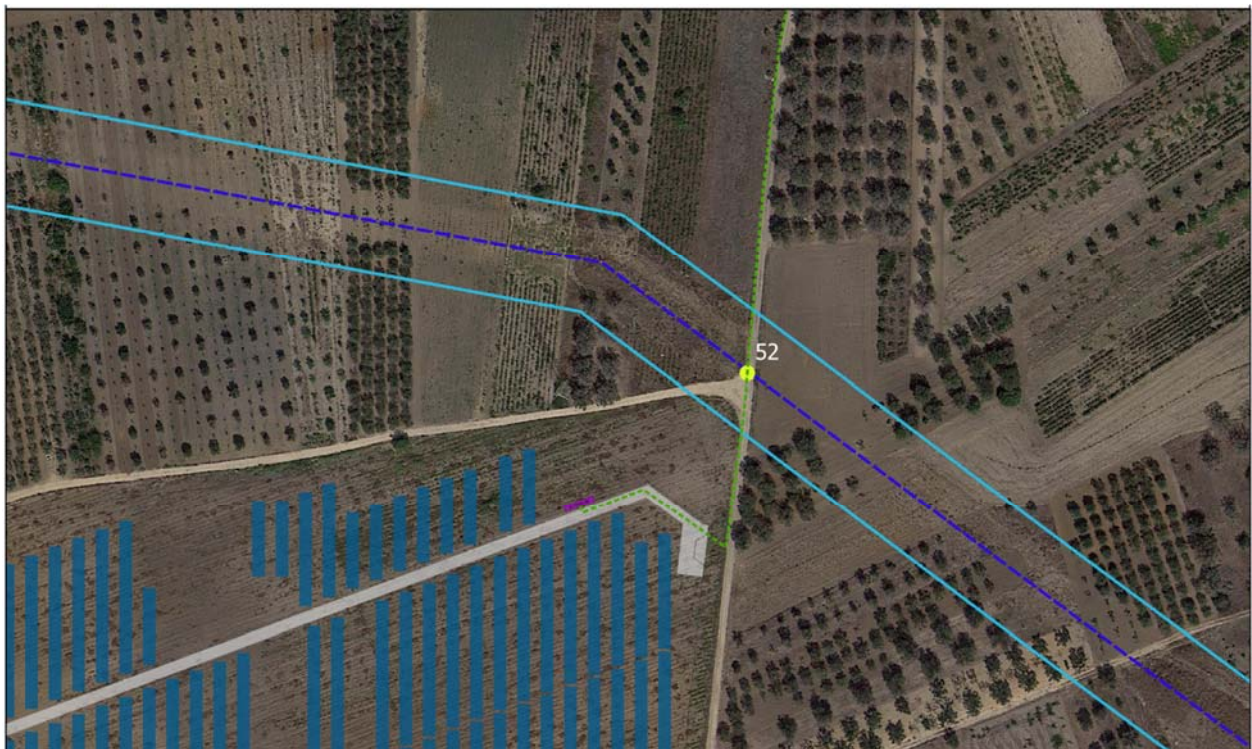


Figura 3-47 Inquadramento del tracciato attuale su ortofoto - interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con gasdotto TAP (punto n°52)

3.6 Interferenza con gli acquedotti

Come ultima analisi, tra gli elementi del paesaggio antropico esistenti, sono stati analizzati i tracciati degli acquedotti esistenti con i quali si riscontrano possibili interferenze con gli elementi dell'impianto da realizzare.

Nello specifico è stato rilevato un tratto di un acquedotto esistenti all'interno di una delle aree destinate all'installazione dei moduli fotovoltaici, motivo per cui sono state considerate opportune fasce di rispetto dall'infrastruttura esistente, al fine di garantire eventualmente il regolare svolgimento delle attività di ispezione e manutenzione della condotta. Tali fasce di rispetto consentono di affermare che l'interferenza non risulta recare alcun disagio al normale funzionamento della condotta interrata e pertanto, l'interferenza non è rilevante.

Si riporta di seguito l'inquadramento dell'opera rispetto all'interferenze e il dettaglio dell'area interessata dall'attraversamento della condotta.

