



**Regione Puglia
Provincia di Brindisi
Comune di Brindisi**

PROGETTO DEFINITIVO: IMPIANTO FV-PINICELLE



OGGETTO:

PROVVEDIMENTO UNICO AMBIENTALE (PUA) AI SENSI DELL'ART. 27 DEL D.LGS. 152/2006
 PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO A PANNELLI SOLARI (FV) IN UN'AREA AGRICOLA
 E DI TUTTE LE OPERAZIONI CONNESSE

PROCEDURA AUTORIZZATIVA:

Provvedimento Unico Ambientale (PUA) ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.152/2006

IL COMMITTENTE ENERGIE GREEN PUGLIA S.R.L. VIA XX SETTEMBRE N.69 - PALERMO (PA) P.IVA 06829690822		IL PROGETTISTA Ing. Giuseppe Santaromita Villa	
timbro e firma ENERGIE GREEN PUGLIA SRL Via XX Settembre 69 - 90141 Palermo P.IVA 06829690822		Collaboratori: Ing. Lo Bello Alessia Ing. Torrissi Roberta Ing. Messina Valeria Ing. Bazan Flavia Ing. Cavarretta Maria Vincenza Ing. Conoscenti Rosalia Ing. Lala Rosa Maria Ing. Lo Re Monica Ing. Mazzeo Melania Ing. Pintaldi Giulia Ing. Scacciaferro Anna	
timbro e firma ING. GIUSEPPE SANTAROMITA VILLA Incarico all'Art. 27 del D.Lgs. 152/06 Messina Valeria Monica 27/05/2022		timbro e firma 	
COD. ELAB: A22	ELABORATO: RELAZIONE INTERFERENZE		
REVISIONE: REV.02	CODICE DI RINTRACCIABILITA': 201900072		DATA: 20/05/2022
TIMBRO ENTE AUTORIZZANTE			

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Interferenze con il paesaggio naturale	6
2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR	6
2.1.1 Approfondimenti in merito agli elementi tutelati dal PUTT/p.....	14
2.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico PAI.....	31
2.3 Siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia	35
2.4 Rete Natura 2000	43
3. Interferenze con il paesaggio antropico	44
3.1 Interferenze area impianto con la rete stradale	46
3.2 Interferenze aree impianto con linee elettriche aeree e TLC esistenti.....	49
3.3 Interferenze opere di connessione con la rete stradale	51
3.4 Interferenze opere di connessione con la rete ferroviaria esistente	57
3.5 Interferenza opere di connessione con ponti esistenti	60
3.6 Interferenza opere di connessione con linee elettriche aeree e TLC esistenti	64
3.7 Distanze dai centri abitati più vicini	72
4. Conclusioni	75

1. Premessa

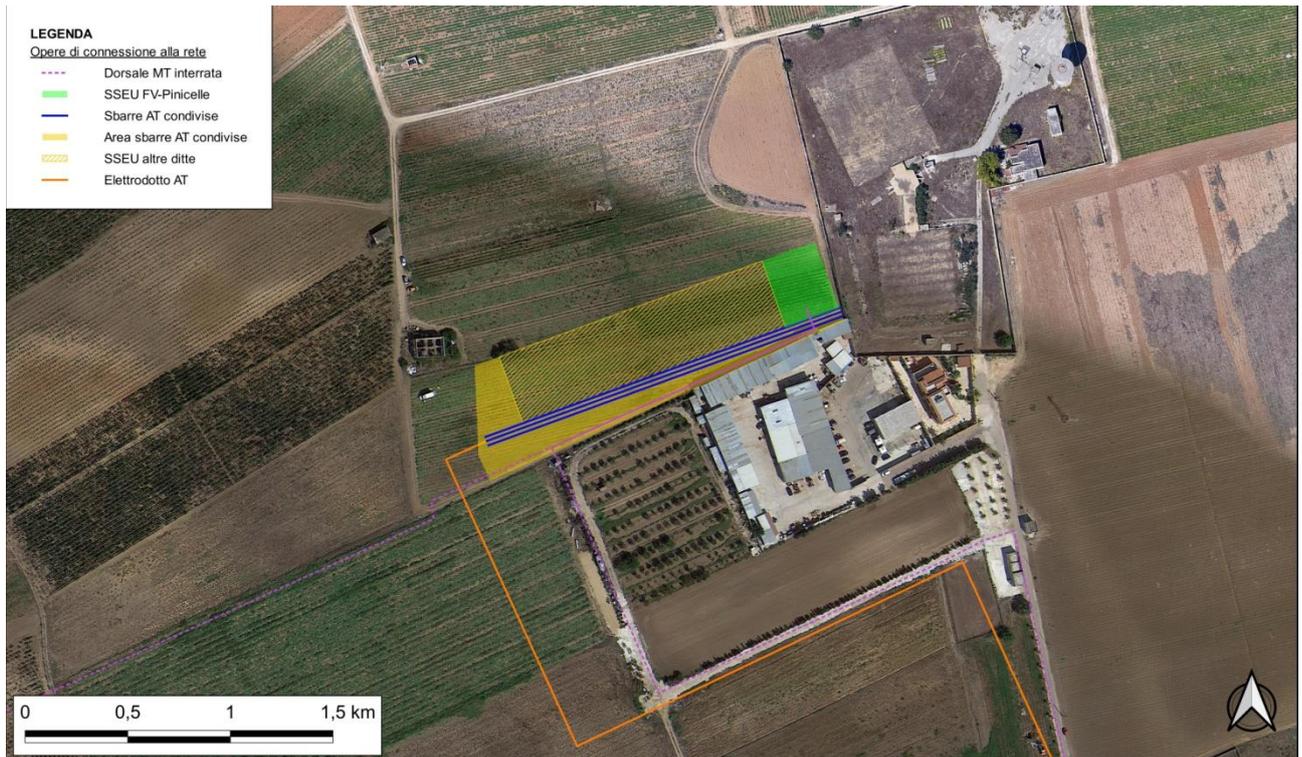
La presente relazione ha lo scopo di fornire una descrizione generale delle interferenze riscontrate nel progetto per la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato **FV-Pinicelle** della potenza in immissione in rete di **26.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **29.328,00 kW** in corrente continua, localizzato all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR) e costituito da cinque sotto-impianti della potenza in immissione in rete rispettivamente di:

- **FV-Casignano** (codice interno AG20): **10.400,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **11.815,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Casignano**, nel comune di **Brindisi (BR)**, foglio 66 particelle 33, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 96, 97, 132, 136 N.C.T.;
- **FV-Masciullo** (codice interno AG98): **5.600,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **6.317,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Masciullo**, nel comune di **Brindisi (BR)**, foglio 99 particelle 12, 37, 38, 39, 40, 52, 81 e 82 N.C.T.;
- **FV-Lo Spada** (codice interno AG193): **3.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **3.274,00 kW** da installarsi in **Contrada Casignano**, nel comune di Brindisi (BR), foglio 66 particelle 34, 76, 140, 141, 142, 144, 145, 146 e 147 N.C.T.;
- **FV-Restinco** (codice interno AG194): **2.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **2.162,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada Restinco**, nel comune di Brindisi (BR), foglio 41 particelle 337, 347, 348, 349 e 421 N.C.T. e foglio 42 particelle 16, 17, 18, 19, 20, 21, 60, 61, 62, 66, 73, 74, 75 e 76 N.C.T.;
- **FV-La Gonnella** (codice interno AG245): **5.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **5.761,00 kW** in corrente continua da installarsi in **Contrada La Gonnella**, nel comune di Brindisi (BR), foglio 108 particelle 109, 110 e 111 N.C.T. foglio 109 particella 98 N.C.T. e foglio 133 particelle 24, 27, 28, 178, 179 e 270 N.C.T.



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

Il parco agro-fotovoltaico denominato FV-Pinicelle, meglio rappresentato nelle tavole di progetto, sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale tramite il collegamento delle dorsali MT interrate 30 kV alla SSEU FV-Pinicelle 150/30 kV, dove la tensione sarà successivamente convogliata tramite elettrodotto AT interrato 150 kV allo stallo condiviso assegnato, da realizzare in una futura stazione di smistamento 150 kV da costruire nelle immediate vicinanze della Stazione di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi".



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-Pinicelle 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.

Dallo studio di conformità al PPTR, condotto mediante elaborazione e analisi di apposita cartografia di inquadramento consultabile tra gli elaborati allegati al progetto, è emerso che **l'impianto agro-fotovoltaico FV-Pinicelle, non interferisce con il Sistema delle Tutele.**

Come si rileva dallo stralcio relativo alla *Carta della Struttura Idrogeomorfologica - Componenti idrologiche* di seguito riportata, le aree oggetto di installazione dei moduli fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le zone tutelate. Si tiene a precisare che alcune aree comprese all'interno delle recinzioni, fatta eccezione per le aree adibite all'installazione dei moduli fotovoltaici, dei sotto-impianti FV-Lo Spada ed FV-Masciullo ricadono, come meglio mostrato nei dettagli a seguire, nella zone perimetrate come "*BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)*". In queste aree saranno previste le opere agronomiche (colture) relative all'impianto, con le scelte tipologiche meglio definite nello "Studio Agronomico" presente tra gli elaborati di progetto.

Inoltre la Dorsale MT interrata attraversa, lungo il percorso limitato alla Strada Comunale 14 e per un tratto di circa 370 m, l'area definita come "*BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)*" e, lungo il percorso limitato alla Strada Provinciale 43 per Restinco e per un tratto di circa 200 m, l'area definita come "*UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)*". Tale interferenza non è vincolante ai fini della progettazione in quanto la Dorsale MT, di connessione tra la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Lo Spada e la SSEU FV-Pinicelle, sarà interrata non costituendo alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano. Nello specifico l'attraversamento potrà essere eseguito mediante T.O.C., staffe laterali, o eventuali altre soluzioni tecniche meglio approfondite nelle relazioni specifiche.

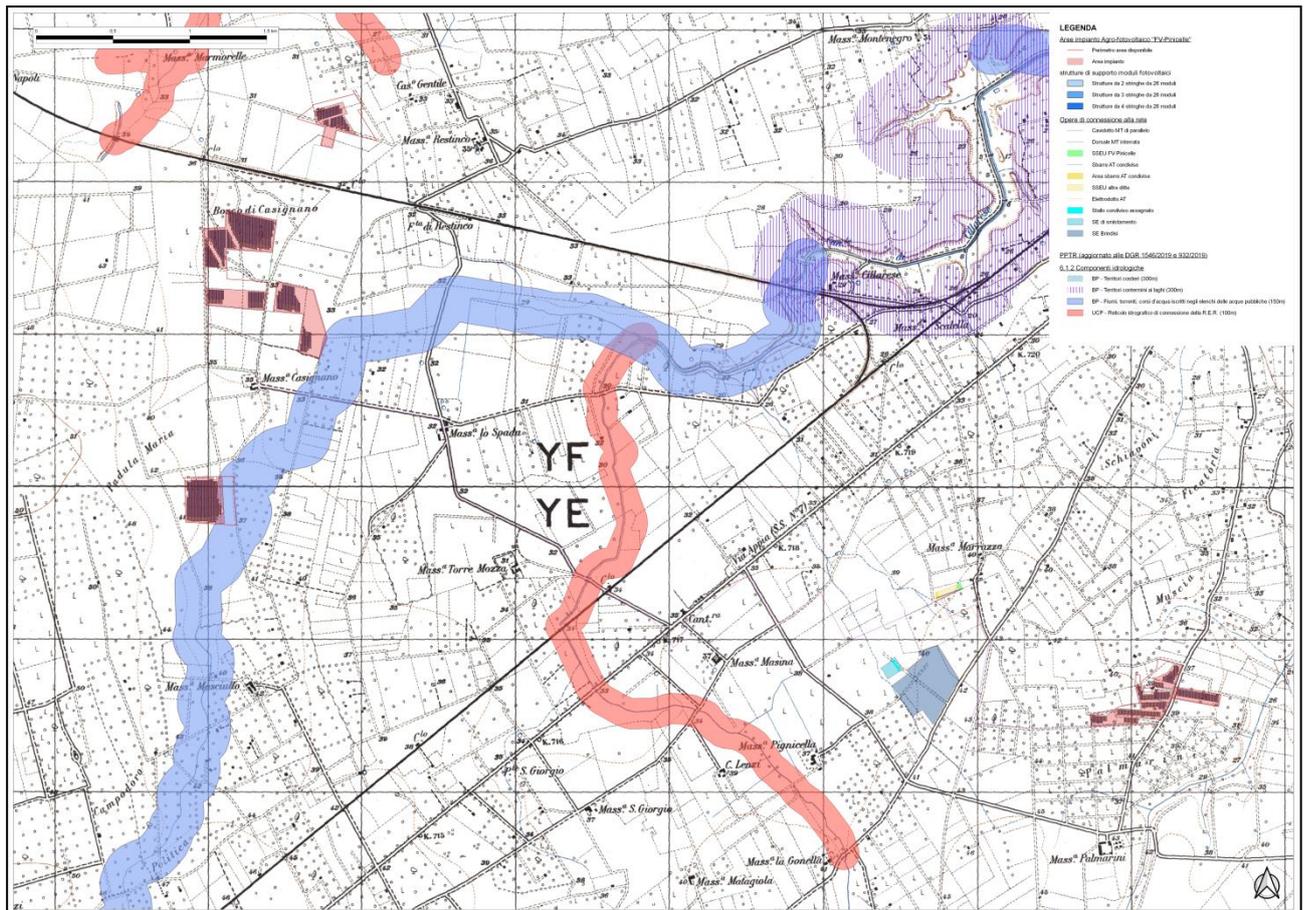


Figura 2-1 - Inquadramento dell'area d'intervento su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche (non in scala)

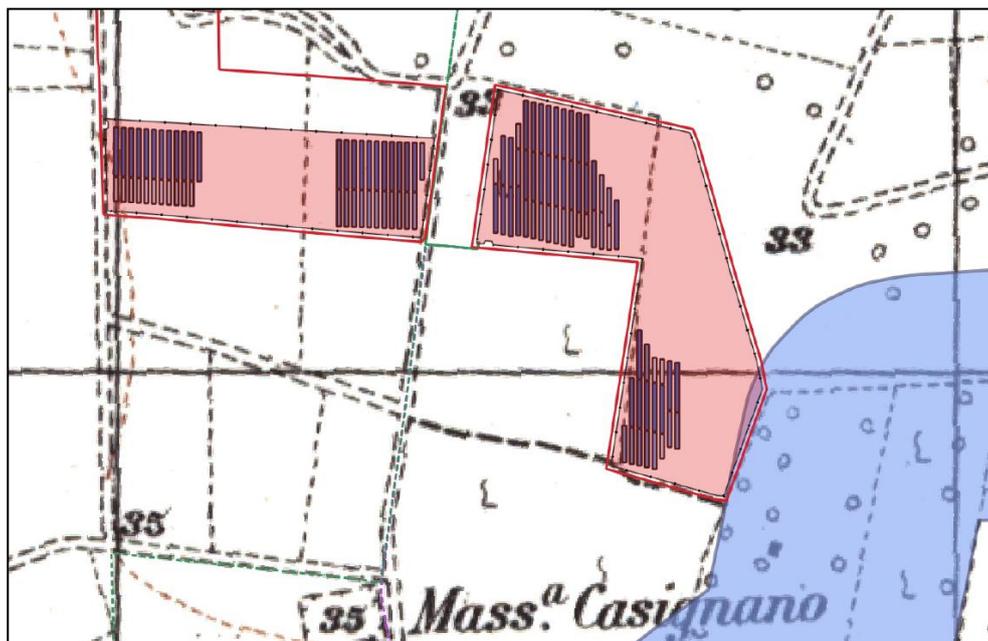


Figura 2-2 - Dettaglio inquadramento del sotto-impianto FV-Lo Spada su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche (non in scala)

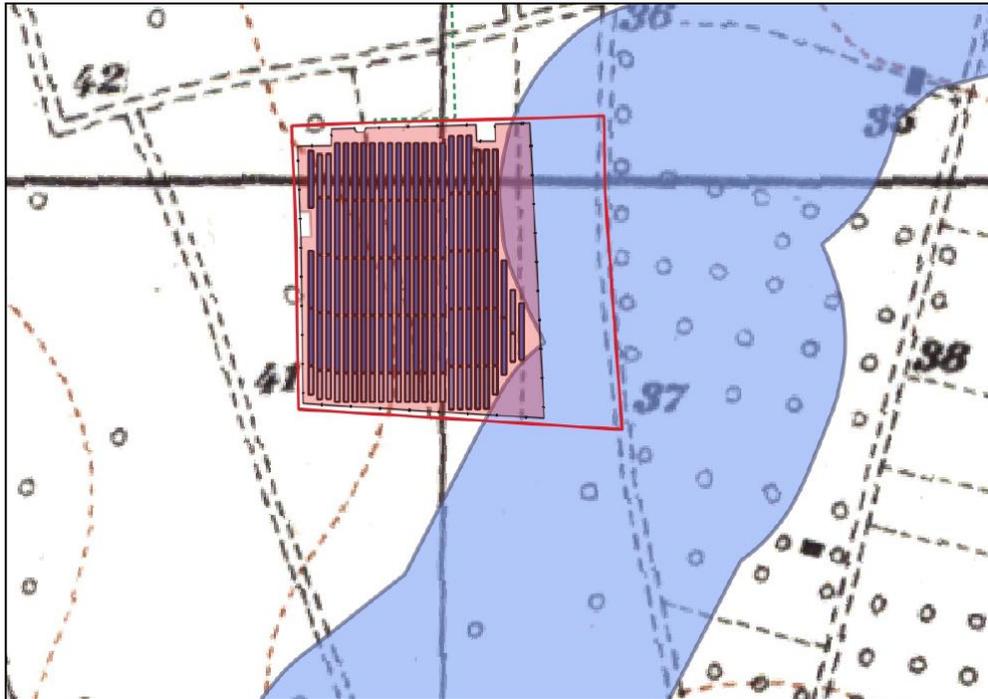


Figura 2-3 - Dettaglio inquadramento del sotto-impianto FV-Masciullo su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche (non in scala)



Figura 2-4 - Inquadramento delle opere di connessione (Dorsale MT interrata) su PPTR - Carta della Struttura Idrogeomorfologica – Componenti idrologiche (non in scala)



Figura 2-5 - Foto della Strada Comunale 14 compresa all'interno dell'area tutelata denominata "BP- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m)"



Figura 2-6 - Foto della Strada Provinciale 43 compresa all'interno dell'area tutelata denominata "UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100 m)"

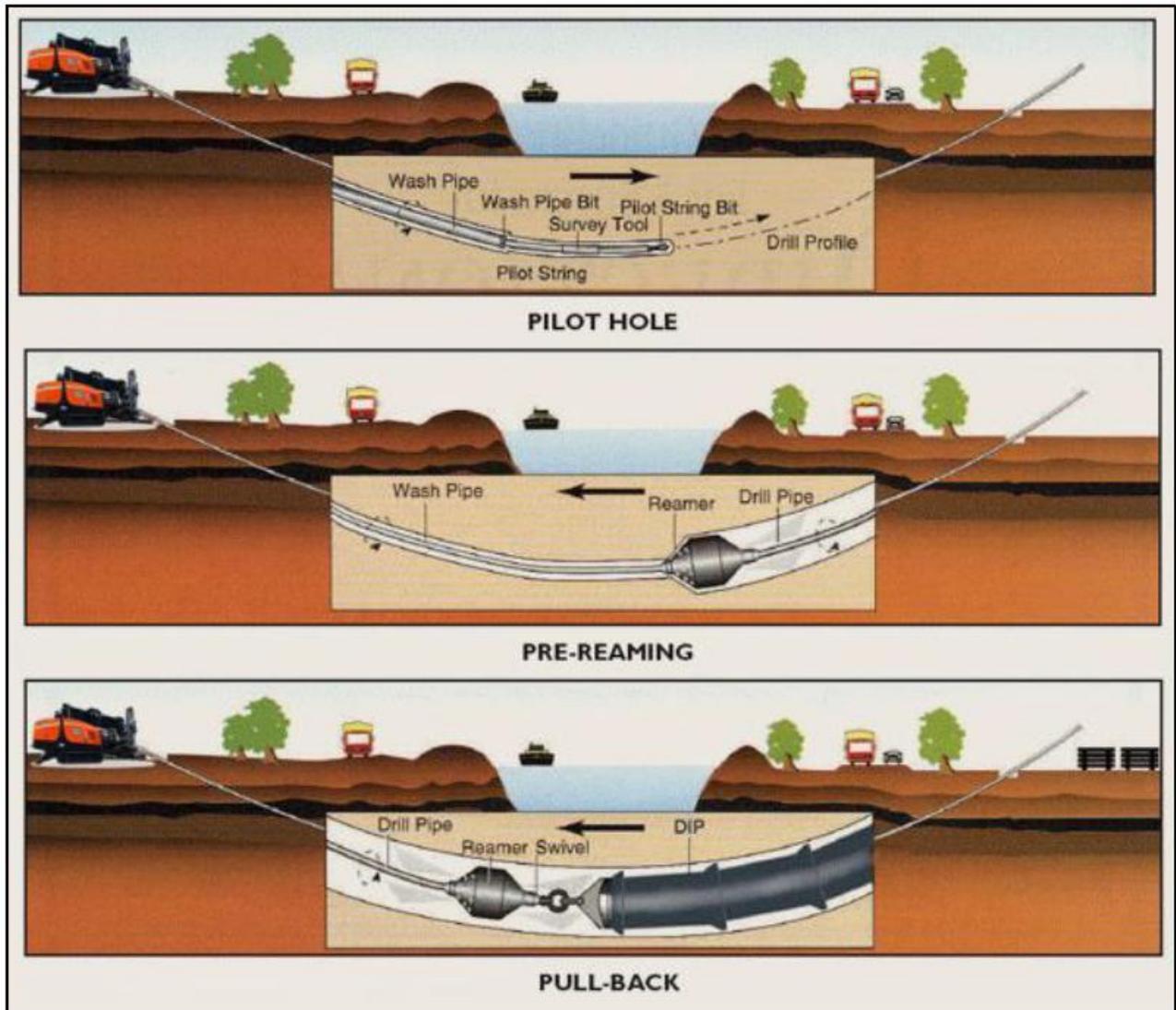


Figura 2-7 - Schema esemplificativo di risoluzione interferenza mediante T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata)

