

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

PROGETTO DEFINITIVO: IMPIANTO FV-QUERCIA



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

IL COMMITTENTE

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

timbro e firma

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

IL PROGETTISTA

Ing. Giuseppe Santaromita Villa

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



timbro e firma

COD. ELAB: A4.4	ELABORATO SCREENING DI INCIDENZA (LIVELLO I DELLA VINCA)	SCALA --
REVISIONE rev. 01	CODICE DI RINTRACCIABILITÀ 201800623	DATA 11/01/2023

TIMBRO ENTE AUTORIZZANTE

Sommario

1. Premessa.....	4
2. Inquadramento normativo	5
2.1 Direttiva “Habitat”	6
2.2 Direttiva “Uccelli”	7
2.3 Normativa regionale	7
2.4 Metodologia procedurale della Valutazione di Incidenza Ambientale.....	8
2.5 Manuale di gestione siti Rete Natura 2000.....	11
3. Il sistema dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale della Provincia di Brindisi	13
4. Fase di Screening	15
4.1 Descrizione del progetto	15
4.1.1 Sotto-impianto FV-Parisi	22
4.1.2 Sotto-impianto FV-Santa Teresa	25
4.1.3 Sotto-impianto FV-Bardi Vecchi	28
4.1.4 Sotto-impianto FV-San Paolo	31
4.1.5 Sotto-impianto FV-Aviso	34
4.1.6 Sotto-impianto FV-Leanzi.....	37
4.1.7 Opere di connessione.....	40
4.1.8 Caratteristiche del sito oggetto dell’intervento	42
4.1.9 Elenco delle opere da realizzare	46
4.1.10 Specifiche tecniche generali dell’impianto agro-fotovoltaico.....	46
4.1.11 Cavidotto di collegamento alla rete elettrica.....	58
4.1.12 Scavo per il passaggio della Dorsale MT interrata.....	60
4.1.13 Opere civili	60
4.1.14 Viabilità esistente e di progetto	60
4.1.15 Recinzione dell'intero lotto.....	62
4.1.16 Agro-fotovoltaico caratteristiche generali.....	63

4.1.17	Interventi di mitigazione	70
4.1.18	Opere di imboscamento	72
4.2	Foto modellazione realistica del progetto.....	79
4.2.1	Impatto relativo alla fase di costruzione.....	90
4.2.2	Impatto relativo alla fase di esercizio.....	90
4.2.3	Impatto relativo alla fase di dismissione	92
4.3	Descrizione dell'ambiente.....	93
4.3.1	Analisi dell'area di prossimità del sito - Inquadramento della struttura ecosistemica 99	
4.3.2	Analisi dell'area di prossimità del sito - Analisi faunistica	103
4.3.3	I siti Natura 2000	108
4.3.4	SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"	109
4.3.5	SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa"	113
4.3.6	SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone"	117
4.3.7	Aree Naturali Protette.....	121
4.3.8	Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" 122	
4.3.9	Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano".....	122
5.	Misure di conservazione siti Rete Natura 2000	123
6.	Potenziati incidenze sui Siti Natura 2000 e sulle Aree Protette.....	125
6.1	Individuazione delle azioni di progetto con potenziale interferenza	125
6.2	Fattori di potenziale interferenza	126
6.3	Identificazione degli impatti potenziali sui siti Natura 2000 e sulle Aree Protette	127
6.4	Significatività dei possibili impatti sui siti Natura 2000 e sulle Aree Protette.....	127
6.5	Esito della valutazione della significatività	129
6.5.1	Percentuale di perdita di habitat	129
6.5.2	Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	129
6.5.3	Entità del calo / modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie.....	130