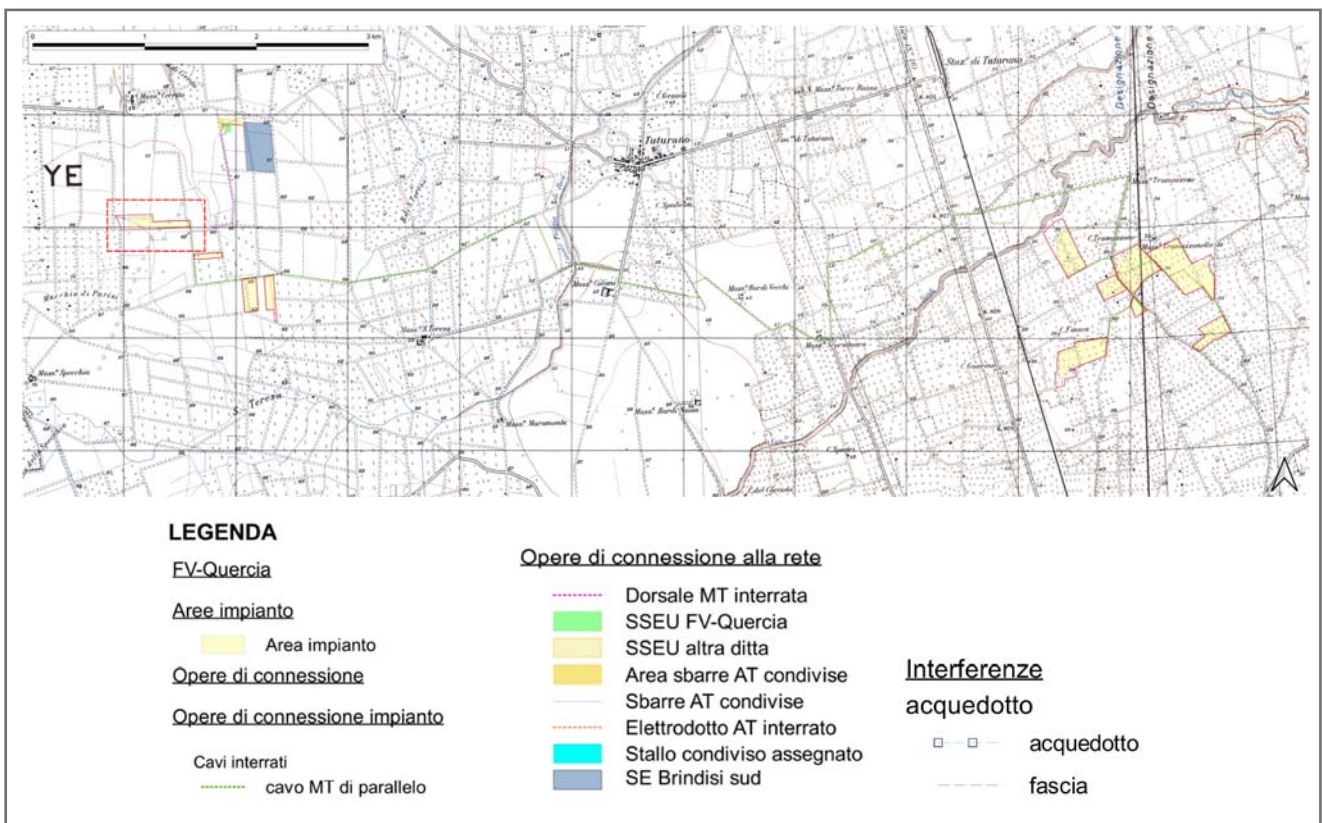


Figura 3-48 Inquadramento generale delle interferenze con la rete di acquedotti esistenti