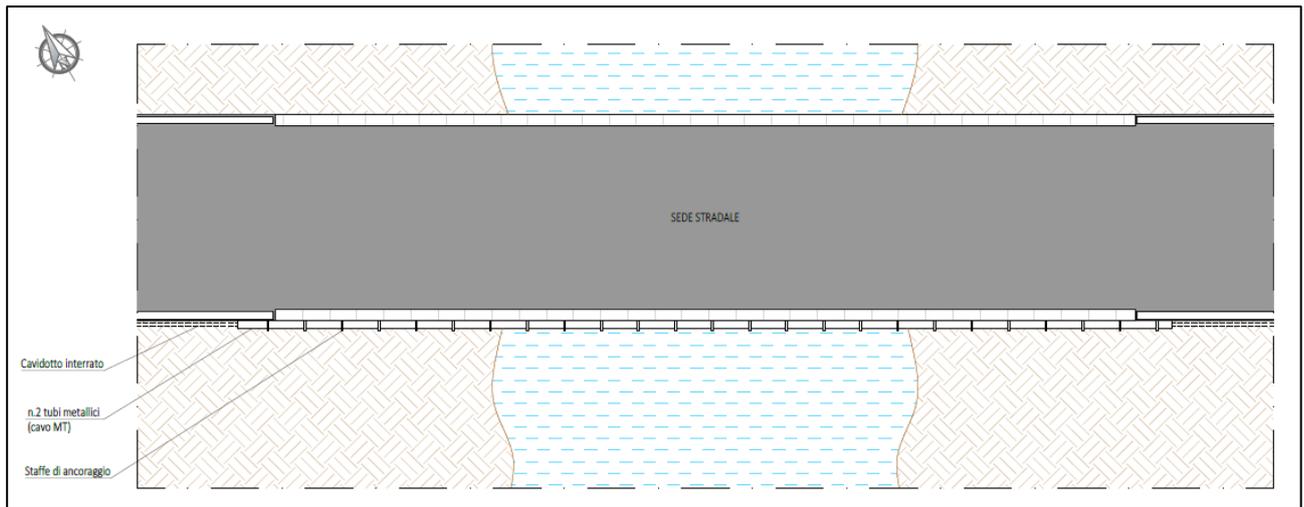


Figura 2-8 - Esempio di dettaglio tecnico risoluzione interferenza mediante staffe laterali.
Dettaglio pianta

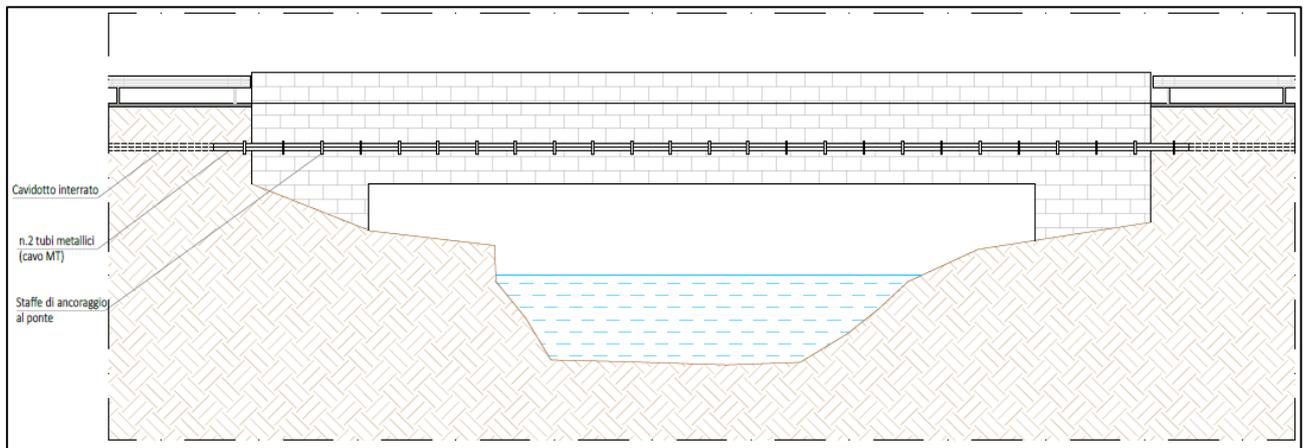


Figura 2-9 - Esempio di dettaglio tecnico risoluzione interferenza mediante staffe laterali.
Dettaglio prospetto

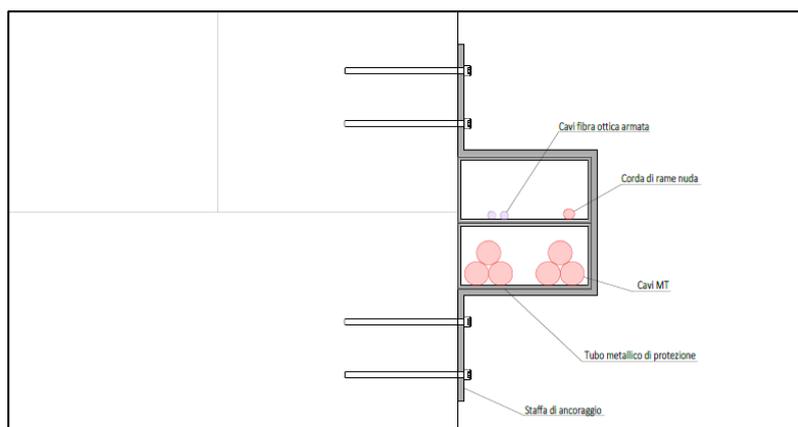


Figura 2-10 - Esempio di dettaglio tecnico risoluzione interferenza mediante staffe laterali.
Dettaglio sezione

2.1.1 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 vogliono riportare a seguire alcuni approfondimenti anche in merito alle 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.

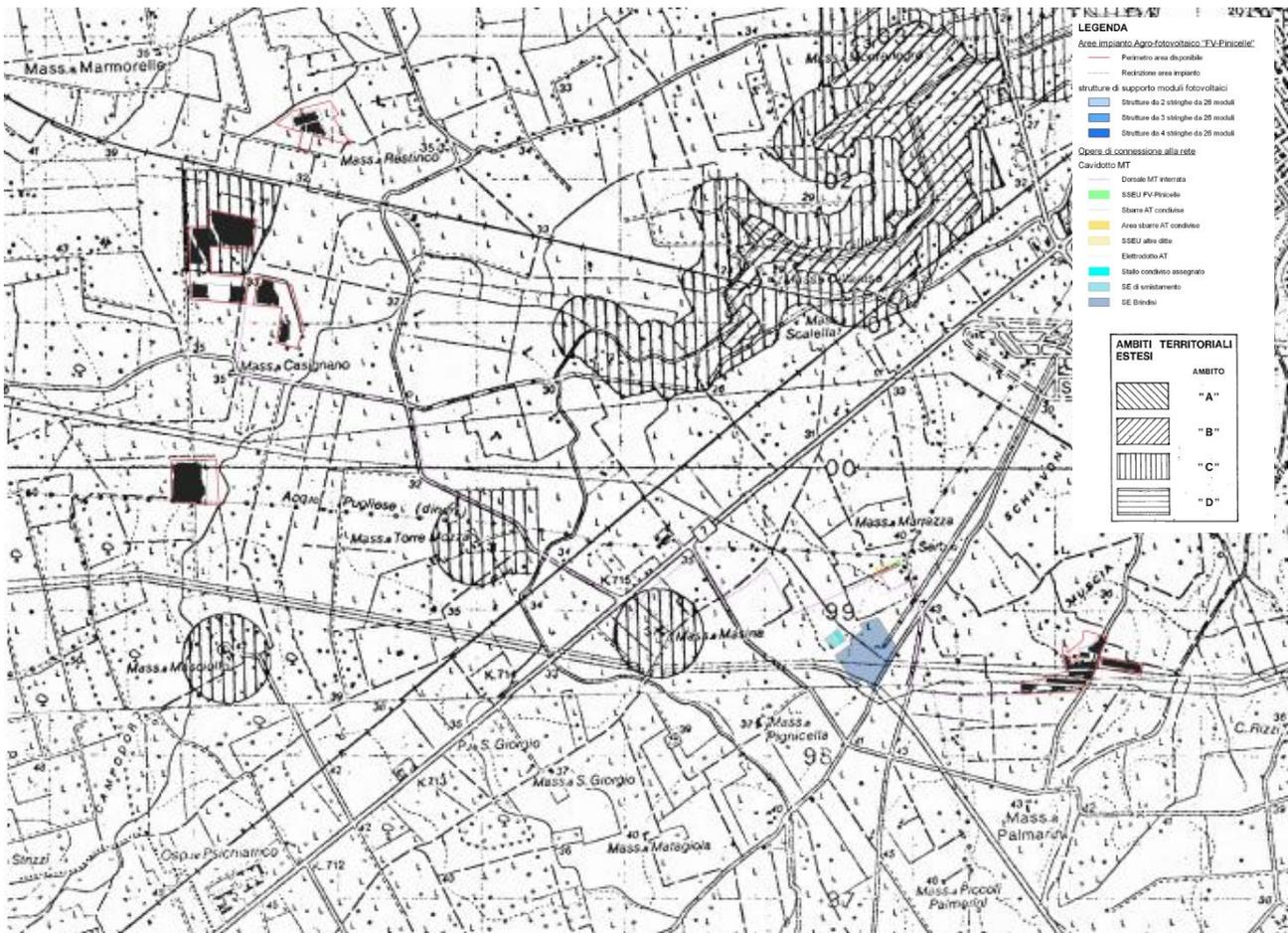


Figura 2-11 - Inquadramento dell'area d'intervento su PUTT/p – Ambiti Territoriali Estesi

Come si può facilmente evincere dalla cartografia sopra riportata, le aree oggetto di installazione dei sotto-impianti agro-fotovoltaici FV-Restinco, FV-Lo Spada, FV-Masciullo ed FV-La Gonnella non ricadono in alcun ambito territoriale, né tantomeno negli ambiti tutelati di tipo “A” e “B”.

L'area di installazione del sotto-impianto FV-Casignano, invece, ricade in parte nella zona perimetrata dell'ambito C.

- *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 apposita legenda di seguito riportata.

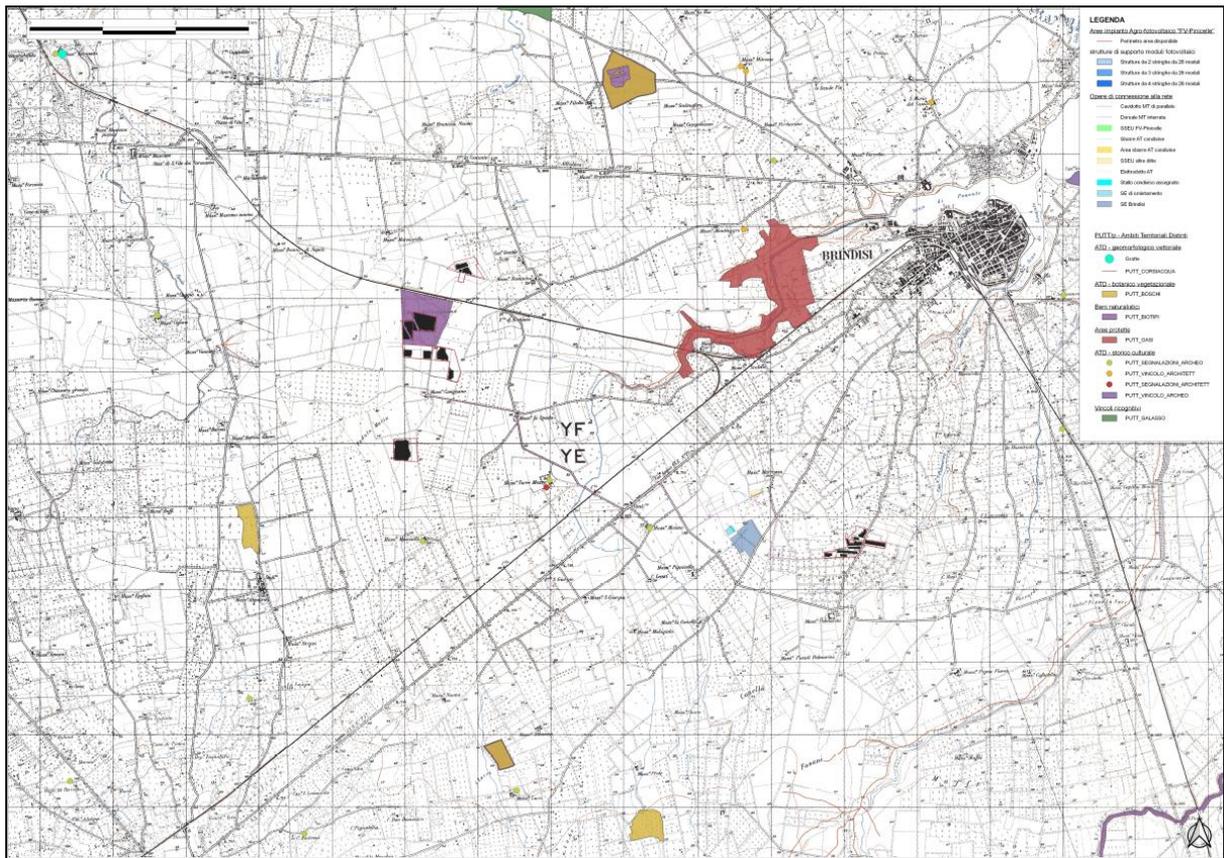


Figura 2-12 - Inquadramento dell'area d'intervento su PUTT/p – Ambiti Territoriali Distinti (Sistema dell'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico - Sistema della copertura botanico vegetazionale, culturale e della potenzialità faunistica - Sistema della stratificazione storica dell'organizzazione 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:

- tre "corsi d'acqua" denominati "*Corso d'acqua C/O Mass. Vaccaro*", "*Canale di Cillarese*" e "*Fiume Grande*", emergenze definite all'art. 3.08 del Piano.

I "corsi d'acqua" individuati si trovano ad una distanza dall'area di installazione del parco agro-fotovoltaico tale da non comportare alcuna interferenza di quest'ultima con le aree individuate nelle prescrizioni di base del Piano, che nello specifico consistono in una fascia di 150 m. Si evidenzia, infatti, una distanza pari a circa 2,2 km dal sito tutelato "*Corso d'acqua C/O Mass. Vaccaro*" rispetto all'area di installazione del sotto-impianto FV-Casignano posto a Est, una distanza pari a circa 1,9 km dal sito tutelato "*Canale di Cillarese*" rispetto all'area di installazione del sotto-impianto FV-Lo Spada posto a Ovest, e una distanza pari a circa 2,7 km dal sito tutelato "*Fiume Grande*" rispetto all'area di installazione del sotto-impianto FV-La Gonnella posto a Ovest pertanto si può affermare che non sussistono interferenze con tali elementi tutelati.

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 due "oasi di protezione" denominate "*Il Cillarese*" posto a Nord della SSEU FV-Pinicelle e a Est rispetto al sotto-impianto FV-Lo Spada, e "*Bosco Santa Teresa*" posto Sud rispetto al sotto-impianto FV-La Gonnella;
- "beni naturalistici", come definiti dagli art. 3.10-3.11 del Piano, in particolare "biotipi siti di interesse naturalistico" denominati "*Bosco Casignano*" che interessa in parte il sotto-impianto FV-Casignano, "*Bosco Giancola*" posto a Nord-Est rispetto al sotto-impianto FV-Restinco, "*Bosco Lucci*" posto a Sud-Est rispetto al sotto-impianto FV-Masciullo, e "*Canale Reale e Punta della Contessa*" posta a Est rispetto al sotto-impianto FV-La Gonnella;
- 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 Giancola*" e "*Bosco Lucci*" e altri due siti posti rispettivamente uno a Sud-Ovest rispetto al sotto-impianto FV-Masciullo e l'altro a Sud-Ovest rispetto al sotto-impianto FV-La Gonnella.

Le aree "bosco", i "biotipi e siti di riconosciuto rilevante valore scientifico naturalistico sia floristico sia faunistico" (fatta eccezione del "*Bosco Casignano*"), 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 del Piano, 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 dalle "aree protette" definite come "oasi di protezione" pari a circa 1,8 km da "*Il Cillarese*" alla SSEU FV-Pinicelle e 2,9 km rispetto al sotto-impianto FV-Lo Spada, e circa 4,9 km dal "*Bosco Santa Teresa*" rispetto al sotto-impianto FV-La Gonnella; una distanza dai "beni naturalistici" definiti come "biotipi siti di interesse naturalistico" pari a circa 2,8 km dal "*Bosco Giancola*" rispetto al sotto-impianto FV-Restinco, circa 4 km dal "*Bosco Lucci*" rispetto al sotto-impianto FV-Masciullo, e circa 4,8 km dal "*Canale Reale e Punta della Contessa*" rispetto al sotto-impianto FV-La Gonnella; una distanza dalle aree perimetrare come "bosco" che ad esclusione dei siti coincidenti con le aree già individuate come "biotipi siti di interesse naturalistico" denominate "*Bosco Giancola*" e "*Bosco Lucci*" constano di altri due siti posti rispettivamente uno a circa 2 km dal sotto-

impianto FV-Masciullo e l'altro a circa 4,2 km dal sotto-impianto FV-La Gonnella.

Pertanto, alla luce di ciò, si può affermare che non sussistono interferenze con tali elementi tutelati.

Per quanto attiene invece il "*Bosco Casignano*" ricompreso all'interno delle aree destinate al sotto-impianto FV-Casignano si vogliono approfondire gli indirizzi normativi esplicitati dalle NTA del PUTT/p, per le "aree di pertinenza" e per le "aree annesse", individuate rispettivamente al punto 4.1 e al punto 4.2 dell'art. 3.10 del Piano:

ART. 3.10 - BOSCHI E MACCHIE

[...]

3.10.4 PRESCRIZIONE DI BASE

4.1. *Nell' "area di pertinenza", si applicano gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.1 dell'art. 2.02 e le direttive di tutela di cui al punto 3.1 dell'art. 3.05; a loro integrazione, si applicano le seguenti prescrizioni di base:*

a. non sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi comportanti:

- 1. ogni trasformazione della vegetazione forestale, salvo quelle volte al ripristino/recupero di situazioni degradate, e le normali pratiche silvicolture che devono perseguire finalità naturalistiche quali: divieto di taglio a raso nei boschi, favorire le specie spontanee, promuovere la conversione ad alto fusto; tali pratiche devono essere coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone;

- 2. l'allevamento zootecnico di tipo intensivo (carico massimo per ettaro di 0,5 unità bovina adulta per più di sei mesi/anno);

- 3. nuovi insediamenti residenziali e produttivi;

- 4. escavazioni ed estrazioni di materiali;

- 5. discarica di rifiuti e materiali di ogni tipo;

- 6. realizzazione di nuove infrastrutture viarie, con la sola esclusione della manutenzione delle opere esistenti e delle opere necessarie alla gestione del bosco;

b. sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio che evidenziano particolare considerazione dell'assetto vegetazionale-ambientale dei luoghi, comportino le sole trasformazioni:

- 1. mantenimento e ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature per attività connesse con il bosco/macchia (sorveglianza, protezione antincendio, ricerca scientifica, attività forestale); costruzioni di nuovi manufatti a tale destinazione sono ammesse (in conformità delle prescrizioni urbanistiche) se localizzate in modo da evitare compromissioni della vegetazione;

- 2. sistemazione idrogeologiche e se, inquadrata in piani organici di assetto idrogeologico estesi all'area di bacino cui appartiene il bosco/macchia, utilizzino soluzioni appropriate al sito e prevedano opere di mitigazione degli effetti indotti;

- 3. infrastrutture a rete fuori terra e, per quelle interrate, se posizione e disposizione planimetrica del tracciato non compromettano la vegetazione.