6.5.4	Rischio di inquinamento luminoso, rumori, vibrazioni.....	131
6.5.5	Rischio di inquinamento atmosfera, acqua, suolo e sottosuolo, paesaggio.....	132
6.6	Valenza dell'agro-fotovoltaico sull'ambiente.....	135
6.6.1	Attenzione per l'ambiente	136
6.6.2	Risparmio di combustibile.....	137
6.6.3	Emissioni in atmosfera	137
7.	Mitigazioni e compensazioni ambientali	138
7.1	Premessa	138
7.2	Misure di prevenzione e mitigazione per la componente "popolazione e salute umana" 142	
7.3	Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "biodiversità"	143
7.4	Mitigazione degli impatti sulla "fauna".....	144
7.5	Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "suolo e sottosuolo"	145
7.6	Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "ambiente idrico"	146
7.7	Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "atmosfera"	147
7.8	Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "sistema paesaggistico"	148
7.9	Misure di prevenzione e mitigazione dell'impatto acustico	150
7.10	Misure durante la movimentazione e la manipolazione di sostanze chimiche.....	151
7.11	Mitigazione Impatto visivo e inquinamento luminoso	152
8.	Conclusioni	153

Allegato 1 - Screening di Incidenza (Livello I della VInCA) - Format "Proponente"

1. Premessa

Il presente elaborato tecnico riguarda il Progetto per la “*Realizzazione di un Impianto Agro-Fotovoltaico denominato FV-Quercia di potenza pari a 39,00 MW e relative opere di connessione da installare nel territorio di Brindisi (BR) e San Pietro Vernotico (BR)*” proposto dalla Società SR PROJECT 2 S.r.l. e commissionato allo Studio di Progettazione Ing. Giuseppe Santaromita Villa.

La presente relazione rappresenta lo **screening di incidenza (Livello I della VInCA)** finalizzato alla “*individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000*”.

Pertanto, in tale trattazione viene svolta una esaustiva e dettagliata analisi del Progetto da attuare.

Inoltre, considerato che lo screening di incidenza, nel caso specifico, risulta ricompreso nella procedura di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i. di VIA, è stata svolta una ricerca di dettaglio riguardo le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, ed elaborato degli studi contenenti gli aspetti riconducibili alla dislocazione del Progetto in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell'area.

Rete Natura 2000 è il principale strumento dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. È una rete ecologica diffusa su tutto il territorio europeo, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Tale rete ecologica è costituita dai *Siti di Interesse Comunitario (SIC)*, successivamente designati quali *Zone Speciali di Conservazione (ZSC)*, e dalle *Zone di Protezione Speciale (ZPS)*, istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree individuate non sono delle riserve nelle quali le attività umane vengono rigidamente escluse. La Direttiva Habitat ha infatti l'obiettivo di garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Viene dunque riconosciuto il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato inoltre l'obiettivo di conservare, oltre gli habitat naturali, anche quelli seminaturali, come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Secondo i dati aggiornati a dicembre 2022 risultano individuati da parte delle Regioni italiane 2639 siti afferenti alla Rete Natura 2000. In particolare, sono stati individuati 2360 Siti di

Importanza Comunitaria (SIC), 2302 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 639 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 360 delle quali sono siti di tipo C, ovvero ZPS coincidenti con SIC/ZSC.

All'interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente: 132 habitat, 91 specie di flora e 120 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 17 anfibi, 29 pesci, 42 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat; circa 385 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

2. Inquadramento normativo

La normativa che definisce il procedimento di Valutazione di Incidenza è la *Direttiva Habitat 92/43/CEE* che in Italia è stata recepita dal *Decreto del Presidente della Repubblica 357 del 08/08/97* e dal *Decreto del Presidente della Repubblica 120 del 12/03/03*.

In particolare, l'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003, prescrive che "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi".

In base al comma 1 dell'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico - ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico - venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G del DPR 357/97. Tale allegato, non modificato, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

2.1 Direttiva “Habitat”

Adottata nel 1992 e recepita in Italia dal *DPR 357 del 1997*, la Direttiva 92/43/EEC (denominata “Habitat”) sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il completamento del sistema di tutela legale della biodiversità dell’Unione Europea. Lo scopo della Direttiva è “contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri”. La Direttiva individua una serie di habitat (allegato I) e specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria e tra questi individua quelli “prioritari”. La Direttiva prevede, inoltre, la stretta protezione delle specie incluse nell’allegato IV vietandone l’uccisione, la cattura e la detenzione. Lo strumento fondamentale individuato dalla Direttiva “Habitat” è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione in siti individuati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria. Questi siti, assieme alle Zone di Protezione Speciale istituite in ottemperanza alla Direttiva “Uccelli” concorrono a formare la Rete Natura 2000.