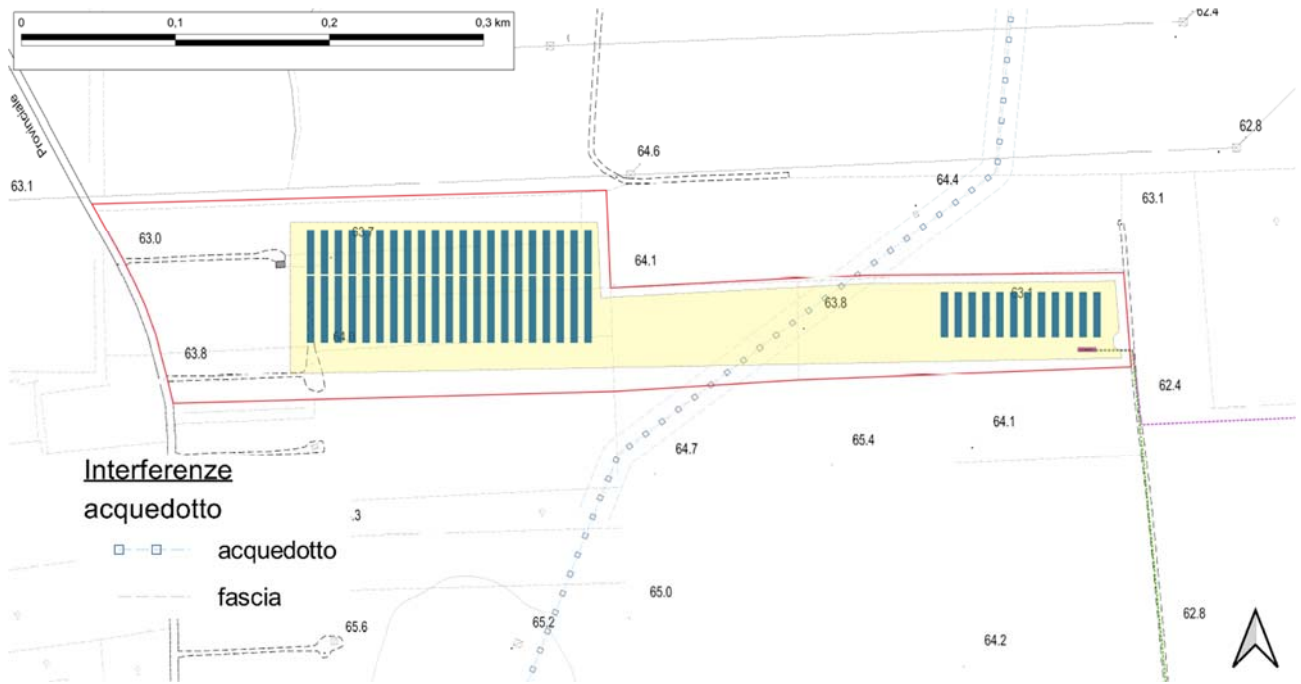


Figura 3-49 Particolare delle aree di impianto interessate dall'interferenza, non rilevante, con la rete di acquedotti esistente

Come si rileva dall'inquadratura sopra riportata, l'area di installazione dei moduli fotovoltaici è ben distante dal tracciato dell'acquedotto rilevato e dalle fasce di rispetto considerate, pertanto l'interferenza si può considerare non rilevante.

3.7 Distanze dai centri abitati più vicini

Dall'analisi territoriale dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia è possibile rilevare che, relativamente ai centri abitati, esso dista in linea d'aria circa 3,5 km dal centro abitato del comune di Tutturano (BR), circa 4 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR), circa 7 km dal centro abitato del comune Mesagne (BR) e circa 10 km dal centro abitato del comune Brindisi (BR).



Figura 3-50 - Inquadramento del sito di installazione FV-Quercia rispetto al centro urbano di Brindisi



Figura 3-51 - Inquadramento del sito di installazione FV-Quercia rispetto al centro urbano di San Pietro Vernotico



Figura 3-52 - Inquadramento del sito di installazione FV-Quercia rispetto al centro urbano di Tutturano



Figura 3-53 - Inquadramento del sito di installazione FV-Quercia rispetto al centro urbano di Mesagne