4.2 Nell' "area annessa" si applicano gli indirizzi di tutela di cui al punto 1.3 dell'art. 2.02 e direttive di tutela di cui al punto 3.3 dell'art. 3.05; a loro integrazione si applicano le seguenti prescrizioni di base:

a. non sono autorizzabili piani e/o progetti comportanti nuovi insediamenti residenziali o produttivi;

b. non sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi comportanti trasformazioni che compromettano la morfologia ed i caratteri colturali e d'uso del suolo con riferimento al rapporto paesistico-ambientale esistente tra il bosco/macchia ed il suo intorno diretto; più in particolare non sono autorizzabili:

- 1. le arature profonde ed i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente la morfologia del sito, fatta eccezione per le opere strettamente connesse con la difesa idrogeologica e relativi interventi di mitigazione degli impatti ambientali da queste indotti;

- 2. le attività estrattive, ad eccezione dell'ampliamento, per quantità comunque contenute, di cave attive, se funzionali (sulla base di specifico progetto) al ripristino e/o adeguata sistemazione ambientale finale dei luoghi;

- 3. la discarica di rifiuti solidi, compresi i materiali derivanti da demolizioni o riporti di terreni naturali ed inerti, ad eccezione dei casi in cui ciò sia finalizzato (sulla base di specifico progetto) al risanamento e/o adeguata sistemazione ambientale finale congruente con la morfologia dei luoghi;

- 4. la costruzione di impianti e infrastrutture di depurazione ed immissione dei reflui e di captazione o di accumulo delle acque ad eccezione degli interventi di manutenzione e delle opere integrative di adeguamento funzionale e tecnologico di quelle esistenti;

- 5. la formazione di nuovi tracciati viari o di adeguamento di tracciati esistenti, con esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità locale esistente;

c. sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio che evidenzino particolare considerazione dell'assetto paesaggistico-ambientale dei luoghi, comportino le sole seguenti trasformazioni (nel rispetto delle prescrizioni urbanistiche):

- 1. recupero, compresa la ristrutturazione (con esclusione della demolizione totale dell'involucro esterno), di manufatti edilizi legittimamente costruiti, anche con cambio di destinazione;

- 2. integrazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%;

- 3. la superficie ricadente nell' "area annessa" può comunque essere utilizzata ed accorpata, ai fini del computo della cubatura edificabile e dell'area minima di pertinenza, in aree contigue;

d. sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio che evidenzino particolare considerazione dell'assetto paesistico-ambientale dei luoghi, prevedano la formazione di:

- 1. aree a verde attrezzato, anche con:

- percorsi e spazi di sosta, con esclusione di opere comportanti la completa impermeabilizzazione dei suoli;

- chioschi e costruzioni, movibili e/o precari, nonché depositi di materiali e attrezzi per le manutenzioni;

- movimenti di terra per una diversa sistemazione delle aree se congruente con i caratteri morfologici originari del contesto;

- 2. infrastrutturazione viaria carrabile e tecnologica senza significativa modificazione dell'assetto orografico del sito, anche con:

- la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per gas e impianti di sollevamento, punti di riserva d'acqua per spegnimento incendi, e simili;

- la costruzione di impianti di depurazione, di immissione di reflui e di captazione e di accumulo delle acque purché completamente interrati anche attraverso movimenti di terra che non alterino sostanzialmente la morfologia dei luoghi;

e. sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi connessi con attività produttive primarie per:

- l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento non intensiva, nonché la realizzazione di strade poderali, di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo;

- i rimboschimenti a scopo produttivo, effettuati con modalità rispondenti ai caratteri paesistici dei luoghi;

- gli interventi atti ad assicurare il mantenimento delle condizioni di equilibrio con l'ambiente per la tutela dei complessi vegetazionali esistenti.

Indirizzi di tutela di cui al punto 1.1 e 1.3 dell'art. 2.02 e le direttive di tutela di cui al punto 3.1 e 3.3 dell'art. 3.05 del Piano, precedentemente citati:

Art. 2.02 - INDIRIZZI DI TUTELA

1. In riferimento agli ambiti di cui all'articolo precedente, con il rilascio delle autorizzazioni e con gli strumenti di pianificazione subordinati devono essere perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico-ambientale nel rispetto dei seguenti indirizzi di tutela:

1.1 - negli ambiti di valore eccezionale "A": conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;

1.2 - negli ambiti di valore rilevante "B": conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;

1.3 - negli ambiti di valore distinguibile "C": salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;

1.4 - negli ambiti di valore relativo "D": valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;

1.5 - negli ambiti di valore normale "E": valorizzazione delle peculiarità del sito.

Art. 3.05 - DIRETTIVE DI TUTELA

[...]

3. Per il sistema "copertura botanico-vegetazionale e colturale", va perseguita la tutela delle componenti del paesaggio botanico-vegetazionale di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo, e/o di riconosciuta importanza storica sia estetica, presenti sul territorio regionale, prescrivendo per tutti gli ambiti territoriali (art. 2.01) sia la protezione e la conservazione di ogni ambiente di particolare interesse biologico-vegetazionale e delle specie floristiche rare o in via di estinzione, sia lo sviluppo del patrimonio botanico e vegetazionale autoctono.

Va inoltre prescritto che:

3.1 - negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale ("A", art. 2.01), i attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art. 3.03, va evitato: il danneggiamento delle specie vegetali autoctone, l'introduzione di specie vegetali estranee e la eliminazione di componenti dell'ecosistema; l'apertura di nuove strade o piste e l'ampliamento di quelle esistenti; l'attività estrattiva; l'allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo o produttivo; la modificazione dell'assetto idrogeologico;

3.2 - negli ambiti territoriali estesi di valore rilevante ("B" art. 2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui al punto 3 dell'art. 3.03, va evitato: l'apertura di nuove cave; la costruzione di nuove strade e l'ampliamento di quelle esistenti; la allocazione di discariche o depositi di rifiuti; la modificazione dell'assetto idrogeologico. La possibilità di allocare insediamenti abitativi e produttivi, tralicci e/o antenne, linee aeree, condotte sotterranee o pensili, ecc., va verificata tramite apposito studio di impatto paesaggistico sul sistema botanico/vegetazionale con definizione delle eventuali opere di mitigazione;

3.3 - negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile ("C" dell'art. 2.01) e di valore relativo ("D"), in attuazione degli indirizzi di tutela, tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi vanno resi compatibili con: la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo.

[...].

Da rilievo fotografico effettuato in sito si evince che nell'area di installazione del sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Casignano, ricadente nell'area perimetrata come "Bosco di Casignano", non risulta presente vegetazione con prevalenza di alberi.

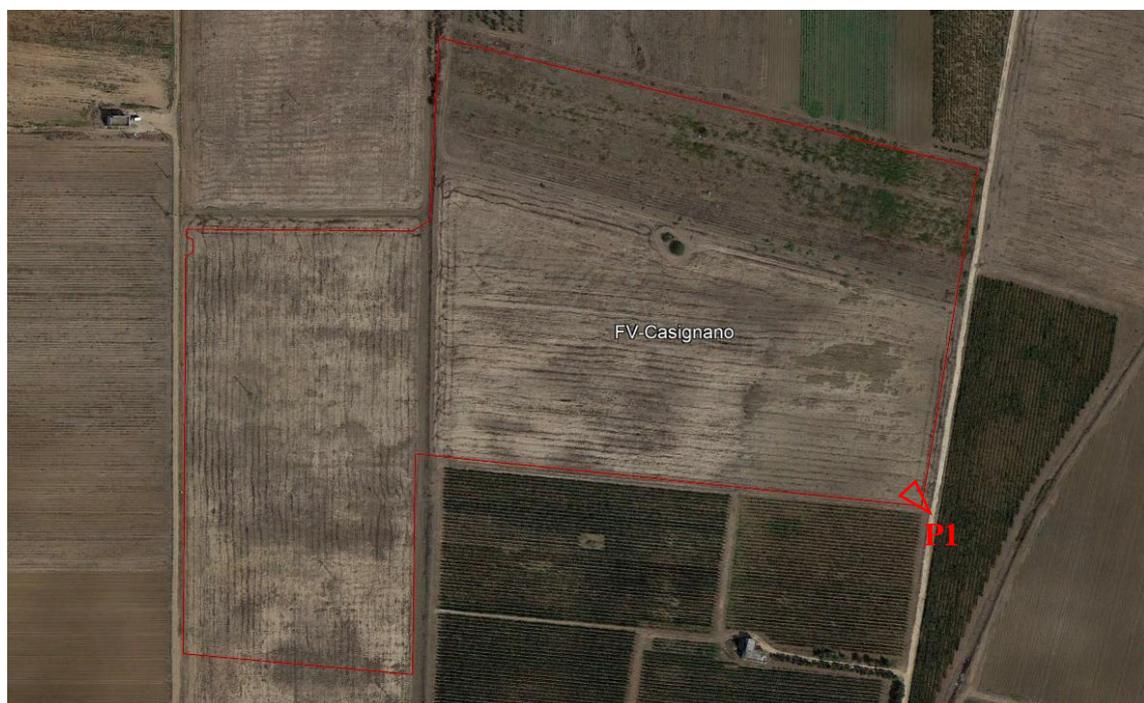


Figura 2-13 - Ortofoto area di installazione sotto-impianto FV-Casignano (P1: punto di presa fotografica)



Figura 2-14 - Inquadramento dell'area di installazione del sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Casignano dal punto di presa fotografico P1

- Pertanto al fine della realizzazione del progetto non verrà effettuato alcun "taglio a raso nei boschi" tutt'al più verrà data particolare "considerazione all'assetto paesaggistico-ambientale dei luoghi" mediante la "conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale", con l'inserimento di "attività agricole coerenti con la conservazione del suolo".

L'intervento in esame risulta pienamente compatibile con il contesto agricolo di riferimento, in quanto l'impianto agro-fotovoltaico, grazie alla sua disposizione spaziale, consentirà l'utilizzo del suolo da un punto di vista agricolo, evitando così il pericolo di marginalizzazione dei terreni, il pericolo di desertificazione, la perdita della biodiversità, della fertilità, ed in definitiva non determinerà alcun *consumo di suolo*, proprio per la tipologia di intervento in Progetto, la cui natura risulta temporanea e non definitiva (strutture facilmente amovibili che non prevedono l'uso di malta cementizia).

Verrà integrato l'aspetto agronomico all'interno dell'impianto fotovoltaico, rispettando la vocazionalità del territorio brindisino e la particolare attitudine dei vari comprensori agricoli, mediante la coltivazione del carciofo, pianta da rinnovo, coltura predominante e determinante anche nell'ottica di una rotazione colturale con piante miglioratrici (legumi).

Per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio Agronomico presente tra gli elaborati di

progetto.

- Il progetto in esame non adopera interventi "comportanti trasformazioni che compromettano la morfologia ed i caratteri colturali e d'uso del suolo". In particolare, non saranno effettuate "arature profonde" o "movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente la morfologia del sito", nè saranno realizzati "percorsi e spazi di sosta" che comportino "la completa impermeabilizzazione dei suoli".

In merito alle modalità di realizzazione delle opere di viabilità interna, al fine di ridurre le quantità di materiali di cava in ingresso sul suolo agricolo ed i volumi di terre e rocce provenienti dalle operazioni di scotico superficiale, si prevede di adoperare una soluzione con terra stabilizzata.

La terra stabilizzata rappresenta un'ottima soluzione per la realizzazione di strade ecologiche in contesti naturali e in zone sottoposte a vincoli ambientali e/o paesaggistici. La tecnologia adoperata permette di trasformare superfici morbide in terra dura e solida perfettamente drenante e planare.

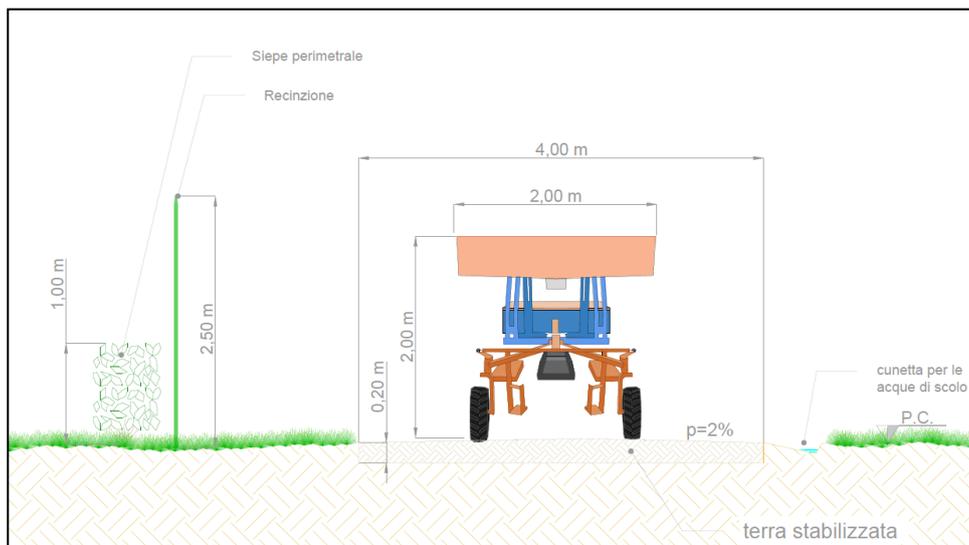


Figura 2-15 - Dettaglio costruttivo delle strade per la viabilità interna al sito di installazione dell'impianto fotovoltaico

La terra stabilizzata è la soluzione più economica sul mercato per trasformare in brevissimo tempo e in maniera facile, il terreno del sito in una strada in terra solida e costipata, dall'aspetto estetico naturale e altamente performante, grazie all'utilizzo di un catalizzatore bioedile stabilizzante a base di sali inorganici complessi, il quale ha particolari funzioni detergenti, sanificanti, neutralizzanti e aggreganti per superfici in terra naturale stabilizzata.



Figura 2-16 - Esempi di strade in terra stabilizzata

- Tutte le pratiche saranno "coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della" possibile "presenza di specie faunistiche autoctone".

Numerose ricerche scientifiche svoltesi nei paesi interessati allo sfruttamento dell'energia fotovoltaica già da diversi anni, hanno evidenziato che per l'uso decentrato dei sistemi fotovoltaici (impianti a terra) l'impatto sulla fauna è ritenuto generalmente trascurabile, in quanto sostanzialmente riconducibile al suolo e all'habitat sottratti, data anche l'assenza di vibrazioni e rumore. L'intervento non dà impatti sull'habitat anzi da osservazioni effettuate in altri impianti l'impatto è positivo per le seguenti ragioni:

- la struttura di sostegno dei moduli, vista la sua altezza ed interasse, consente non solo la penetrazione di luce ed umidità sufficiente allo sviluppo di una ricca flora, ma permette la intercettazione dell'acqua piovana, limitando l'effetto pioggia battente con riduzione del costipamento del terreno;

- la falciatura periodica dell'erba, oltre ad evitare un'eccessiva evaporazione del terreno, crea un habitat di stoppie e cespugli, arricchito dai semi delle piante spontanee, particolarmente idoneo alla nidificazione e alla crescita della fauna selvatica;

- la presenza dei passaggi eco-faunistici (come da planimetria di progetto), consente

l'attraversamento della struttura da parte della fauna. È importante ricordare, che una recinzione di questo tipo, permette di creare dei corridoi ecologici di connessione, che consentono di mantenere un alto livello di biodiversità, e allo stesso tempo, non essendo praticabile l'attività venatoria, crea un habitat naturale di protezione delle specie faunistiche e vegetali; la piantumazione, lungo il perimetro del parco, di specie sempreverdi o a foglie caduche, che producono fiori e frutti, sarà un'ulteriore fonte di cibo sicura per tutti gli animali, determinerà la diminuzione della velocità eolica, aumenterà la formazione della rugiada.

Dalle valutazioni effettuate su commissione del Ministero dell'Ambiente non sono emersi effetti allarmanti sugli animali, le specie presenti di uccelli continueranno a vivere e/o nidificare sulla superficie dell'impianto, e tutta la fauna potrà utilizzare lo spazio libero della superficie tra i moduli e ai bordi degli impianti come zona di caccia, nutrizione e nidificazione. I territori di elezione presenti nell'areale, garanti della conservazione e del potenziamento naturale della fauna selvatica, a seguito degli interventi, delle modalità e dei tempi di esecuzione dei lavori, non subiranno sintomatiche modifiche; gli stessi moduli solari, saranno utilizzati come punti di posta e/o di canto e per effetto della non trasparenza dei moduli fotovoltaici sarà improbabile registrare collisioni dell'avifauna con i pannelli, come in caso di finestre.

Pertanto, si può ragionevolmente e verosimilmente confermare, che l'intervento in progetto nulla preclude alla salvaguardia dell'habitat naturale, soddisfacente alle specifiche peculiarità del sito, nella scrupolosa osservanza di quanto suddetto. Si fa presente che nella tavola che tratta specificatamente delle recinzioni perimetrali, saranno indicate le aperture naturali (passaggi) per consentire alla piccola fauna di attraversare l'area evitando, al contempo, ogni tipo di barriera per potere oltrepassare liberamente l'area. Per ogni 100 m lineari di recinzione saranno realizzate delle aperture di diametro 30 cm per il passaggio della piccola fauna.

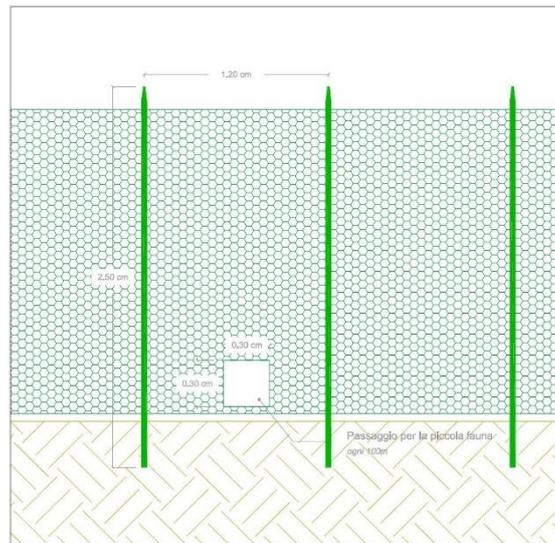


Figura 2-17 - Particolare recinzione passaggio piccola fauna

- Il progetto definitivo prevede inoltre, come "opera di mitigazione" degli impatti per un inserimento "armonioso" del parco fotovoltaico nel paesaggio circostante, la realizzazione di una fascia arbustiva perimetrale. Tale fascia, larga 5 m, lunga tutto il perimetro del parco, sarà debitamente lavorata e oggetto di piantumazione specifica. Le opere a verde previste nell'ambito del presente progetto utilizzeranno specie vegetali autoctone in modo da ottenere una più veloce rinaturalizzazione delle aree interessate dai lavori. Il progetto prevedrà la realizzazione di una recinzione che gira attorno al perimetro del parco fotovoltaico: su tale recinzione, a distanza di 50 cm dalla stessa, verrà posizionata una siepe per tutta la sua lunghezza. Per ciò che concerne la siepe "arbustiva", verranno collocate in opera delle piante altamente resistenti alle condizioni pedoclimatiche del sito che nell'arco di pochi anni andranno a costituire una siepe vera e propria. L'arbusto verrà fatto crescere fino al raggiungimento dell'altezza prefissata che corrisponderà al limite della recinzione. La siepe percorrerà tutto il perimetro del parco fotovoltaico, sarà cioè lunga diversi km e occuperà una superficie di 4.57 ha. Le piante, ben formate e rivestite dal colletto all'apice vegetativo, saranno fornite in vaso 20 e avranno un'altezza da 0,60 a 0,80 m, e verranno distanziate tra loro 50 cm (3 piante per ogni metro lineare).

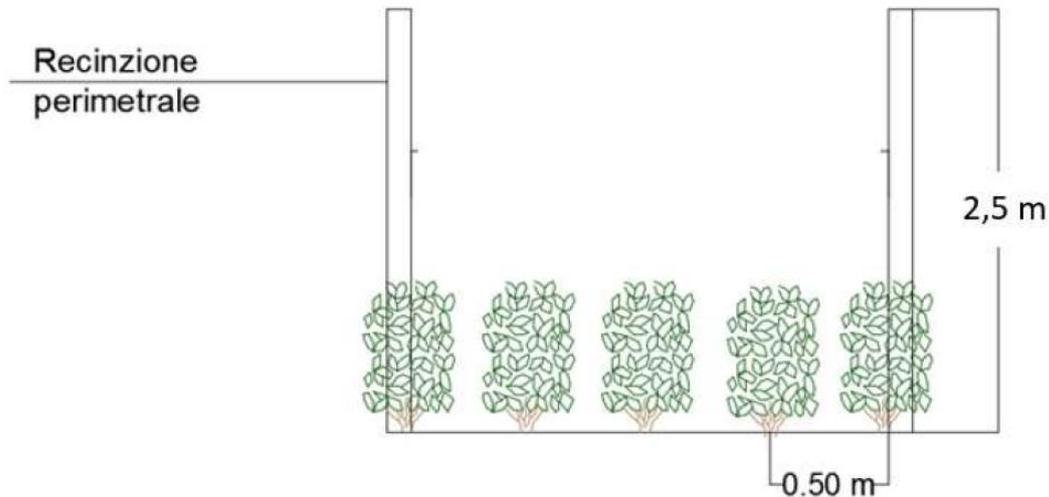


Figura 2-18 – Dettaglio esempio siepe perimetrale

Gli arbusti che verranno impiegati per la realizzazione della siepe perimetrale saranno la *Phyllirea spp.* e lo *Spartium junceum*. Sono piante legnose, sempreverdi, caratterizzate da un portamento arbustivo, di altezza variabile tra 1-5 m. Sono piante presenti all'interno del Piano Forestale Regionale del Puglia, all'interno dell'associazione che prevede elementi vegetali a prevalenza roverella.