I SIC vengono identificati dalle Regioni e dalle Province autonome e, attraverso il Ministero dell’Ambiente e del Territorio, trasmessi alla Commissione Europea per approvazione. In attesa della ratifica della Commissione, tali siti vengono definiti come *proposti siti di interesse comunitario (pSIC)*. Ai sensi del DPR 357/97, così come modificato dal DPR 120/03, le norme di tutela e conservazione, incluso l’obbligo di valutare l’incidenza degli interventi, valgono anche per i SIC nelle more della loro approvazione. Entro sei anni dalla definizione dei SIC, il Ministero dell’Ambiente designa con proprio decreto i siti di cui sopra quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Gli stati membri sono tenuti a garantire la conservazione dei siti, impedendone il degrado, per cui ogni attività potenzialmente dannosa deve essere sottoposta ad apposita valutazione di incidenza.

2.2 Direttiva “Uccelli”

Adottata nel 1979 e recepita in Italia dalla *legge 157/92*, la Direttiva 79/409/EEC (denominata “Uccelli”) rappresenta uno dei due pilastri legali della conservazione della biodiversità europea. Il suo scopo è “la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri”. La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie vengano mantenute ad un livello sufficiente dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale. Un aspetto chiave per il raggiungimento di questo scopo è la conservazione degli habitat delle specie ornitiche. In particolare, le specie contenute nell’allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria, devono essere soggette a particolare regime di protezione ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando le *Zone di Protezione Speciale*. Lo stesso strumento va applicato alla protezione delle specie migratrici non elencate nell’allegato, con particolare riferimento alle *zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR*. La designazione dei siti deve essere effettuata dagli stati membri e comunicata alla Commissione Europea. Questi siti, che devono essere i più importanti per le specie dell’allegato I e per le specie migratrici, fanno fin dalla loro designazione parte della Rete Natura 2000.

In Italia l'individuazione delle ZPS spetta alle Regioni e alle Province autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il Ministero, dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni acquisite, trasmette i dati alla Commissione Europea.

2.3 Normativa regionale

A livello regionale la *L.R. 12 aprile 2001, n. 11 “Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale”* e ss.mm.ii. ha disciplinato le procedure di Valutazione di Incidenza facendo riferimento al DPR 357/97 con l’individuazione della obbligatorietà della procedura di valutazione di incidenza per le tipologie di intervento già assoggettate a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Con l’art. 4 “Ambiti di applicazione”, comma 4, si specifica che “sono soggette alla valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell’art. 5 del DPR n. 357/1997, così come integrato e modificato dal DPR n. 120/2003, tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, nonché i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico venatori, che possono avere incidenze significative sul sito stesso. [l.r. n. 17/2007]”.

L’attivazione della procedura di valutazione d'incidenza di un piano, di un progetto o di un

intervento non dipende quindi dalla certezza della presenza di un'incidenza negativa significativa su di un sito, ma dalla probabilità che si determini un'incidenza negativa significativa.

In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dall'UE in merito alle valutazioni richieste dall'art. 6 della Direttiva Habitat, con la *D.G.R. del 14 marzo 2006*, n. 304 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art.6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art.5 del DPR n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art.6 del DPR n.120/2003" (pubblicata sul BURP n.41 del 30/03/2006), la Giunta ha inteso dettare indirizzi all'Autorità competente (ed alle amministrazioni delegate ai sensi della l.r. 14 giugno 2007, n. 17) ai fini dello svolgimento dei procedimenti volti al conseguimento del relativo parere di incidenza. Tale D.G.R. prevede e disciplina lo svolgimento di due differenti livelli principali di valutazione: una *fase preliminare di "screening"* (Livello 1, attraverso il quale verificare la possibilità che il progetto-piano, non direttamente finalizzato alla conservazione della natura, abbia un effetto significativo sul sito Natura 2000 interessato) ed una *fase di "valutazione appropriata"* (Livello 2, la vera e propria valutazione di incidenza).