La realizzazione dell'impianto non costituisce ragionevole preoccupazione sulla possibilità di creazione di fenomeni impattanti per gli agglomerati urbani sopra evidenziati, in quanto le abitazioni periferiche ai comuni analizzati, più prossimi all'impianto, risultano ad una distanza considerevole. Per garantire un minor impatto visivo e un adeguato distanziamento, l'installazione delle strutture fotovoltaiche è stata posta ad una distanza minima di *10 m* da ciascun confine dei cinque lotti di intervento. Inoltre, esternamente alla recinzione, all'interno di una fascia perimetrale larga *5 m*, verrà predisposta una fascia arbustiva perimetrale (siepe), consigliata da un agronomo esperto, per contribuire ulteriormente alla mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto installato nel rispetto del territorio circostante. Tale barriera impedirà a chiunque si trovi nell'area circostante l'impianto di percepire la presenza dei moduli fotovoltaici e di tutte le opere annesse all'interno della recinzione, pertanto, anche per i centri abitati, sarà quasi nullo l'impatto generato dall'opera da realizzare. La siepe perimetrale verrà predisposta ad esclusione delle situazioni in cui sono già presenti filari di alberi a confine che verranno lasciati allo stato attuale.

Alla luce di quanto sopra evidenziato, si può certamente affermare che, la realizzazione dell'impianto non costituisce ragionevole preoccupazione sulla possibilità di fenomeni di impattanti per gli agglomerati urbani sopra evidenziati, per ragioni legate in primo luogo alla distanza da quest'ultimi e secondariamente, ma non per importanza, della porzione di territorio che si interpone tra l'area di installazione e i centri abitati, grazie alla presenza di barriere naturali già presenti (quali boschi, filari di alberi, ecc). Per maggiori dettagli si rimanda all'analisi di intervisibilità.

4. Conclusioni

La presente relazione ha lo scopo di fornire una descrizione generale delle interferenze riscontrate nel progetto per la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato **FV-Quercia** della potenza in immissione in rete di **39.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **46.627,00 kW** in corrente continua, localizzato all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR) e San Pietro Vernotico (BR). Il parco agro-fotovoltaico denominato FV-Quercia e meglio rappresentato nelle tavole di progetto sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale tramite il collegamento della dorsale MT interrata alla nuova Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) per la trasformazione della tensione di esercizio in MT a 30 kV alla tensione di consegna a 150 kV lato RTN.

Un sistema di Sbarre AT a 150 kV sarà condiviso tra *SR PROJECT 2 S.r.l.* e altri 4 Produttori unitamente allo Stallo partenza cavo AT verso la Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud" esistente. Dal sistema di Sbarre AT condivise partirà l'unico stallo partenza cavo di collegamento in antenna a 150 kV per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli impianti di produzione dei cinque Produttori interessati, il quale andrà ad attestarsi ai terminali dello Stallo in S.E. RTN condiviso.

L'analisi degli elementi ambientali che di quelli di tipo antropico, e le relative possibili interferenze rispetto alle opere di impianto, ha permesso di evidenziare e fornire soluzioni atte a limitare e/o annullare eventuali criticità che potrebbero scaturire dalla realizzazione del progetto.

Per la maggior parte delle interferenze rilevate si è messo in evidenza come di fatto non risulta necessario alcun intervento speciale in quanto non sussiste alcuna criticità, si vedano ad esempio i casi di fiancheggiamento o intersezione delle linee elettriche aeree o TLC con i cavi interrati che costituiscono le opere di connessione dell'impianto.

In merito alle interferenze con gli elementi specifici del PAI, si rimanda come già anticipato, alle specifiche relazioni di compatibilità. Per tutti quei casi di effettiva interferenza e criticità, sono state infine previste e proposte adeguate soluzioni atte a minimizzare e/o eliminare qualsiasi possibile ripercussione sull'ambiente e sugli elementi antropici del paesaggio, rispetto alle quali la società rimane a disposizione per eventuali prescrizioni da parte dei vari enti gestori dell'infrastruttura.

Alla luce di quanto emerge dalla presente relazione, per l'area oggetto della realizzazione del progetto, sia per quanto riguarda le aree di installazione delle strutture fotovoltaiche che per tutte le opere di connessione necessarie, non si riscontrano particolari interferenze con gli elementi tutelati del paesaggio naturale e antropico che possano costituire impedimento alla realizzazione del progetto, salvo alcuni pochi casi particolari che necessitano di accorgimenti e specifiche per la risoluzione dell'interferenza rilevata.