La progettazione delle opere a verde per la mitigazione dell'opera ha considerato tra gli obiettivi principali quello di migliorare quelle parti di territorio che saranno necessariamente modificate dall'opera e dalle operazioni che si renderanno indispensabili per la sua realizzazione. Pertanto, in considerazione di tali obiettivi, si è tenuto in debito conto sia dei condizionamenti di natura tecnica determinati dalle caratteristiche progettuali sia dell'ambiente in cui tale opera si va ad inserire, riconoscendone i caratteri naturali e la capacità di trasformazione. Nel valutare le conseguenze delle opere sulle specie e sugli habitat occorre premettere due importanti considerazioni. In primo luogo, non esistono presenze di interesse conservazionistico la cui distribuzione sia limitata ad un'area ristretta, tale che l'istallazione di un parco fotovoltaico possa comprometterne un ottimale stato di conservazione. Il secondo aspetto da tenere in considerazione è l'assenza di aspetti vegetazionali rari o di particolare interesse fitogeografico e/o conservazionistico, così come mancano le formazioni realmente caratterizzate da un elevato livello di naturalità. Non si prevede, pertanto, alcuna ricaduta sugli ambienti e sulle formazioni vegetali circostanti, potendosi escludere, tra le altre cose, effetti significativi dovuti alla produzione di polveri, all'emissione di gas di scarico o al movimento di terra.

- Nell'area annessa al "Bosco Casignano" saranno previste opere di "rimboschimento" effettuate con "modalità rispondenti ai caratteri paesistici dei luoghi".

Tali opere sono previste non solo nel sotto-impianto FV-Casignano, ma anche nei restanti siti costituenti il parco aro-fotovoltaico.

Con il termine di imboschimento nel nostro caso si intende, in generale, la costituzione di una copertura forestale attraverso mezzi naturali (riproduzione gamica e agamica) o artificiali (piantagione, semina). L'attività di imboschimento che si propone, ubicata in aree limitrofe al parco fotovoltaico e identificate nelle planimetrie di progetto, sarà finalizzata alla costituzione di un soprassuolo di alta qualità per la creazione "ex-novo" di un sistema boschivo naturale che nel corso degli anni diverrà autosufficiente.

Complessivamente le opere di imboschimento (o riforestazione) interesseranno le aree indicate nelle planimetrie di progetto.

A corollario del lavoro di analisi delle vocazionalità territoriale e delle priorità individuate nel territorio in esame, partendo dalla ricca diversità di specie arboree forestali, l'analisi ha riguardato le scelte di elementi vegetali in funzione del loro possibile impiego (rimboschimento e/o arboricoltura da legno) per ciascuna delle aree determinate. Sostanzialmente la scelta delle specie è ricaduta fra quelle appartenenti alla vegetazione autoctona rinvenibile in tali aree. Le specie più rappresentate di cui si propone l'utilizzo all'interno delle aree di progetto sono quelle più plastiche e con maggiore adattabilità ai diversi ambienti pugliesi ed in particolare nelle zone interessate al parco fotovoltaico. Le conifere proposte per l'utilizzo mostrano elevate frequenze d'impiego. Fra le latifoglie le frequenze più elevate si riscontrano per le specie quali *Quercus suber*, *Q. macrolepis*, ecc... Come per le arboree, le specie arbustive più plastiche da un punto di vista ecologico (*Crataegus monogyna*, il Prugnolo (*Prunus spinosa* spp.), la Piracanta (*Cratecus piracanta* spp.) e il Ginepro (*Juniperus* spp.) presentano le maggiori frequenze d'impiego nelle diverse aree.

La costituzione delle coperture forestali favorirà un recupero, in tempi relativamente brevi, della funzionalità ecologica del territorio, alterata o perduta in seguito ai processi di degrado di vario tipo. In zone aride e/o semi-aride come quelle in esame, seppure la copertura arborea non abbia influenze tali da trasformare il clima generale di una regione, potrà comunque determinare influenze mitigatrici sul clima di zone limitate e vicine, ad esempio attraverso l'azione di contrasto nei confronti dei venti e la riduzione della perdita di umidità del suolo per evaporazione diretta (desertificazione) e per la traspirazione delle essenze vegetali. L'obiettivo selvicolturale sarà finalizzato alla creazione di diversi "polmoni verdi", in differenti aree ubicate in aree prospicienti il parco agrovoltivo.

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 nove siti denominati "*Crastosa (necropoli)*", "*Masseria Perrino e Casale Sacramento (necropoli e resti)*", "*Paradiso (necropoli romana e altomedievale)*", "*Torre Giancola (tombe ellenistico romane)*", "*Lama San Giovanni (Masseria Jannuzzo e Cafaro)*", "*Lavinia (ambiente sotterraneo con mosaico)*", "*Masseria Masciullo (rinvenimento tombe)*", "*Torre Mozza (necropoli romana)*" e "*Masseria Masina (casale)*";
- "segnalazioni architettoniche", definite dall'art. 3.16 del Piano, in particolare un'area denominata "*Masseria Torre Mozza*";
- "vincoli architettonici", definiti dall'art. 3.16 del Piano, in particolare un due siti denominati "*Edificio casa torre (località Montenegro)*" e "*Edificio e suolo (località Torre Mitrano)*".

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 del Piano.

Rispetto alle aree interessate dall'installazione del parco agro-fotovoltaico si registra, infatti, una distanza di circa *1,00 km* dal sito più vicino registrato come "segnalazione archeologica" denominato "*Masseria Masciullo (rinvenimento tombe)*" rispetto al sotto-impianto FV-Masciullo; una distanza di circa *1,8 km* dal sito registrato come "segnalazione architettonica" denominato "*Masseria Torre Mozza*" rispetto al sotto-impianto FV-Masciullo e una distanza di circa *3,7 km* dal sito registrato come "vincolo architettonico" denominato "*Edificio casa torre (località Montenegro)*" rispetto al sotto-impianto FV-Restinco.

2.2 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.

Si sottolinea che l'area nella quale è prevista l'installazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici e delle cabine prefabbricate 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).

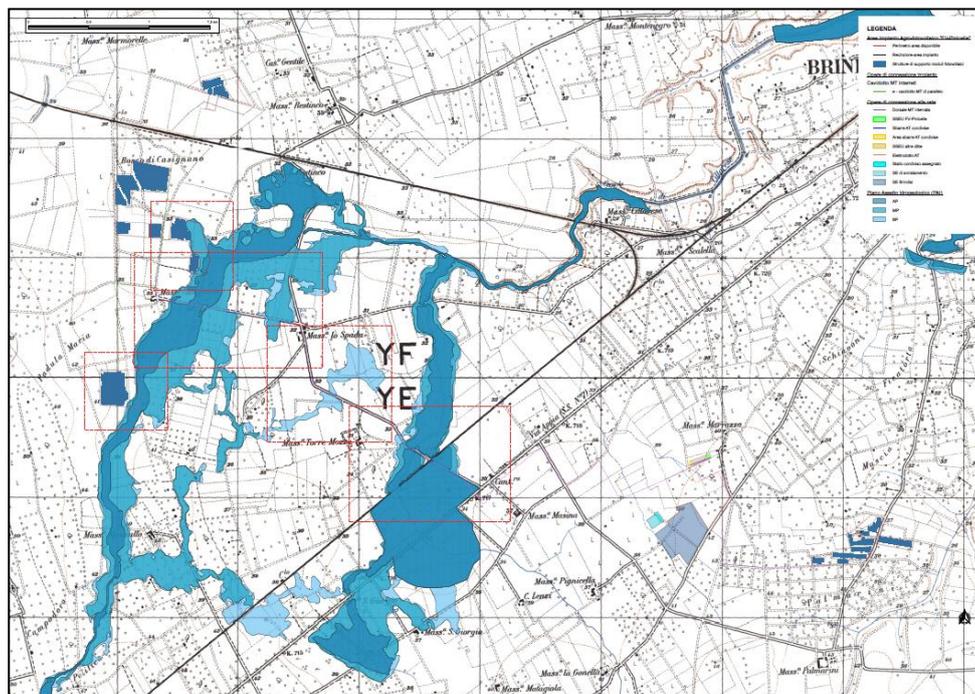


Figura 2-19 - Inquadramento dell'area di intervento su PAI - Carta della pericolosità



Figura 2-20 - Dettaglio sotto-impianto FV-Masciullo - Inquadramento su PAI - Carta della pericolosità



Figura 2-21 - Dettaglio sotto-impianto FV-Lo Spada - Inquadramento su PAI - Carta della pericolosità

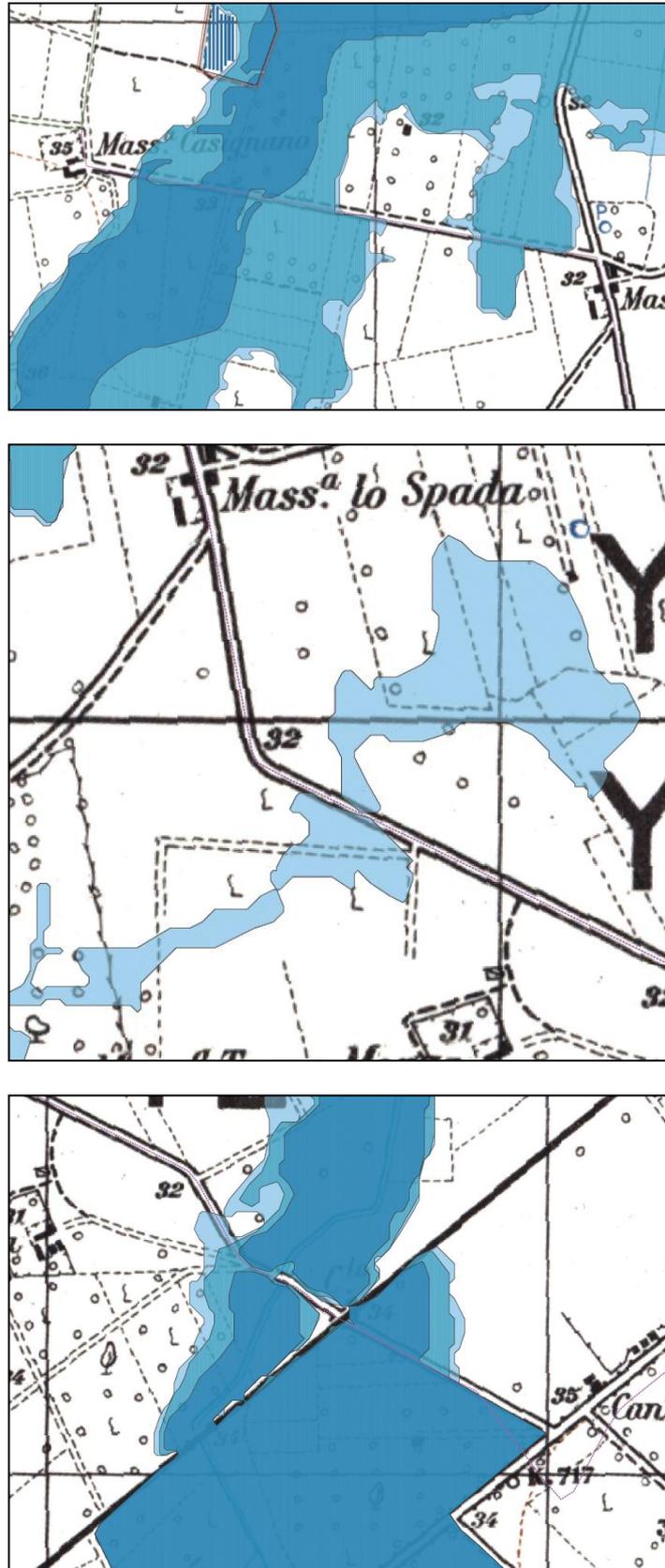


Figura 2-22 - Dettagli interferenza con la dorsale MT interrata - Inquadramento su PAI - Carta della pericolosità

2.3 Siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia

Nella figura a seguire è visibile l'inquadramento dell'Impianto di Produzione e dell'elettrodotto di connessione sulla Cartografia Regionale che identifica le Aree non idonee FER.

Come si evince dall'analisi di seguito riportata, le aree dedicate all'impianto di produzione non sono interessate da vincoli che determinino l'inidoneità delle aree stesse ai fini dell'installazione di impianti fotovoltaici.

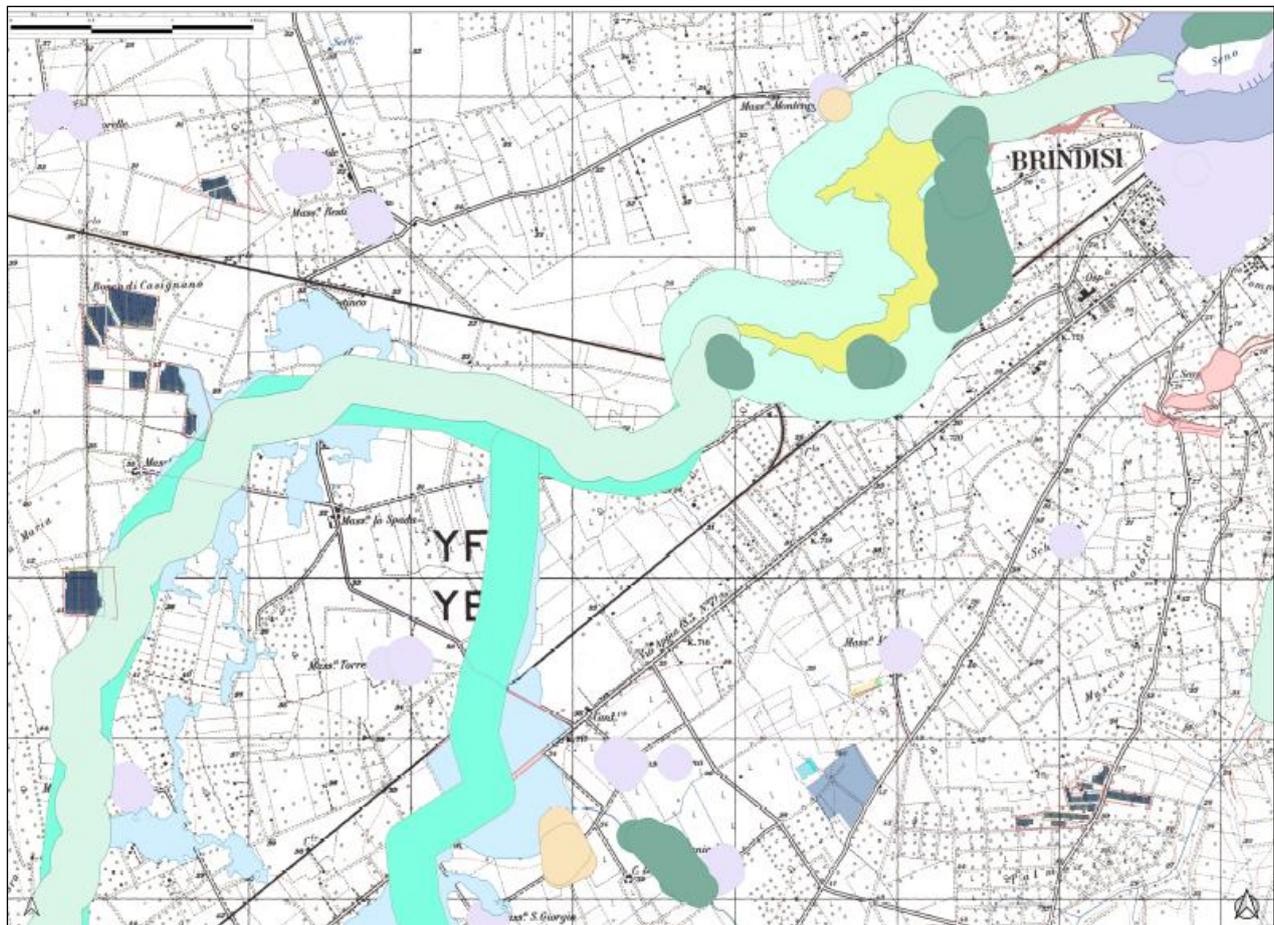


Figura 2-23 - Inquadramento su Aree non Idonee impianti FER

In particolare, le aree di impianto, comprese le opere di connessione, non interferiscono con le aree annesse dei beni tutelati indicati nelle segnalazioni della Carta dei Beni (retino in violetto).

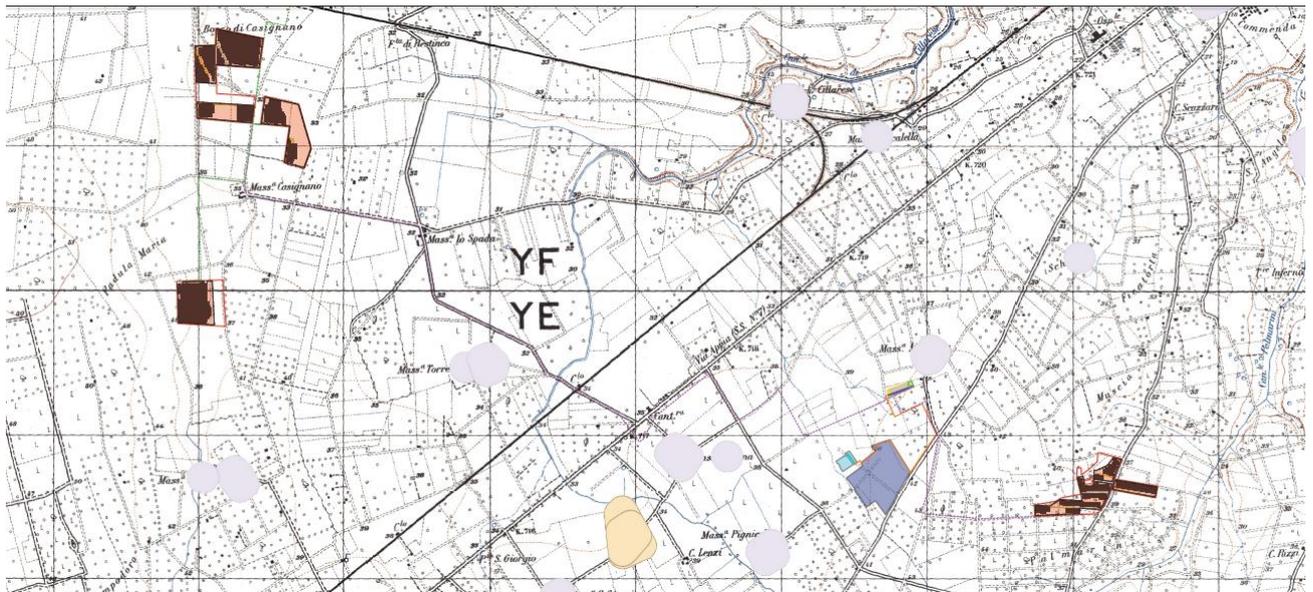


Figura 2-24 - Inquadratura su cartografia Aree non Idonee FER – Dettaglio Carta dei Beni (in violetto)

Come si rileva dallo stralcio relativo all'Inquadratura su cartografia Aree non Idonee FER – Dettaglio Altre Aree di seguito riportata, le aree destinate alla collocazione dei moduli fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le zone tutelate. In particolare, solo una piccola parte delle aree interne alle recinzioni dei sotto-impianti FV-Lo Spada ed FV-Masciullo ricade, come meglio mostrato nei dettagli riportati a seguire, nella zone perimetrata come “Connessioni – fluviali residuali”. Pertanto, si sottolinea che in tali aree non è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici ma la messa in opera di opportuni interventi agronomici le cui scelte tipologiche sono meglio definite nello "Studio Agronomico" allegato al progetto.