Se al termine della fase preliminare di screening si arriva alla conclusione che il piano/progetto non sia connesso strettamente con la gestione e conservazione del sito oppure non sussistono significative incidenze sul sito Natura 2000, non è necessario proseguire con il livello successivo della valutazione.

2.4 Metodologia procedurale della Valutazione di Incidenza Ambientale

La metodologia procedurale della Valutazione di Incidenza è delineata nel documento "*Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)*" ed è ripresa ed esplicita nelle "*Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)*", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019.

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza.

Nel seguire l'approccio del processo decisionale per l'espletamento della VIncA individuato a livello Ue articolato in tre livelli di valutazione, progressiva, denominati rispettivamente *Screening (I) Valutazione appropriata (II) e deroga ai sensi dell'art 6.4 (III)*, le Linee Guida forniscono, per ciascun livello di valutazione, approfondimenti interpretativi basati su sentenze della Corte di Giustizia dell'Ue e contengono considerazioni ritenute essenziali per garantire l'omogeneità di

attuazione delle procedure a livello nazionale.

Si tratta dunque di un percorso di analisi e valutazione progressiva così composto:

a) Livello I – Screening di Incidenza

È la fase disciplinata dall'art. 6, par. 3, prima frase. Riguarda il processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su uno o più Siti Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e della determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del/i sito/i e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul/i sito/i.

b) Livello II - Valutazione Appropriata

Anche questa parte della procedura è disciplinata dall'art. 6, par. 3, seconda frase. Riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti, dunque l'individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del/i sito/i, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del/i sito/i, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

Qualora permanga l'incidenza significativa si procede al livello successivo.

c) Livello III - possibilità di deroga all'art. 6, par. 3, in presenza di determinate condizioni

Questa parte della procedura è disciplinata dall'art. 6, par. 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'art. 6, par. 4 consente deroghe all'art. 6, par. 3, a determinate condizioni che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

A ciascun livello si valuta la necessità di proseguire al livello successivo.

Nella seguente figura è riportato un diagramma dell'intero processo decisionale sul quale si basa la procedura di Valutazione di Incidenza.