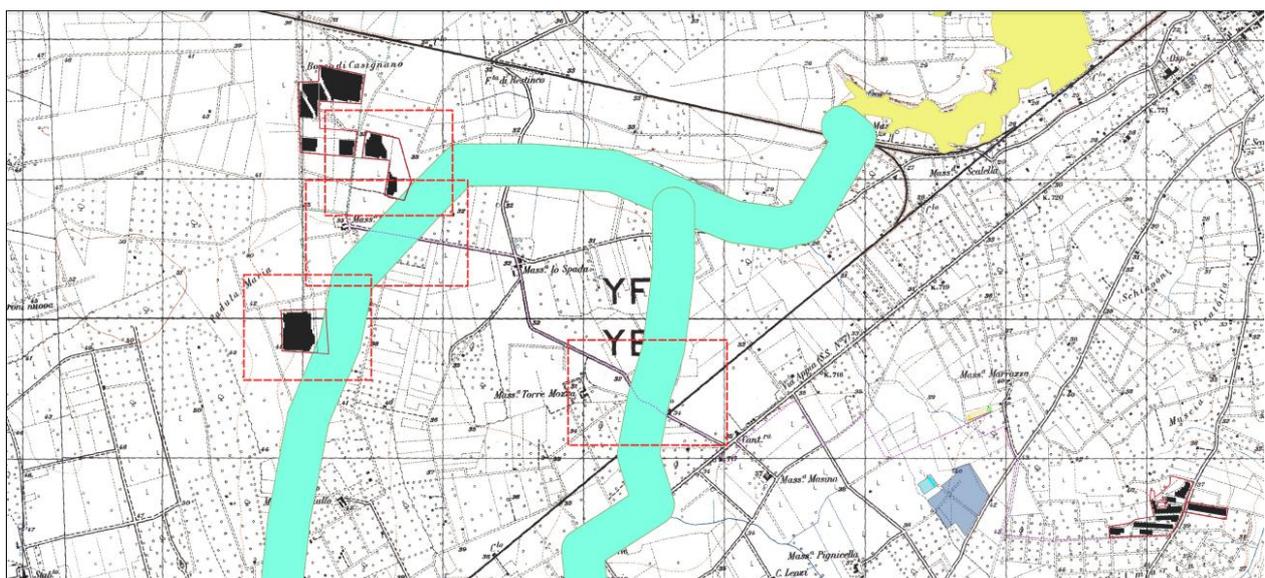


Figura 2-25 - Inquadratura su cartografia Aree non Idonee FER – Dettaglio Altre aree

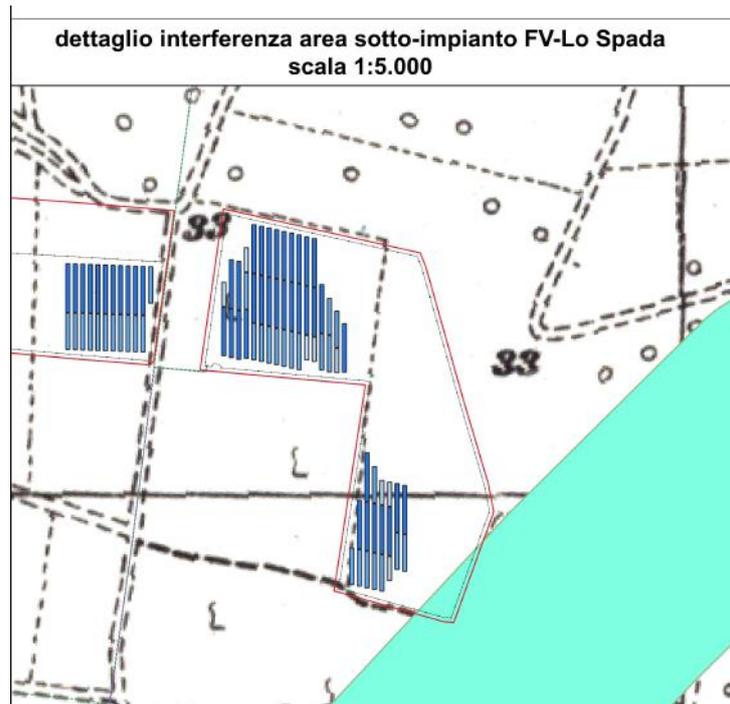


Figura 2-26 - Dettaglio interferenza area sotto-impianto FV-Lo Spada

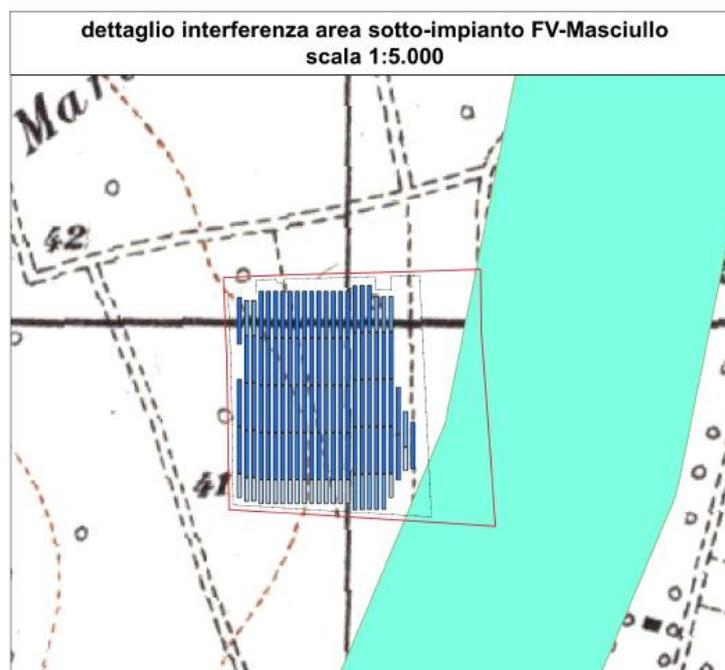


Figura 2-27 - Dettaglio interferenza area sotto-impianto FV-Masciullo

Per quanto riguarda le opere di connessione, una parte della Dorsale MT che collega la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Lo Spada alla SSEU FV-Pinicelle, interferisce con tali aree per un tratto lungo la Strada Comunale 14 e per un tratto lungo la Strada Provinciale 43 per Restinco. Tuttavia, tale interferenza non è vincolante ai fini della progettazione in quanto la

suddetta Dorsale, sarà interrata non costituendo alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano. Inoltre, l'attraversamento potrà essere eseguito mediante T.O.C., staffe laterali, o eventuali altre soluzioni tecniche meglio approfondite nelle relazioni specifiche.

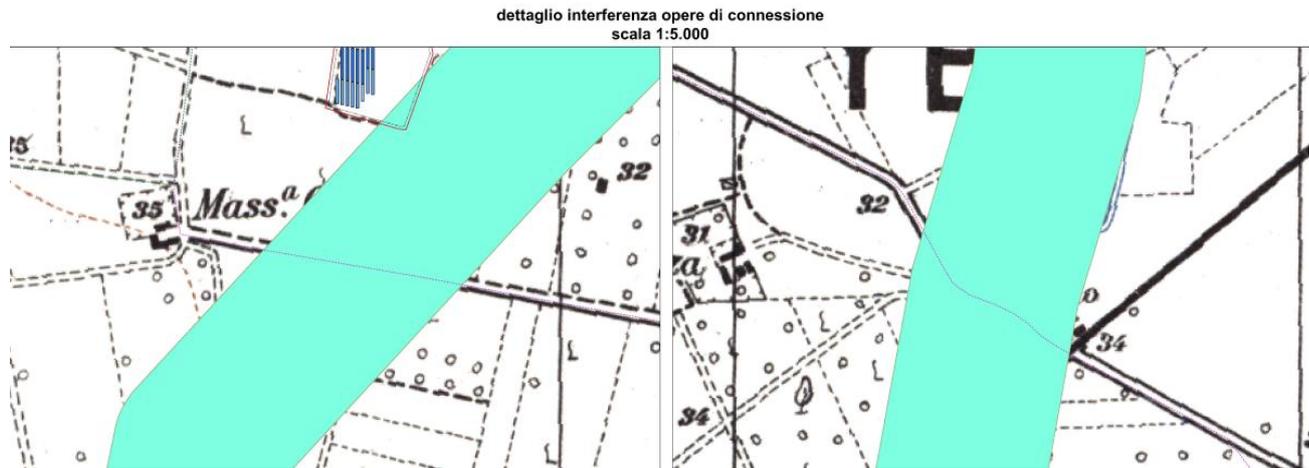


Figura 2-28 - Dettaglio della dorsale MT interrata su siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia

Si riporta l'*Inquadramento su cartografia Aree non Idonee FER – Dettaglio PAI*.

Alcune aree interne alle recinzioni dei sotto-impianti FV-Lo Spada e FV-Masciullo ricadono all'interno dell'area a Pericolosità Idraulica. Pertanto, si sottolinea che in tali aree non è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici ma la messa in opera di opportuni interventi agronomici le cui scelte tipologiche sono meglio definite nello "Studio Agronomico" allegato al progetto. Inoltre, per maggiori approfondimenti si rimanda allo studio idraulico allegato al progetto che dimostra la compatibilità idrologica-idraulica dei siti.

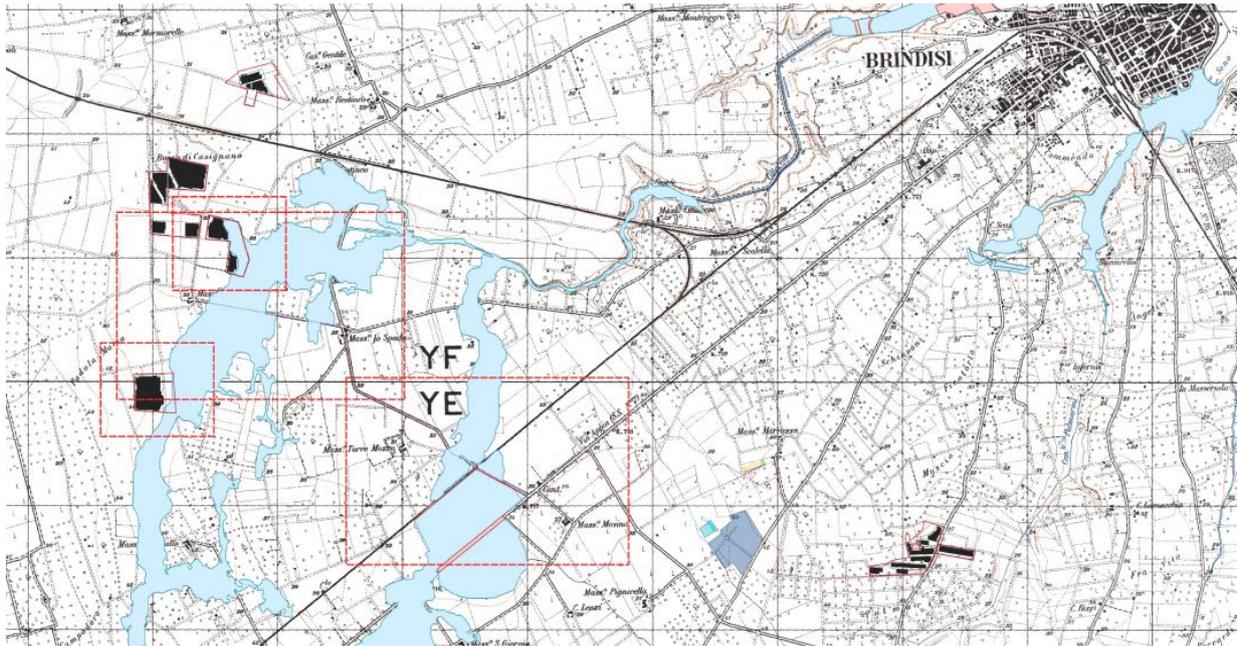


Figura 2-29 - Inquadramento su cartografia Aree non Idonee FER – Dettaglio PAI



Figura 2-30 - Dettaglio interferenza area sotto-impianto FV-Lo Spada

dettaglio interferenza area sotto-impianto FV-Masciullo
scala 1:5.000



Figura 2-31 - Dettaglio interferenza area sotto-impianto FV-Masciullo

Per quanto riguarda le opere di connessione, parte della dorsale MT interrata che collega la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Lo Spada e la SSEU FV-Pinicelle, ricade all'interno della suddetta area. Tuttavia, si fa presente che tale interferenza non è vincolante ai fini della progettazione in quanto la Dorsale MT, di connessione tra la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Lo Spada e la SSEU FV-Pinicelle, sarà interrata non costituendo alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano.

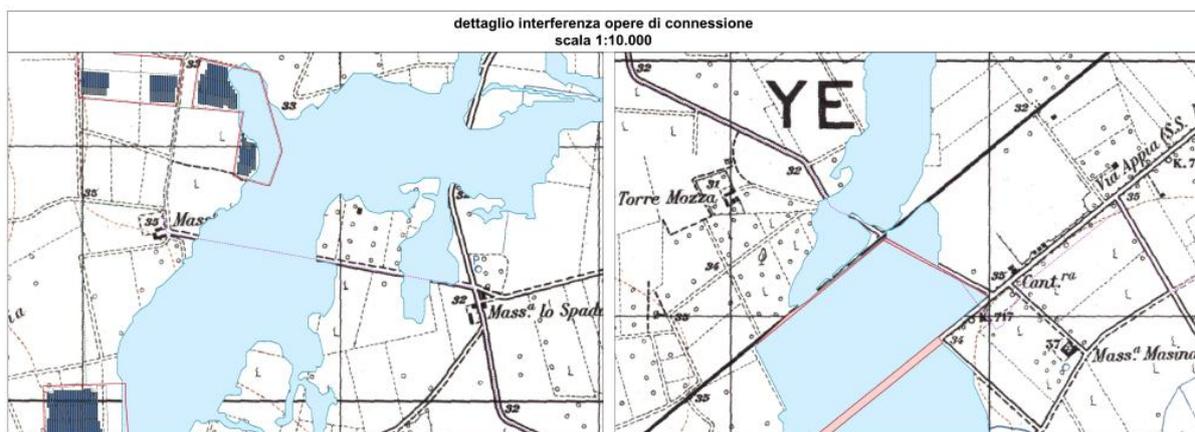


Figura 2-32 - Dettaglio interferenza opere di connessione

Infine, si riporta l'inquadramento su Aree non idonee impianti FER - Dettaglio Aree Tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/04) e relativi dettagli delle interferenze rilevate con i sotto-impianti FV-Lo Spada e FV-Masciullo.

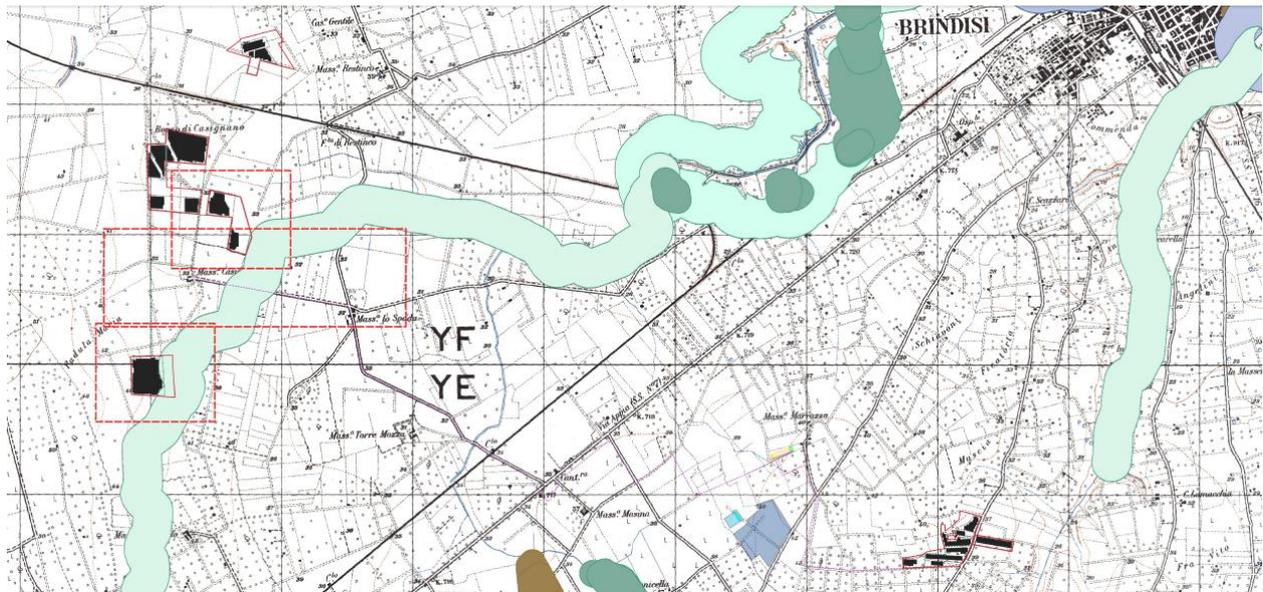


Figura 2-33 - Inquadramento su Aree non idonee impianti FER - Dettaglio Aree Tutate per legge (art. 142 D.Lgs.42/04)

Come si evince dai dettagli di seguito riportati, una piccola parte di area compresa all'interno delle recinzioni dei sotto-impianti FV-Lo Spada ed FV-Masciullo interferisce con tali aree classificate come "Fiumi e Torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m". Tuttavia, si tiene a precisare che in tali aree non verranno installati moduli fotovoltaici ma saranno previste le opere agronomiche (colture) relative all'impianto, con le scelte tipologiche meglio definite nello "Studio Agronomico" presente tra gli elaborati di progetto.

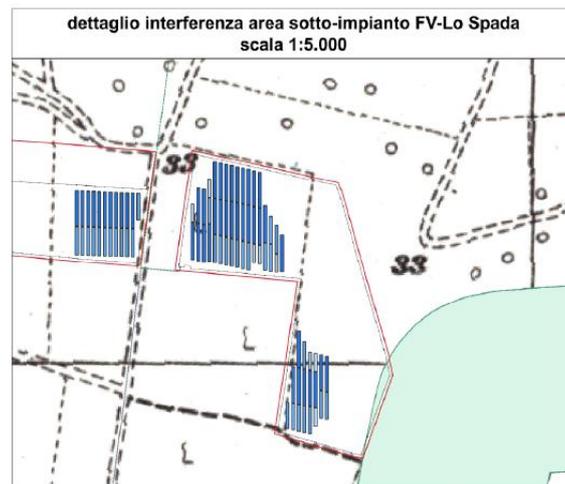


Figura 2-34 - Dettaglio interferenza area sotto-impianto FV-Lo Spada

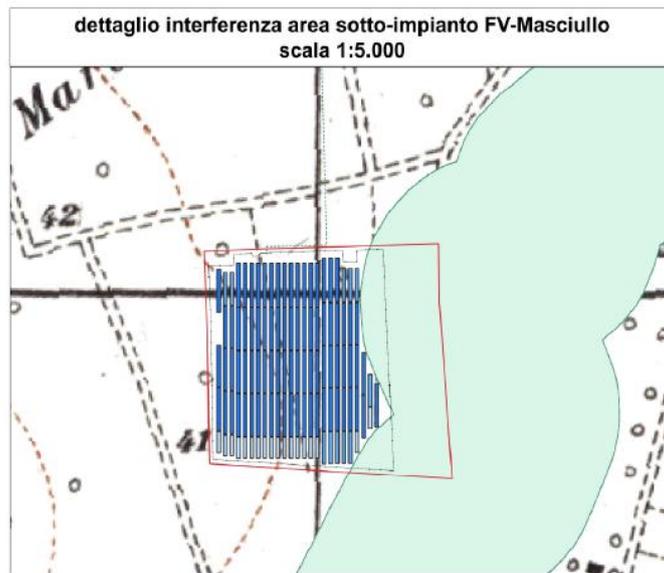


Figura 2-35 - Dettaglio interferenza area sotto-impianto FV- Masciullo



Figura 2-36 - Dettaglio interferenza opere di connessione

Infine, come si evince dal dettaglio sopra riportato, anche la dorsale MT interrata interferisce per un breve tratto con tale area, Tuttavia, tale interferenza non è vincolante ai fini della progettazione in quanto la Dorsale MT, di connessione tra la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Lo Spada e la SSEU FV-Pinicelle, sarà interrata non costituendo alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano.

2.4 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-Pinicelle non ricadono all'interno di nessun sito di importanza comunitaria quale SIC, ZPS, ZSC o IBA.

In particolare, il parco agro-fotovoltaico in analisi dista 4 km dalla ZSC IT9140004 – “Bosco I Lucci” e circa 3,6 km dalla ZSC IT9140009 – “Foce canale Giancola”.

Il “Bosco I Lucci” è un lembo boscoso di pochi ettari costituito da alberi di sughera (*Quercus Suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea.

La “Foce del canale Giancola” si trova nei pressi di un'antica torre di avvistamento conosciuta come Torre Testa. Il canale si allarga in una superficie coperta da un vasto fragmiteto di cannuccia di palude (*Phragmites australis*), intervallato in alcuni punti da specchi d'acqua abbastanza ampi. Procedendo dalla foce verso la sorgente, il canale è costeggiato dal canneto e da una densa area a macchia mediterranea che riveste alte pareti di arenili. Nella zona circostante si riscontra la presenza di aree coltivate e prative. Il sito possiede un paesaggio caratterizzato dalla presenza di un canalone naturale di origine erosiva attraversato da un corso d'acqua a regime torrentizio e da vegetazione palustre. La matrice del contesto è a seminativo.

Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano, pertanto, completamente esterne ai siti SIC/ZSC/ZPS tutelati da Rete Natura 2000 e dal sistema delle Aree Protette.

Tabella 3-1 Riepilogo dei punti di interferenza con gli elementi antropici e relative soluzioni

N°	P.to n°	Tipo	Elem.Imp.	Interf.	Soluzione
1	P.to n°1	Attraversamento	Cavo interrato MT di parallelo	rete ferroviaria esistente	Scavo con metodologia TOC
2	P.to n°2	Attraversamento	Cavo interrato MT di parallelo	rete ferroviaria esistente	Scavo con metodologia TOC
3	P.to n°3	Fiancheggiamento	Dorsale MT interrata	Ponte	Ancoraggio ai lati del ponte per mezzo di staffe
4	P.to n°4	Fiancheggiamento	Dorsale MT interrata	Ponte	Ancoraggio ai lati del ponte per mezzo di staffe
5	P.to n°5	Fiancheggiamento	Dorsale MT interrata	Ponte	Ancoraggio ai lati del ponte per mezzo di staffe
6	P.to n°6	nessuna interferenza	Opere di impianto e cavo MT interrato	linee elettriche o TLC	Le opere di impianto non interferiscono in alcun modo con la linea aerea esistente
7	P.to n°7	interferenza	Strutture fotovoltaiche	linee elettriche o TLC	Adeguate fascia di rispetto
8	P.to n°8	interferenza	Strutture fotovoltaiche	linee elettriche o TLC	Adeguate fascia di rispetto
9	P.to n°9	Attraversamento	Cavo interrato MT di parallelo	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
10	P.to n°10	Attraversamento	Dorsale MT e cavo MT di parallelo interrati	linee elettriche o TLC	I cavidotti interrati da realizzare non interferiscono in alcun modo con la linea aerea esistente
11	P.to n°11	Attraversamento	Cavo interrato MT di parallelo	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
12	P.to n°12	Attraversamento	Cavo interrato MT di parallelo	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
13	P.to n°13	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
14	P.to n°14	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
15	P.to n°15	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
16	P.to n°16	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
17	P.to n°17	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
18	P.to n°18	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
19	P.to n°19	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
20	P.to n°20	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
21	P.to n°21	Fiancheggiamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
22	P.to n°22	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
23	P.to n°23	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
24	P.to n°24	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
25	P.to n°25	Fiancheggiamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
26	P.to n°26	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
27	P.to n°27	Fiancheggiamento	Dorsale MT e cavo AT interrati	linee elettriche o TLC	I cavidotti interrati da realizzare non interferiscono in alcun modo con la linea aerea esistente
28	P.to n°28	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
29	P.to n°29	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
30	P.to n°30	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
31	P.to n°31	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
32	P.to n°32	Attraversamento	Dorsale MT interrata	linee elettriche o TLC	Il cavidotto interrato da realizzare non interferisce in alcun modo con la linea aerea esistente
33	P.to n°33	interferenza	Strutture fotovoltaiche	linee elettriche o TLC	Adeguate fascia di rispetto

3.1 Interferenze area impianto con la rete stradale

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale**

In prossimità del punto di accesso del *sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Restinco*, si trova la Strada Comunale che costeggia il sito lungo il confine Sud.

Da tale strada il progettista, seguendo le direttive prescritte dal Codice della Strada, ha predisposto dall'area di installazione dei pannelli fotovoltaici una fascia di rispetto che nello specifico risulta essere di 10 m, pertanto, l'interferenza non costituisce ostacolo alla realizzazione del progetto.

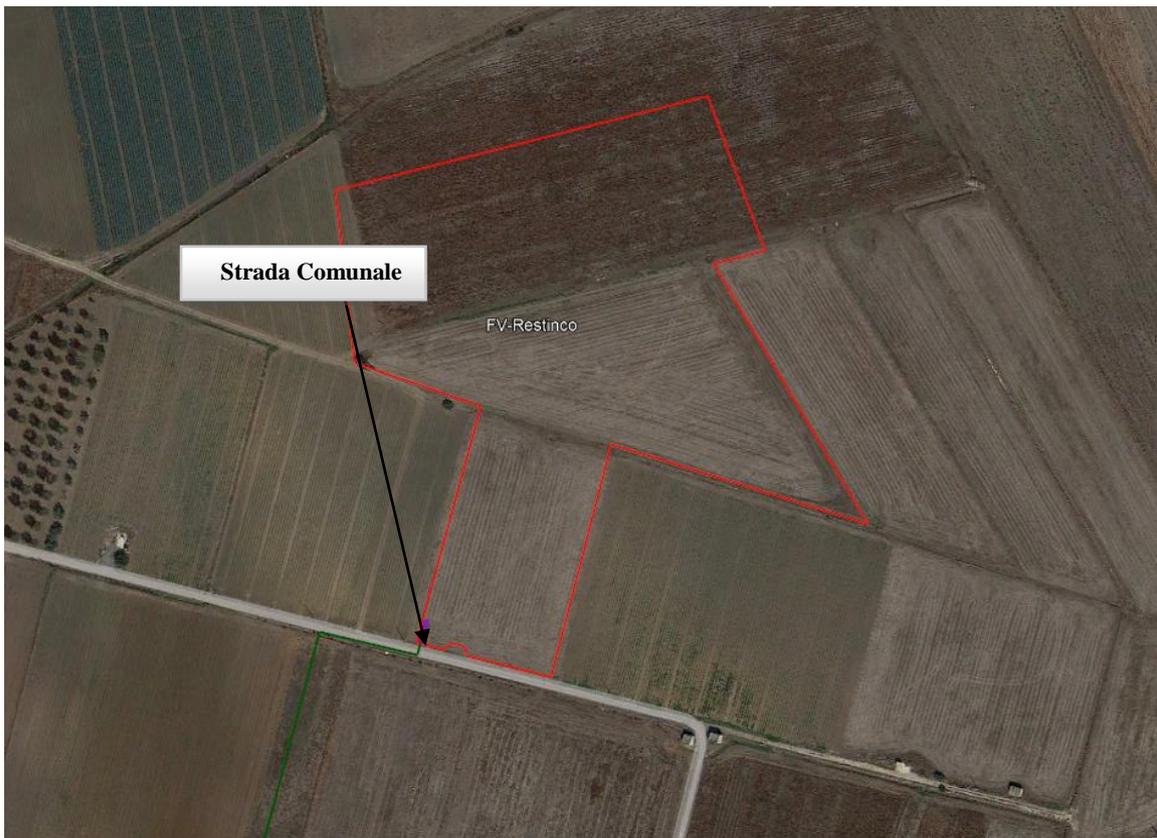


Figura 3-2 - Interferenza del sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Restinco con la rete stradale esistente: Strada Comunale

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale 50**

In prossimità dei punti di accesso dei *sotto-impianti agro-fotovoltaici FV-Casignano e FV-Masciullo*, si trova la Strada Comunale 50 che costeggia i siti rispettivamente lungo il confine Ovest e lungo il confine Nord.

Da tale strada il progettista, seguendo le direttive prescritte dal Codice della Strada, ha predisposto dall'area di installazione dei pannelli fotovoltaici una fascia di rispetto che nello specifico risulta essere di 10 m, pertanto, l'interferenza non costituisce ostacolo alla realizzazione del progetto.

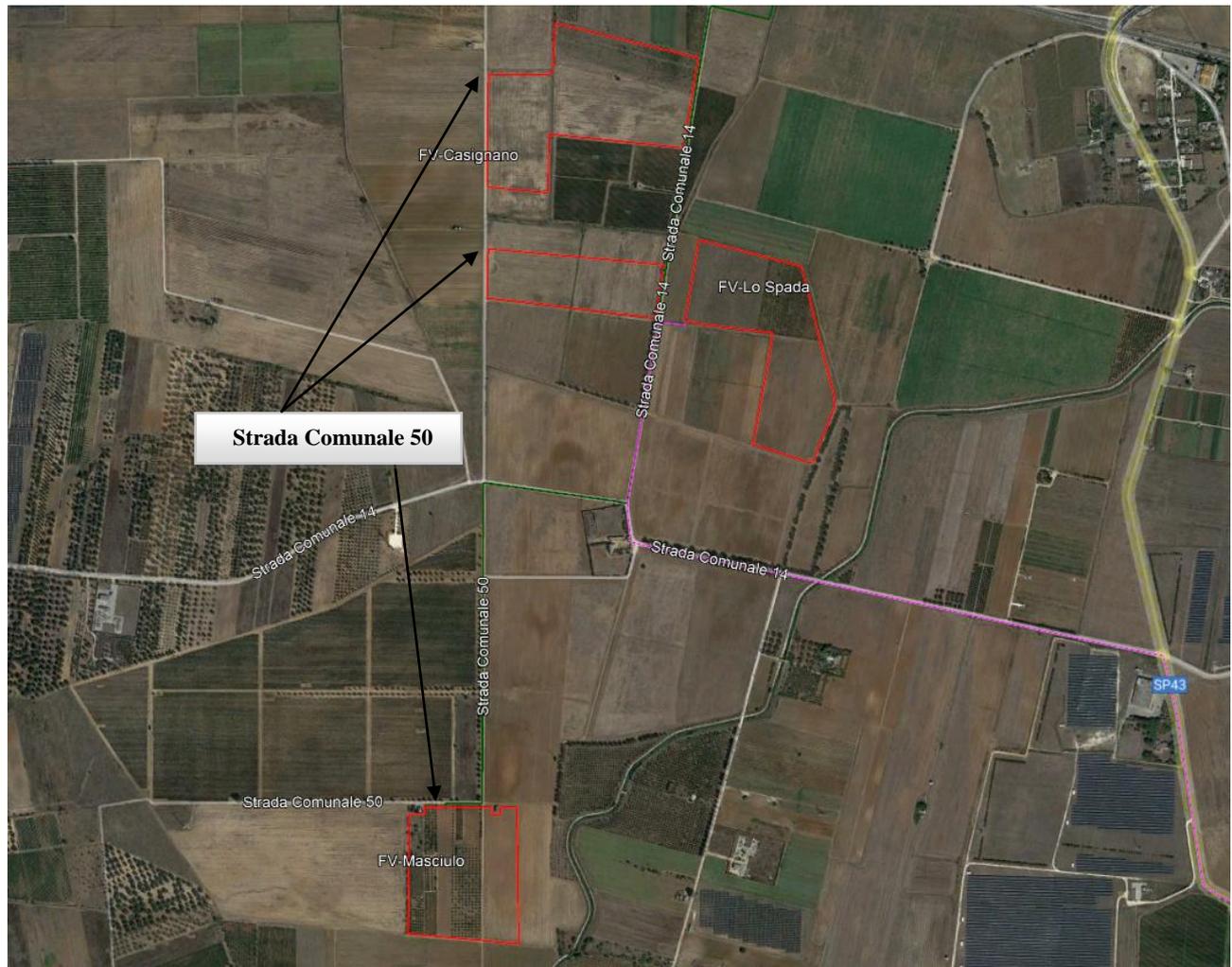


Figura 3-3 - Interferenza dei sotto-impianti agro-fotovoltaici FV-Casignano e FV-Masciullo con la rete stradale esistente: Strada Comunale

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale 14**

In prossimità del punto di accesso del *sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Lo Spada*, si trova la Strada Comunale 14. Tale strada, inoltre, costeggia il *sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Casignano* lungo il confine Est.

Da tale strada il progettista, seguendo le direttive prescritte dal Codice della Strada, ha predisposto dall'area di installazione dei pannelli fotovoltaici una fascia di rispetto che nello specifico risulta essere di 10 m, pertanto, l'interferenza non costituisce ostacolo alla realizzazione del progetto.



Figura 3-4 - Interferenza dei sotto-impianti agro-fotovoltaici FV-Lo Spada e FV-Casignano con la rete stradale esistente: Strada Comunale 14

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale 69 e Strada per Palmarini**

In prossimità dei punti di accesso del *sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-La Gonnella* si trova la Strada Comunale 69 e la Strada per Palmarini.

Da tali strade il progettista, seguendo le direttive prescritte dal Codice della Strada, ha predisposto dall'area di installazione dei pannelli fotovoltaici una fascia di rispetto che nello specifico risulta essere di 10 m, pertanto, l'interferenza non costituisce ostacolo alla realizzazione del progetto.

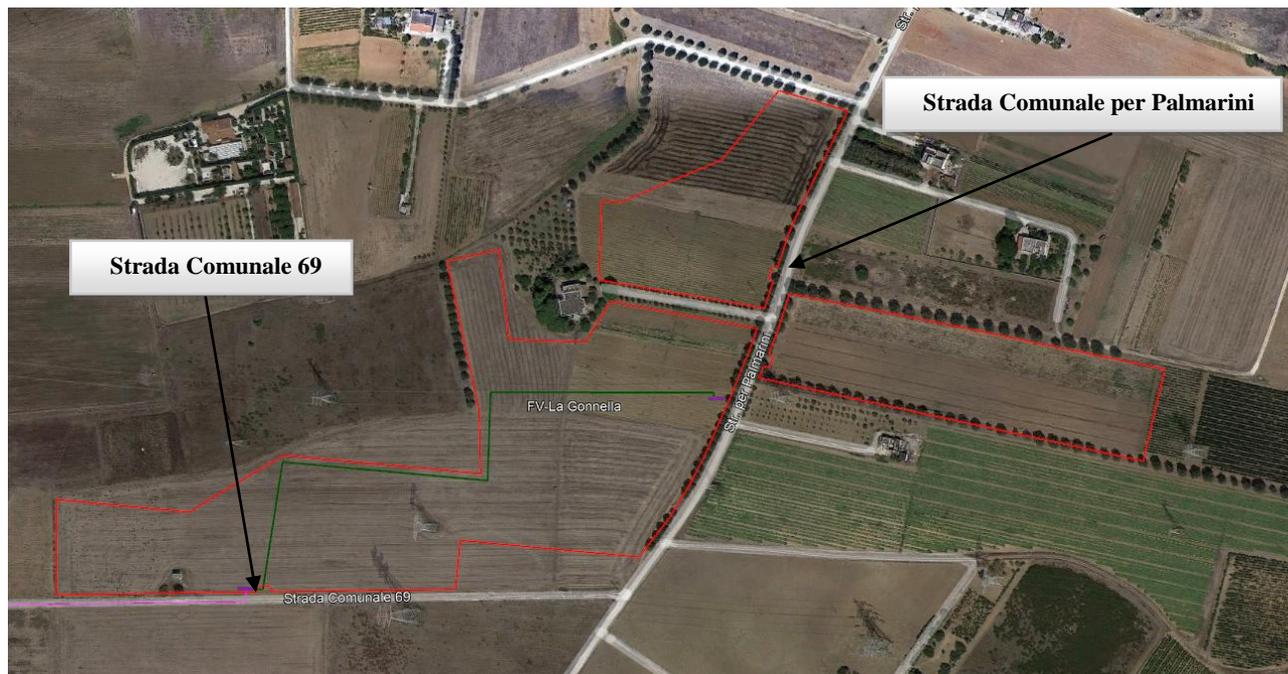


Figura 3-5 - Interferenza del sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-La Gonnella con la rete stradale esistente: Strada Comunale 69 e Strada per Palmarini

3.2 Interferenze aree impianto con linee elettriche aeree e TLC esistenti

All'interno dei siti costituenti il parco agro-fotovoltaico FV-Pinicelle, e più precisamente nei sotto-impianti FV-Casignano e FV-La Gonnella, sono presenti delle linee elettriche aeree di bassa, media e alta tensione (Punti 7, 8, 33, 34, 35, 36 e 37 individuati nell'inquadratura riportata a seguire). Dalle linee elettriche sopraesposte il progettista, seguendo le direttive prescritte da e-distribuzione, ha predisposto delle fasce di rispetto ambo i lati alle linee in modo da non ostacolare eventuali operazioni di manutenzione delle stesse.

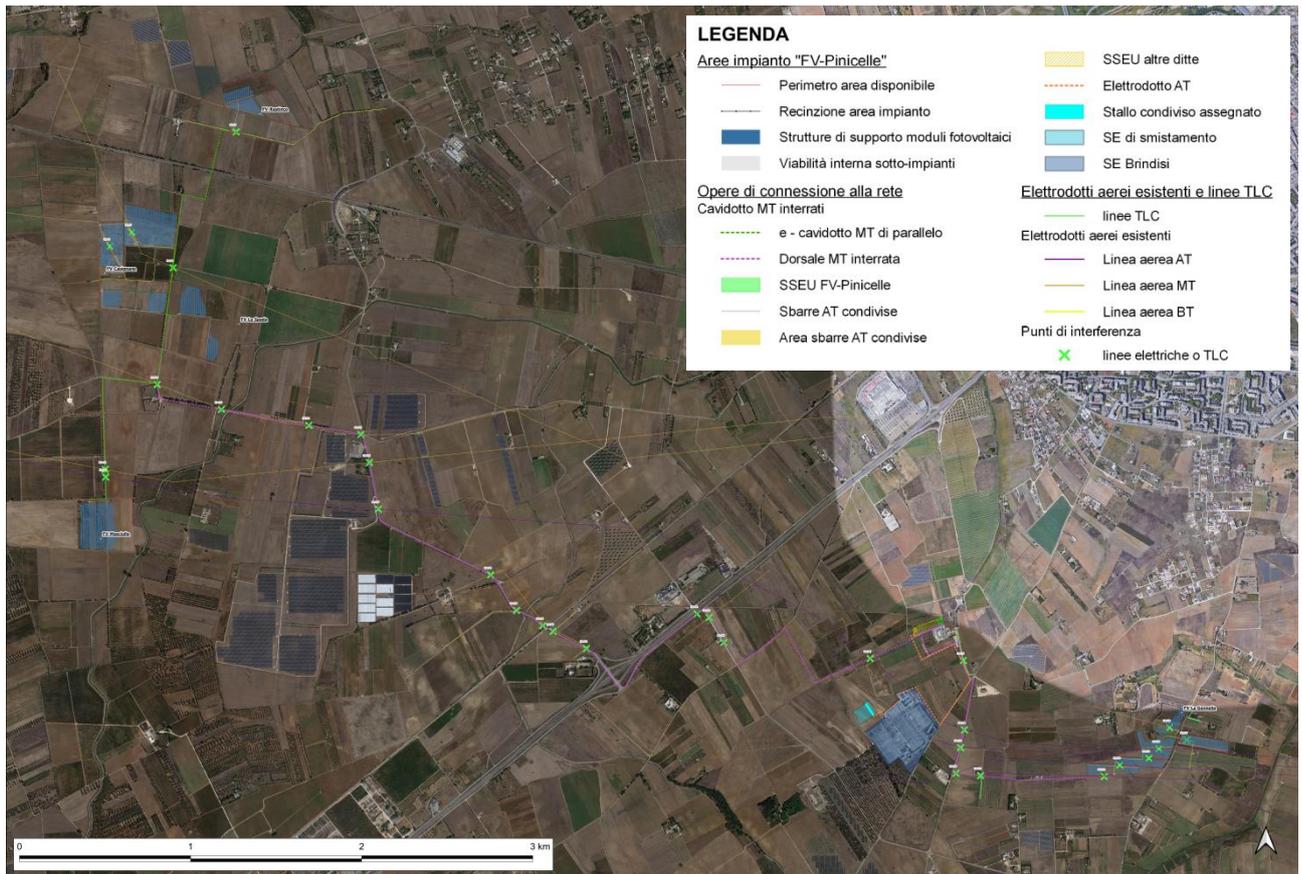


Figura 3-6 - Inquadramento generale delle interferenze con le linee elettriche aeree e TLC esistenti

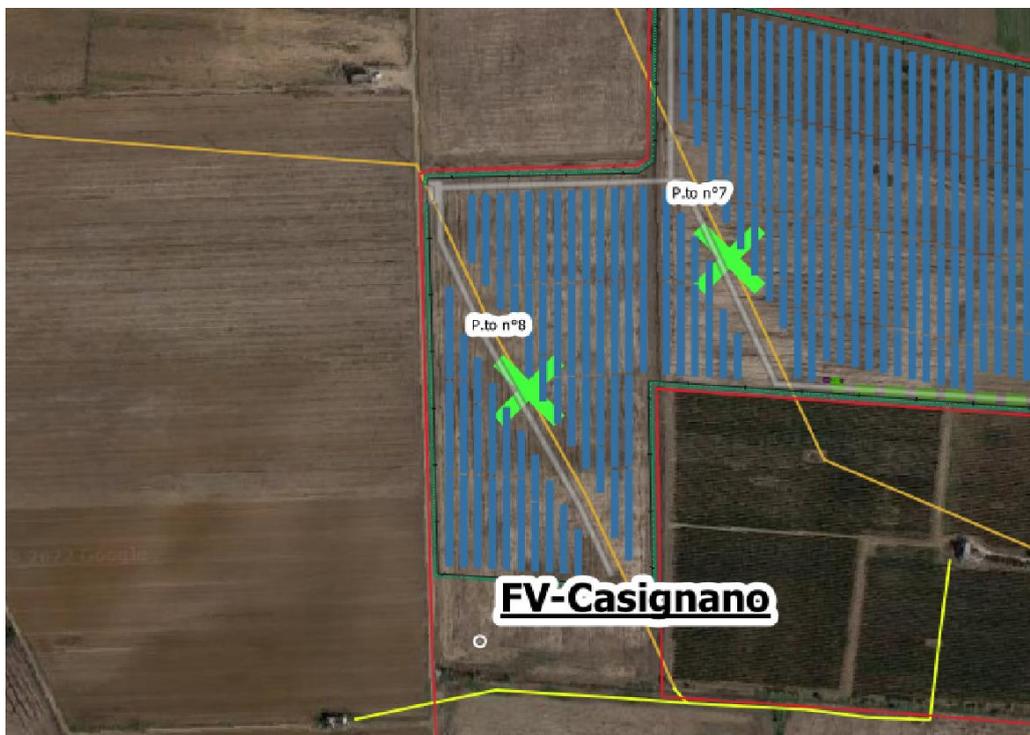


Figura 3-7 - Dettaglio - Interferenza del sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-Casignano con linee elettriche esistenti: P.to 7 - linea elettrica area MT e P.to 8 - linea elettrica area MT



Figura 3-8 - Dettaglio - Interferenza del sotto-impianto agro-fotovoltaico FV-La Gonella con linee elettriche esistenti: P.to 33 - linea elettrica area AT, P.to 34 - linea elettrica area AT, P.to 35 - linea elettrica area AT, P.to 36 - linea elettrica area MT, P.to 37 - linea elettrica area BT per la quale verrà prodotta istanza di richiesta per lo spostamento all'ente gestore

3.3 Interferenze opere di connessione con la rete stradale

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale 14**

Il cavidotto interrato in MT di parallelo e la Dorsale interrata in MT attraversano la Strada Comunale 14, di seguito evidenziata, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura a seguito di opportuno ripristino dello stato del manto stradale.



Figura 3-9 - Interferenza del cavidotto interrato in MT di parallelo e della Dorsale interrata in MT con la rete stradale esistente: Strada Comunale 14

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale 50**

Il cavidotto interrato in MT di parallelo attraversa la Strada Comunale 50, di seguito evidenziata, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura a seguito di opportuno ripristino dello stato del manto stradale.