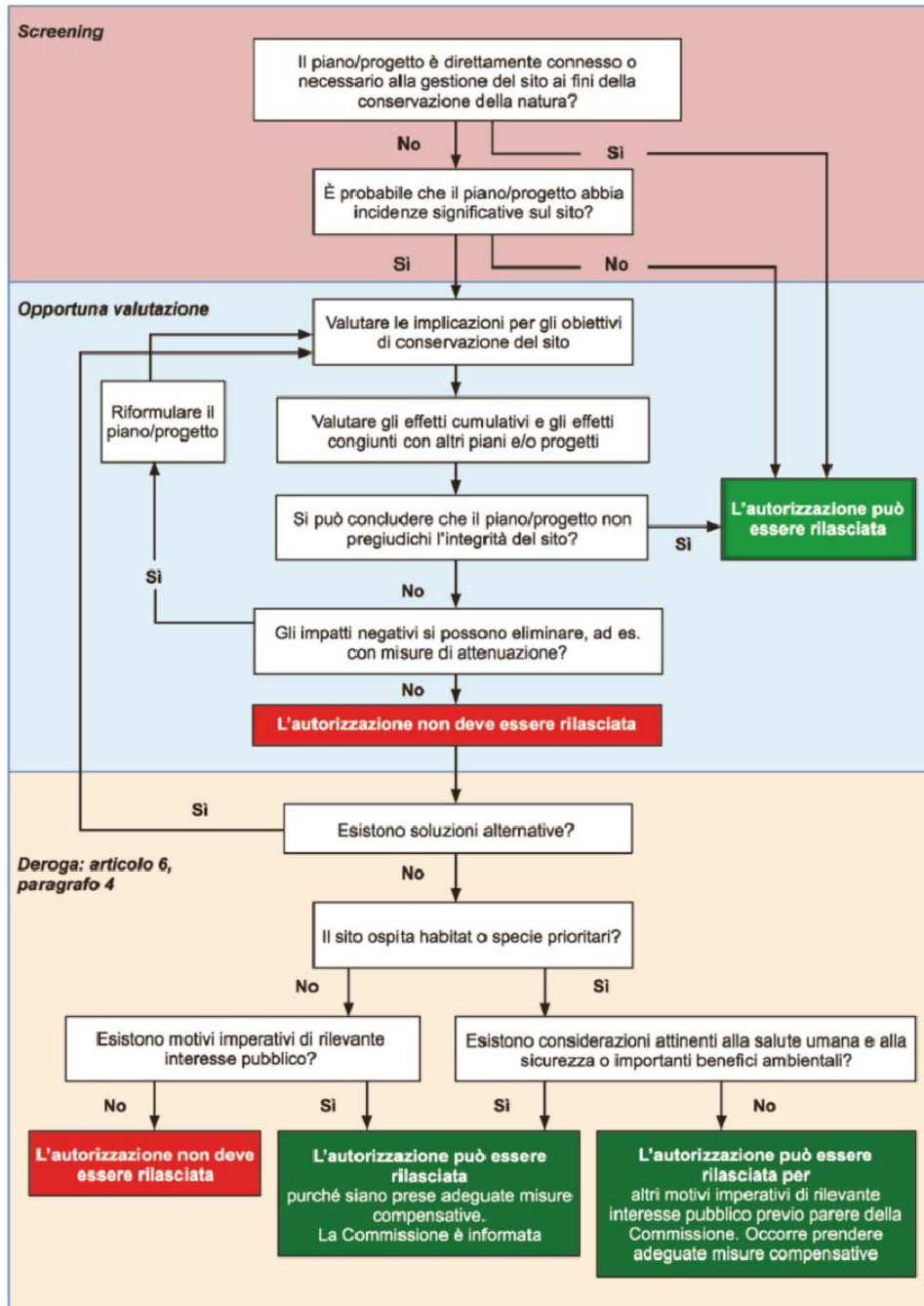


Figura 2.1 - Livelli della Valutazione di Incidenza (Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)).

2.5 Manuale di gestione siti Rete Natura 2000

Il Manuale (Ministero dell'Ambiente, 2005), documento finale di un LIFE Natura, dedica un intero capitolo alla Valutazione d'Incidenza, in quanto viene considerata una misura significativa per la realizzazione della rete Natura 2000 e il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva "Habitat".

Oltre a riassumere ed a fornire delucidazioni sui documenti della DG ambiente della Commissione Europea sopra indicati, fornisce alcune definizioni alle quali si è fatto riferimento nel presente studio:

- *Incidenza significativa*: si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.
- *Incidenza negativa*: si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- *Incidenza positiva*: si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, non arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- *Valutazione d'incidenza positiva*: si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato l'assenza di effetti negativi sull'integrità del sito (assenza di incidenza negativa).
- *Valutazione d'incidenza negativa*: si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o progetto che abbia accertato la presenza di effetti negativi sull'integrità del sito.
- *Integrità di un sito*: definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".
- *Misure di conservazione*: quel complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di flora e fauna selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

- *Stato di conservazione soddisfacente (di un habitat):* la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione; la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.
- *Stato di conservazione soddisfacente (di una specie):* i dati relativi all'andamento delle popolazioni delle specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia il declino in un futuro prevedibile; esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Il Manuale è stato inoltre consultato anche per ciò che concerne la caratterizzazione e le indicazioni rispetto alle diverse tipologie dei siti Natura 2000, al fine di considerare le peculiarità del Sito in esame, le possibili criticità, gli indicatori dello status del Sito e, qualora necessarie, le misure di mitigazione e compensazione adeguate alle caratteristiche fisiche ed ecologiche specifiche.

3. Il sistema dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale della Provincia di Brindisi

La Provincia di Brindisi, caratterizzata da un numero significativo, ma non elevato di siti, contribuisce in maniera alquanto limitata alla costituzione della Rete Natura 2000 in Puglia.

Risulta evidente un certo isolamento degli elementi della Rete Natura 2000 sia per effetto della presenza di una matrice agricola a seminativi/orticole, che per l'estesa distribuzione nella parte centro settentrionale dell'oliveto. Questo isolamento viene inoltre aggravato dalla forte polarità costiera delle aree protette, accompagnata dalla scarsa naturalità del reticolo idrografico superficiale della Provincia.