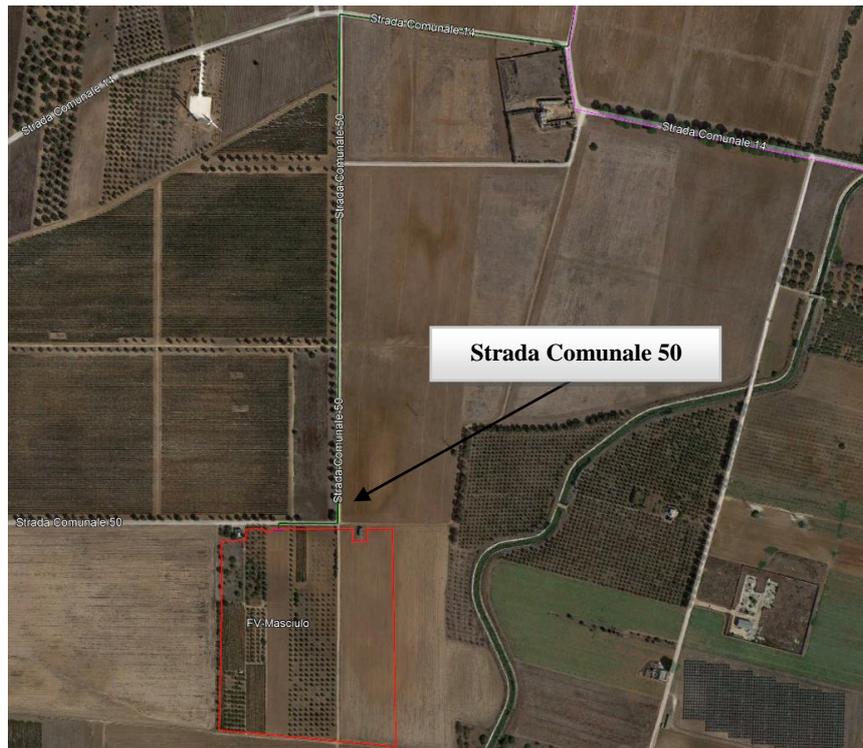


Figura 3-10 - Interferenza del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete stradale esistente: Strada Comunale 50

- **Rete stradale esistente: Strada Provinciale SP43 per Restinco**

La *Dorsale interrata in MT* attraversa la Strada Provinciale SP43 per Restinco, di seguito evidenziata, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura a seguito di opportuno ripristino dello stato del manto stradale.



Figura 3-11 - Interferenza della Dorsale interrata in MT con la rete stradale esistente: Strada Provinciale SP43 per Restinco

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale 16**

La *Dorsale interrata in MT* attraversa la Strada Comunale 16, di seguito evidenziata, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura a seguito di opportuno ripristino dello stato del manto stradale.



Figura 3-12 - Interferenza della *Dorsale interrata in MT* con la rete stradale esistente: Strada Comunale 16

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale per Schiavoni**

La *Dorsale interrata in MT* e il *Cavo interrato in AT* attraversano la Strada Comunale per Schiavoni, di seguito evidenziata, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura a seguito di opportuno ripristino dello stato del manto stradale.



Figura 3-13 - Interferenza della *Dorsale interrata in MT* e del *Cavo interrato in AT* con la rete stradale esistente: Strada Comunale per Schiavoni

- **Rete stradale esistente: Strada Comunale per San Donaci**

La Dorsale interrata in MT attraversa la Strada Comunale per San Donaci, di seguito evidenziata, senza in alcun modo generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura a seguito di opportuno ripristino dello stato del manto stradale.

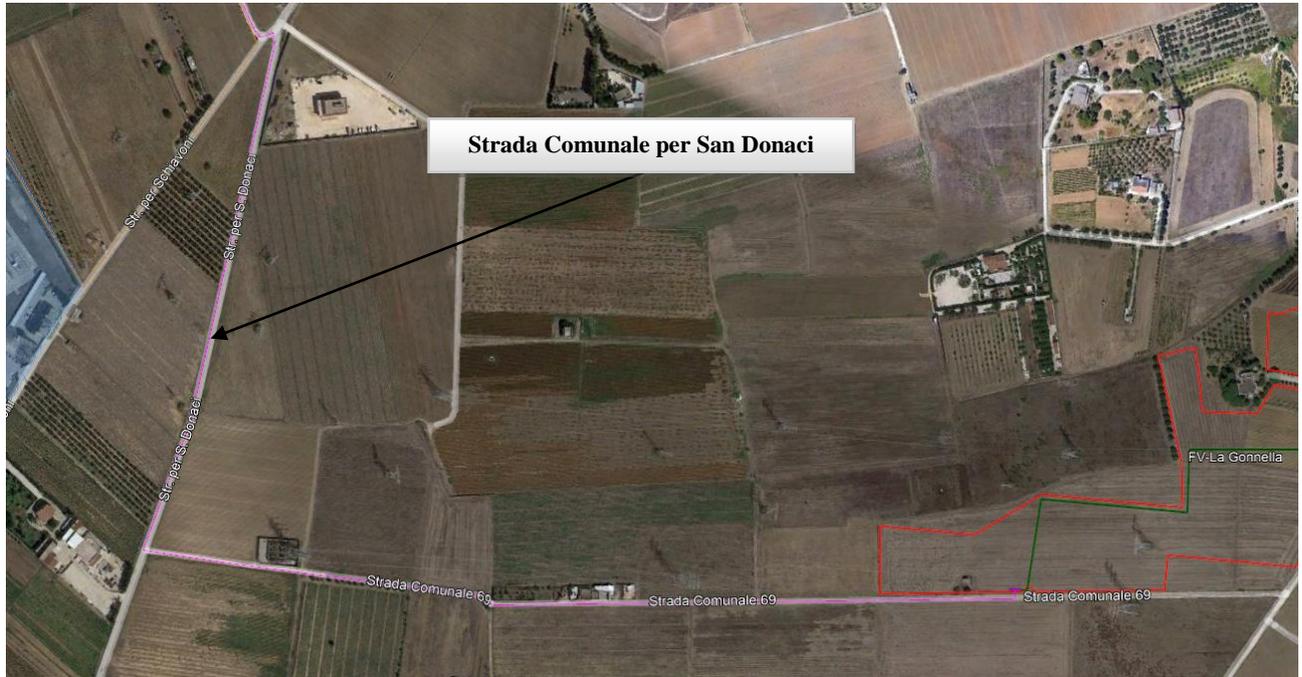


Figura 3-14 - Interferenza della Dorsale interrata in MT con la rete stradale esistente:
Strada Comunale per San Donaci

3.4 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 1, individuato nell'inquadramento riportato a seguire, senza in alcun modo generare interferenza con la normale fruizione dell'infrastruttura.

Analogamente la *Dorsale interrata in MT* di collegamento alla SSEU, nel tratto su Strada Provinciale 43, attraversa anch'essa con TOC la rete ferroviaria esistente nel Punto 2, senza generare interferenza con la viabilità e la normale fruizione dell'infrastruttura.

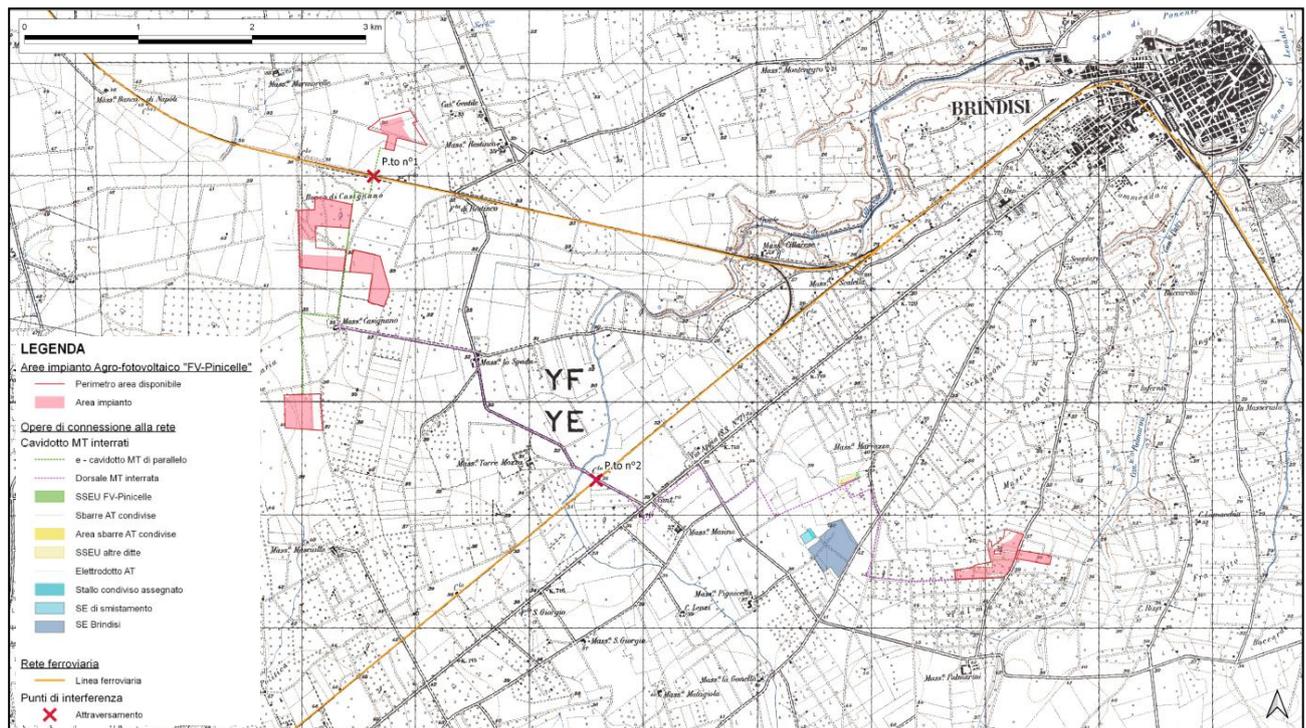


Figura 3-16 - Inquadramento generale interferenze con rete la ferroviaria esistente

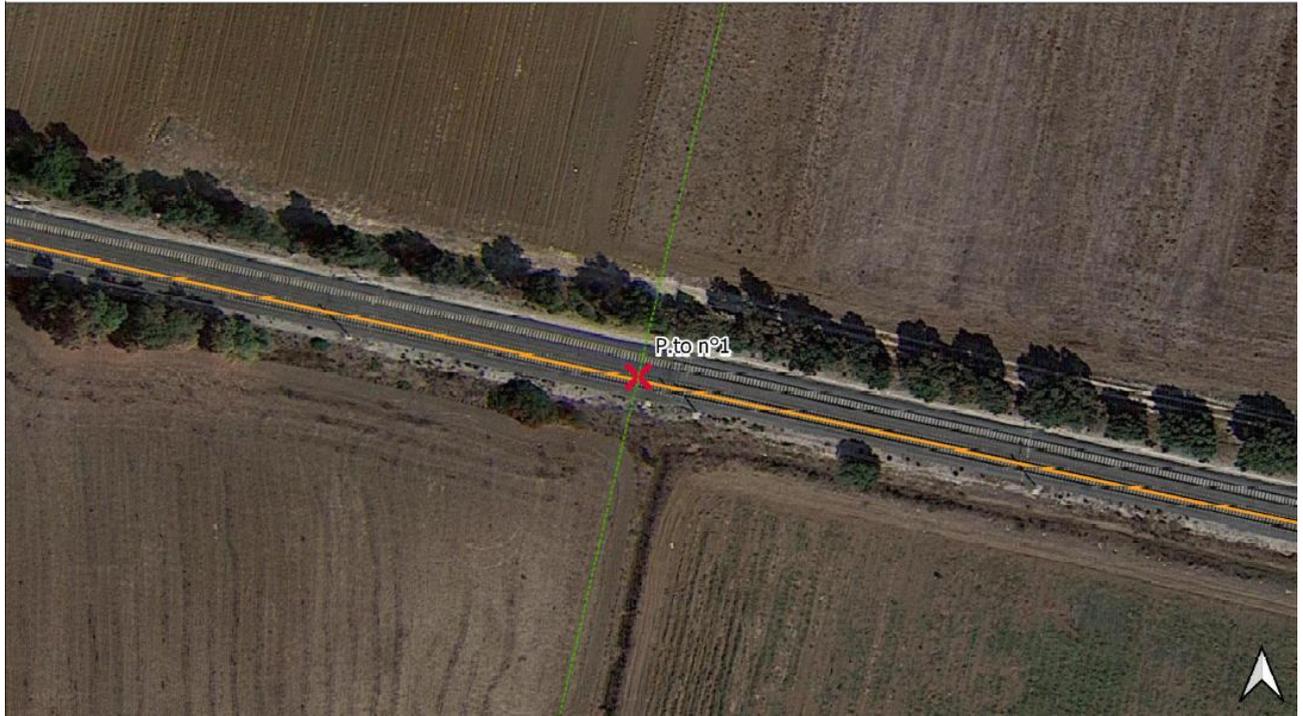


Figura 3-17 - Dettaglio Punto 1 - Interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete ferroviaria esistente



Figura 3-18 - Vista a volo di uccello del Punto 1 - Interferenza di attraversamento con TOC del cavidotto interrato in MT di parallelo con la rete ferroviaria esistente



Figura 3-19 - Dettaglio Punto 2 - Interferenza di attraversamento con TOC della Dorsale interrata in MT di collegamento alla SSEU con la rete ferroviaria esistente



Figura 3-20 - Foto dalla Strada Provinciale 43 con vista sul Punto 2 - Interferenza di attraversamento con TOC della Dorsale interrata in MT di collegamento alla SSEU con la rete ferroviaria esistente

3.5 Interferenza opere di connessione con ponti esistenti

La *Dorsale interrata in MT* di collegamento alla SSEU fiancheggia tre ponti esistenti individuati nell'inquadramento riportato a seguire, dai Punti 3, 4 e 5, 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.

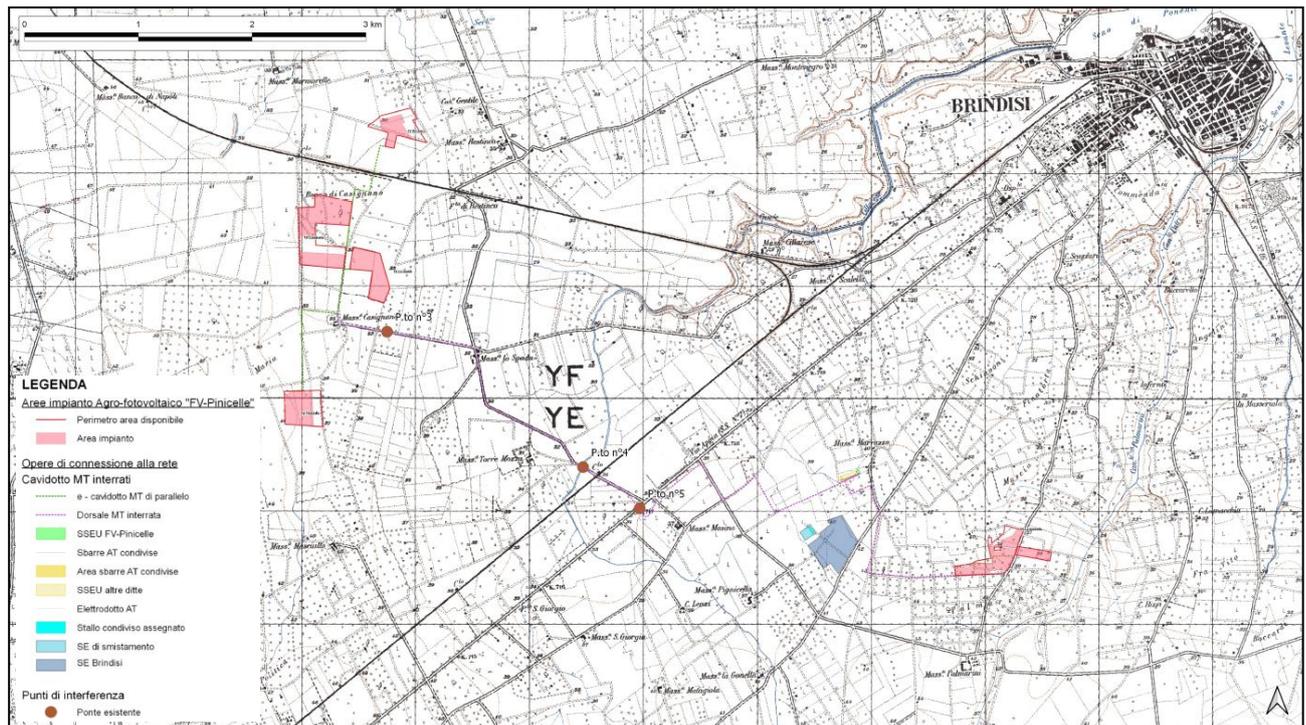


Figura 3-21 - Inquadramento generale interferenze con ponti esistenti



Figura 3-22 - Dettaglio Punto 3 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con ponte esistente



Figura 3-23 - Foto dalla Strada Comunale 14 con vista sul Punto 3 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con ponte esistente



Figura 3-24 - Dettaglio Punto 4 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con ponte esistente



Figura 3-25 - Foto dalla Strada Provinciale 43 con vista sul Punto 4 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con ponte esistente



Figura 3-26 - Dettaglio Punto 5 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con ponte esistente



Figura 3-27 - Foto dalla Strada Provinciale 43 con vista sul Punto 5 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con ponte esistente

3.6 Interferenza opere di connessione con linee elettriche aeree e TLC esistenti

Il cavidotto interrato in MT di parallelo, la Dorsale interrata in MT di collegamento alla SSEU il cavo interrato in AT attraversano o talvolta fiancheggiano le linee elettriche aeree e TLC esistenti nei Punti 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 e 32, individuati nell'inquadramento riportato a seguire, senza in alcun modo generare interferenza, in quanto, le opere di connessione in progetto, saranno poste al di sotto del manto stradale.

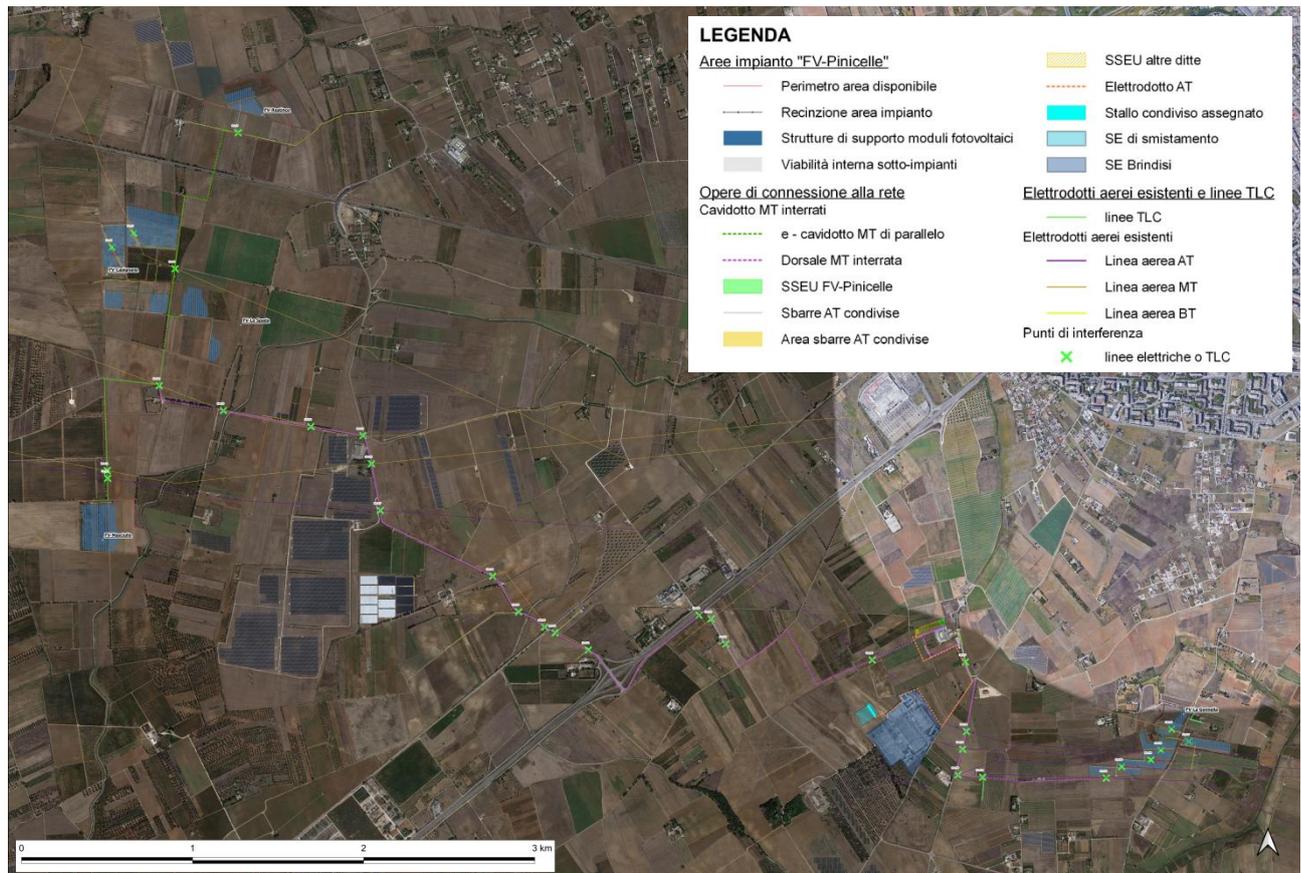


Figura 3-28 - Inquadramento generale delle interferenze con le linee elettriche aeree e TLC esistenti



Figura 3-29 - Dettaglio Punto 6 - Interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con linea elettrica area BT esistente

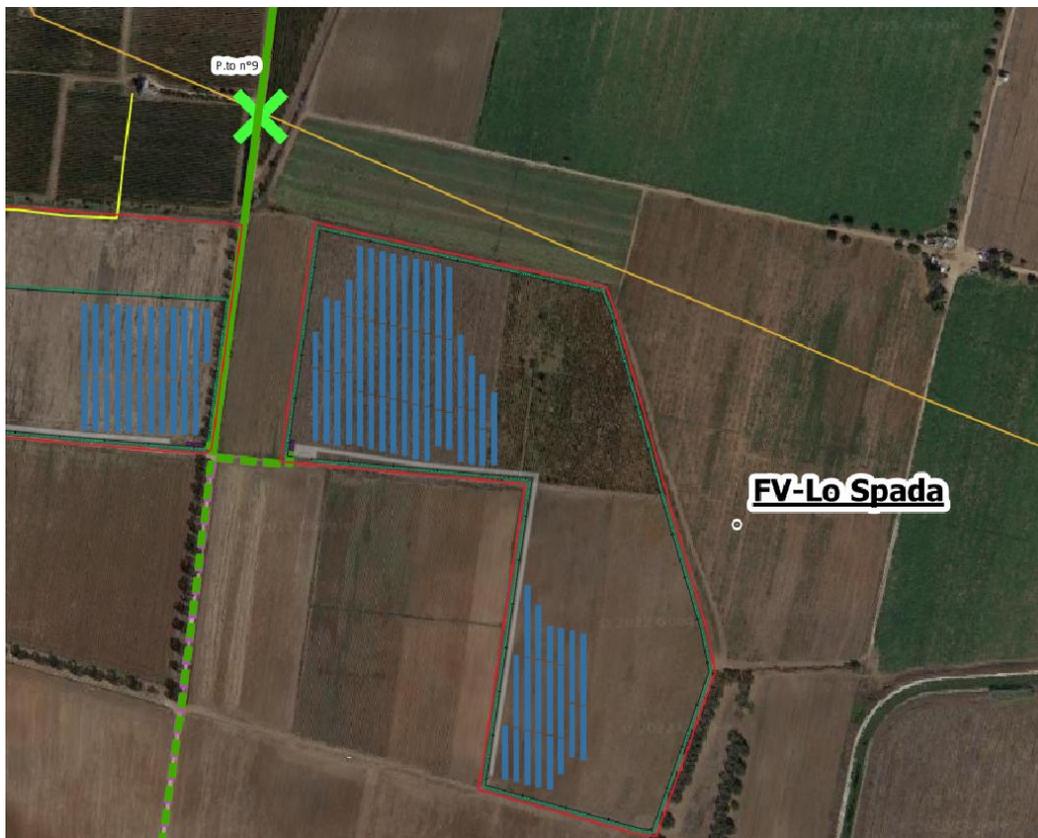


Figura 3-30 - Dettaglio Punto 9 - Interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con linea elettrica area MT esistente



Figura 3-31 - Dettaglio Punto 10 - Interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo e della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente



Figura 3-32 - Dettaglio Punto 11 - Interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con linea elettrica area MT esistente
Punto 12 - Interferenza di attraversamento del cavidotto interrato in MT di parallelo con linea elettrica area AT esistente



Figura 3-33 - Dettaglio Punto 13 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente
Punto 14 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente

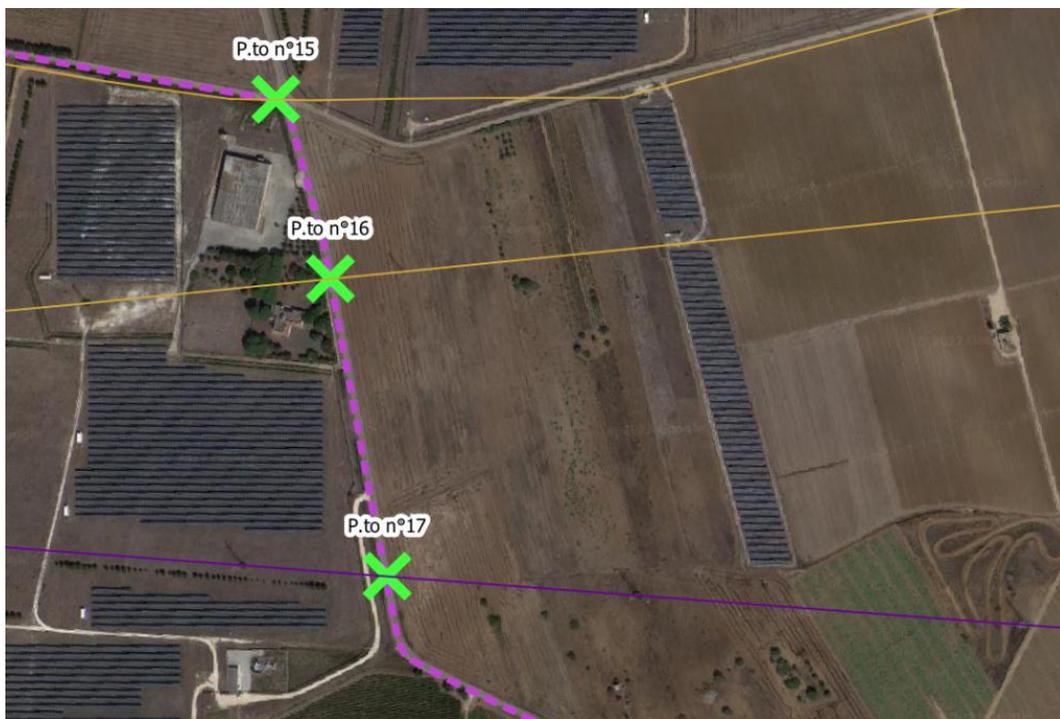


Figura 3-34 - Dettaglio Punto 15 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente
Punto 16 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente
Punto 17 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area AT esistente



Figura 3-35 - Dettaglio Punto 18 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente
Punto 19 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente



Figura 3-36 - Dettaglio Punto 20 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area BT esistente
Punto 21 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area BT esistente
Punto 22 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area BT esistente

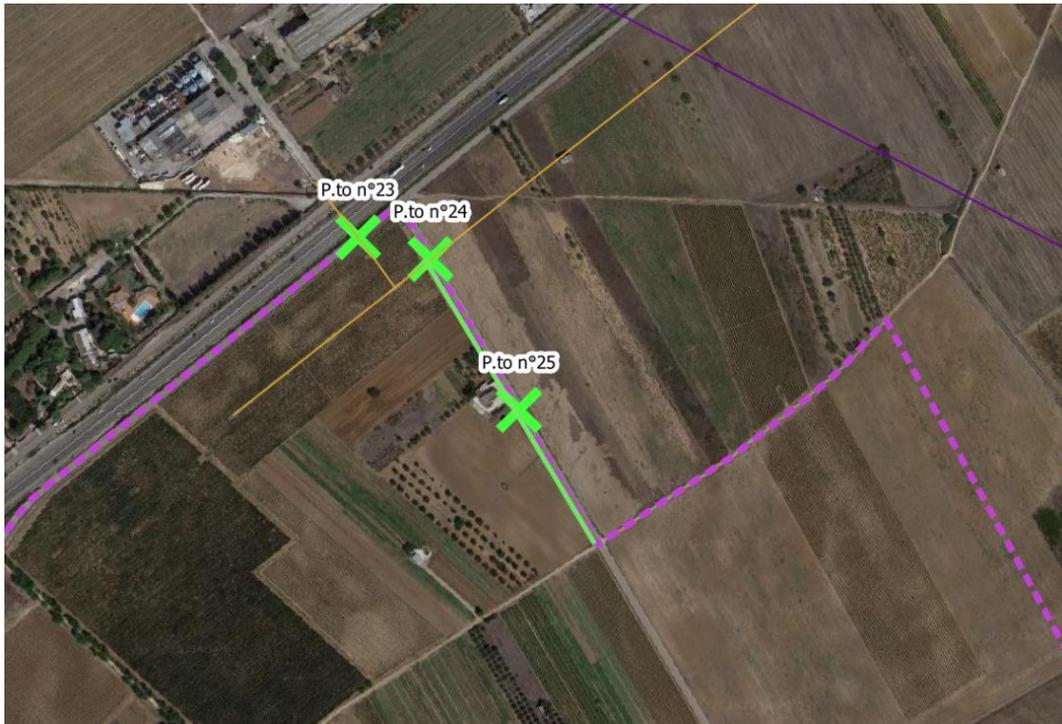


Figura 3-37 - Dettaglio Punto 23 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente

Punto 24 - Interferenza attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area MT esistente

Punto 25 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT con linea TLC esistente



Figura 3-38 - Dettaglio Punto 26 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area AT esistente

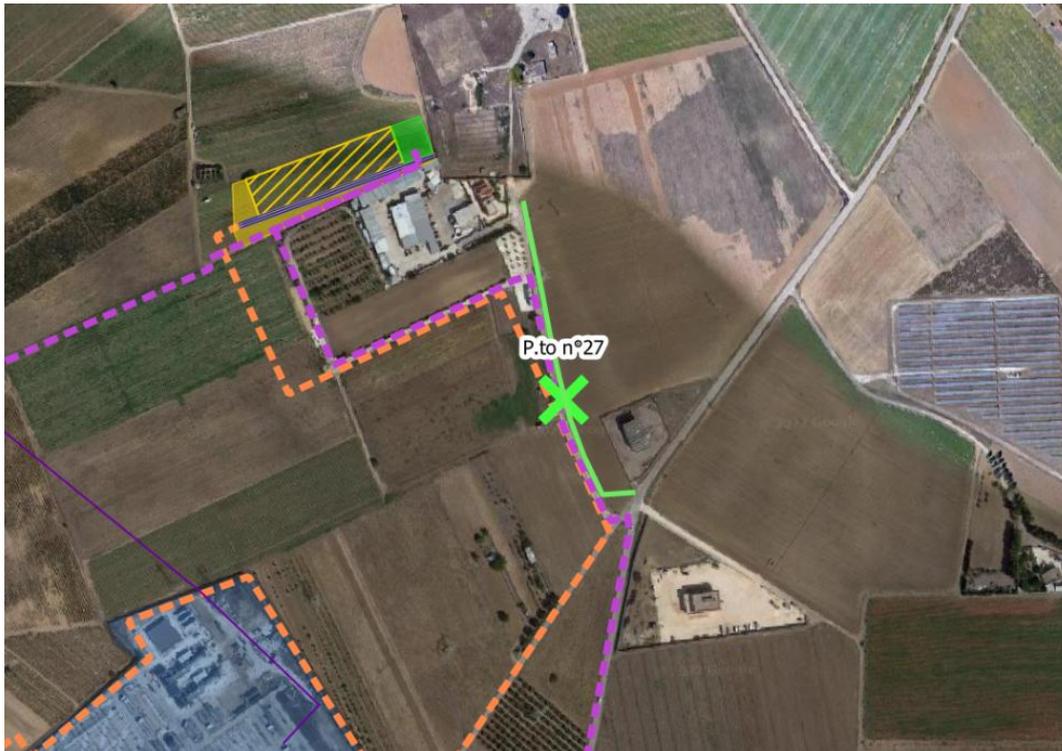


Figura 3-39 - Dettaglio Punto 27 - Interferenza di fiancheggiamento della Dorsale interrata in MT e del Cavo interrato in AT con linea TLC esistente



Figura 3-40 - Dettaglio Punto 28 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area AT esistente

Punto 29 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area AT esistente

Punto 30 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area AT esistente

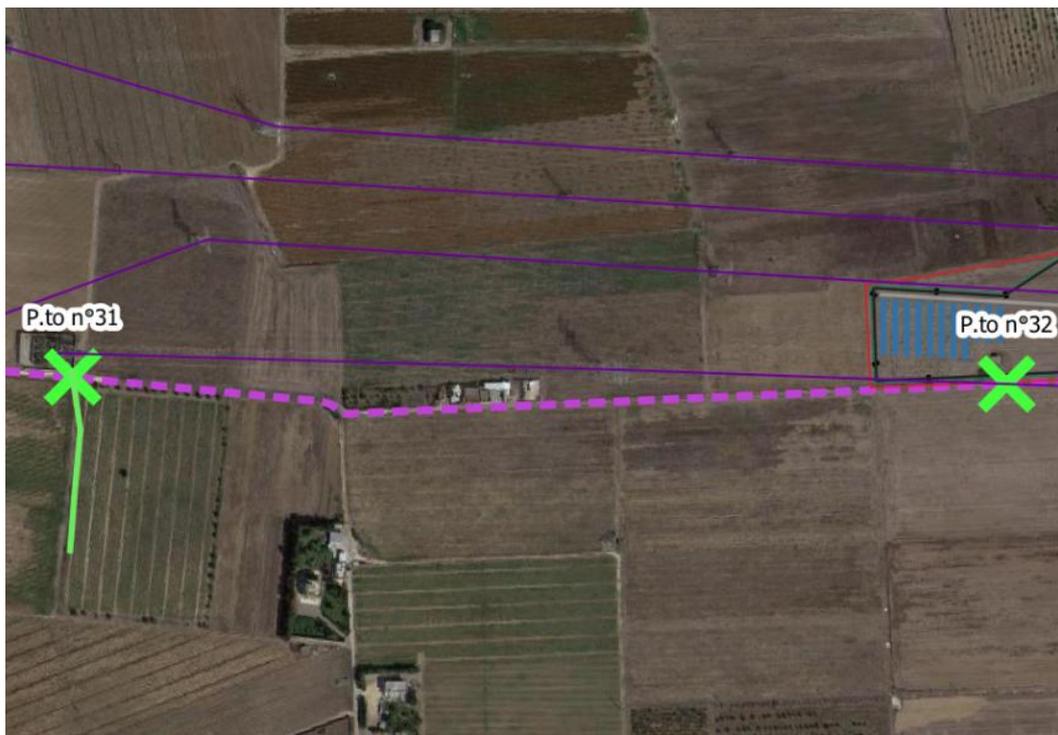


Figura 3-41 - Dettaglio Punto 31 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea TLC esistente

Punto 32 - Interferenza di attraversamento della Dorsale interrata in MT con linea elettrica area AT esistente

3.7 Distanze dai centri abitati più vicini

L'impianto agro-fotovoltaico FV-Pinicelle dista in linea d'aria circa 3,5 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR), circa 6 km dal centro abitato del comune di Mesagne (BR), circa 6,2 km dal centro abitato del comune di Tutturano (BR) e circa 12 km dal centro abitato del comune di San Vito dei Normanni (BR).

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.

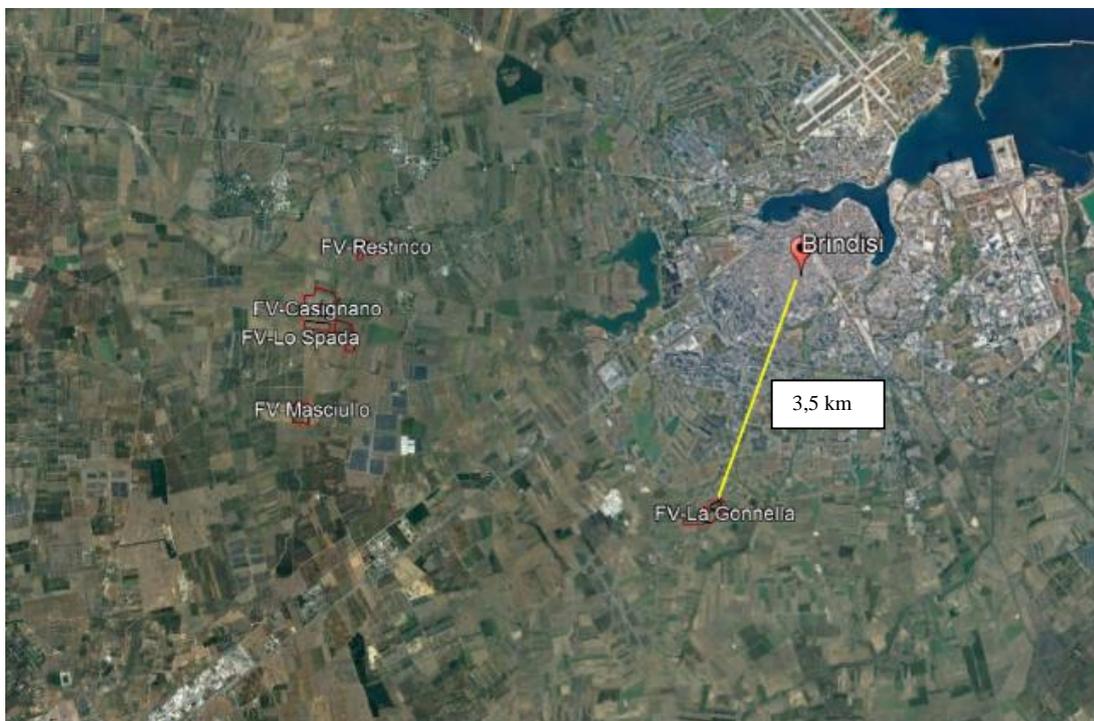


Figura 3-42 - Inquadramento del sito di installazione FV-Pinicelle rispetto al centro urbano di Brindisi



Figura 3-43 - Inquadramento del sito di installazione FV-Pinicelle rispetto al centro urbano di Mesagne

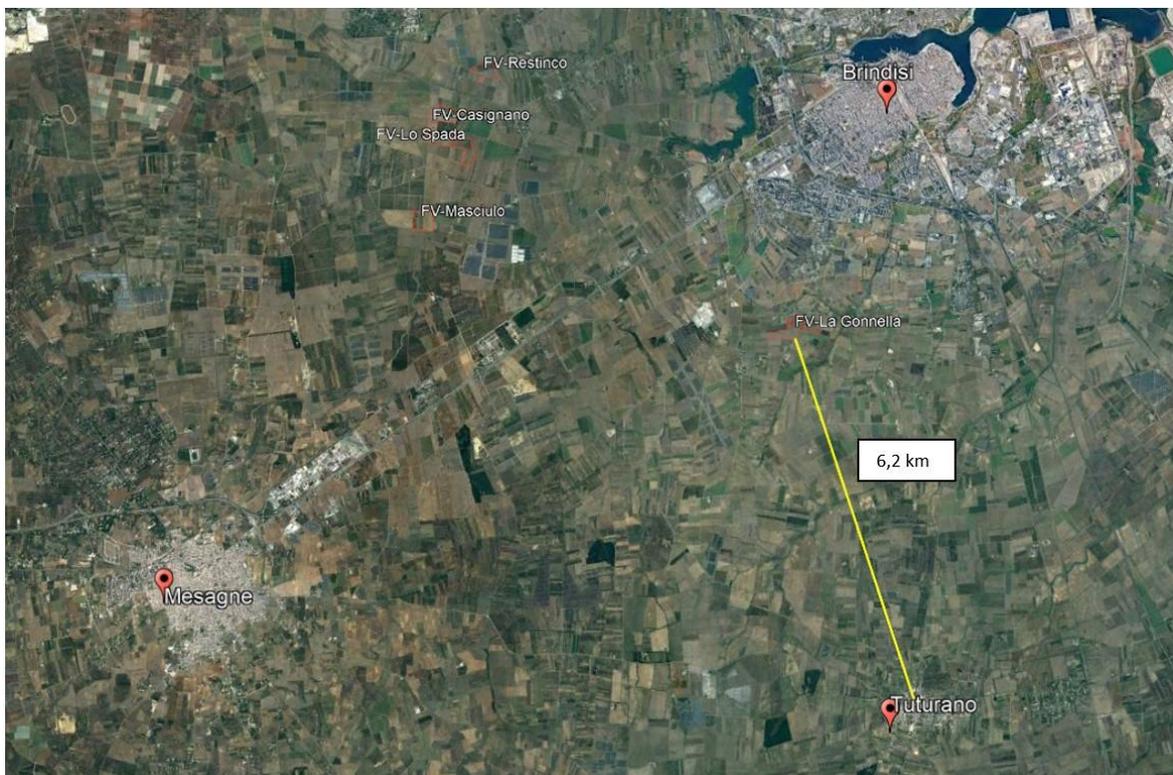


Figura 3-44 - Inquadramento del sito di installazione FV-Pinicelle rispetto al centro urbano di Tutarano



Figura 3-45 - Inquadramento del sito di installazione FV-Pinicelle rispetto al centro urbano di San Vito dei Normanni

Per garantire un minor impatto visivo e un adeguato distanziamento, l'installazione delle strutture fotovoltaiche è stata posta ad una distanza minima di 3 m da ciascun confine dei cinque lotti di intervento.

Esternamente alla recinzione, all'interno di una fascia perimetrale larga 5 m, verrà invece 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.

4. Conclusioni

La presente relazione fornisce una descrizione generale delle possibili interferenze riscontrabili nel progetto per la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato **FV-Pinicelle** della potenza in immissione in rete di **26.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **29.328,00 kW** in corrente continua, localizzato all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR) e costituito da cinque sotto-impianti.

Il parco agro-fotovoltaico denominato FV-Pinicelle, meglio rappresentato nelle tavole di progetto, sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale tramite il collegamento delle dorsali MT interrate 30 kV alla SSEU FV-Pinicelle 150/30 kV, dove la tensione sarà successivamente convogliata tramite elettrodotto AT interrato 150 kV allo stallo condiviso assegnato, da realizzare in una futura stazione di smistamento 150 kV da costruire nelle immediate vicinanze della Stazione di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi".

Sia 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.

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.