Le aree naturali protette sono un insieme rappresentativo di ecosistemi ad elevato valore ambientale e, nell'ambito del territorio nazionale, rappresentano uno strumento di tutela del patrimonio naturale. La loro gestione è impostata sulla "conservazione attiva", ossia sulla conservazione dei processi naturali, senza che ciò ostacoli le esigenze delle popolazioni locali.

È evidente quindi la necessità di ristabilire in tali aree un rapporto equilibrato tra l'ambiente, nel suo più ampio significato, e l'uomo, ossia di realizzare, in maniera coordinata, la conservazione dei singoli elementi dell'ambiente naturale integrati tra loro, mediante misure di regolazione e controllo, e la valorizzazione delle popolazioni locali mediante misure di promozione e di investimento.

Le aree protette intese dunque come aree geografiche delineate, designate, regolate e gestite per acquisire specifici obiettivi di conservazione, oltre ad assolvere l'ampia gamma di finalità per le quali sono state istituite, vengono così considerate un insieme di territori nei quali realizzare un'efficace Strategia di Conservazione della Biodiversità e promuovere lo sviluppo economico e sociale.

La "Strategia pan comunitaria per la diversità biologica e paesaggistica" aveva fra gli obiettivi primari quello di integrare le tematiche della biodiversità nelle principali politiche settoriali quali: conservazione delle risorse naturali, gestione del ciclo dei rifiuti, politiche regionali e pianificazione del territorio, energia, trasporti, ecc. Nella strategia peraltro viene sottolineato quanto siano importanti:

- la completa attuazione della direttiva sugli habitat e della direttiva sugli uccelli selvatici;
- l'istituzione e l'attuazione della rete comunitaria NATURA 2000, costituita da un sistema

ecologico coerente di Zone Speciali di Conservazione, il cui fine è garantire la tutela di determinati habitat naturali e specie presenti nel territorio dell'UE.

Notiamo, infine, che la conservazione in situ, ovvero attraverso la creazione di aree protette necessita di strumenti di supporto come il progetto di Rete Ecologica, al fine di riqualificare la matrice paesaggistica e promuovere la permeabilità territoriale alle specie ed alla popolazione, soprattutto delle specie in pericolo.

4. Fase di Screening

4.1 Descrizione del progetto

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato **FV-Quercia** della potenza in immissione in rete di **39.000,00 kW** in corrente alternata e una potenza di **46.627,00 kW** in corrente continua, localizzato all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR) e San Pietro Vernotico (BR), e costituito da sei sotto-impianti della potenza in immissione in rete rispettivamente di:

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

La realizzazione di un impianto di tipo *agro-fotovoltaico* punta a far convivere fotovoltaico e agricoltura con reciproci vantaggi in termini di produzione di energia, tutela ambientale, conservazione della biodiversità e mantenimento dei suoli. In questo modo si vuole preservare la caratteristica originaria del sito, senza produrre particolari alterazioni nell'area individuata per la realizzazione del progetto e in quella circostante.



Figura 4-1 - Ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia

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

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

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



Figura 4-2 - Ortofoto del collegamento alla Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud"

Il parco agro-fotovoltaico FV-Quercia prevede, inoltre, delle **Opere di Rimboscimento Extra** ubicate in un'area di proprietà del proponente localizzata all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR), al foglio 41 particelle 356, 357, 1132, 1133, 1134, 358, 29, foglio 42 particelle 77, 78, 53, foglio 45 particelle 36, 75, per un'estensione complessiva pari a ha 4.73.47 da visure.



Figura 4-3 - Inquadramento su catastale delle aree destinate alle opere di rimboscimento extra



Figura 4-4 - Inquadramento su CTR delle aree destinate alle opere di rimboscimento extra

Il sito di installazione dell'impianto è inserito nel Foglio 495 "MESAGNE" e nel Foglio 496 "SQUINZANO" della Carta Topografica d'Italia IGM in scala 1:50.000 (sezioni n°495071, 495081, 496054 IGM in scala 1:50.000)

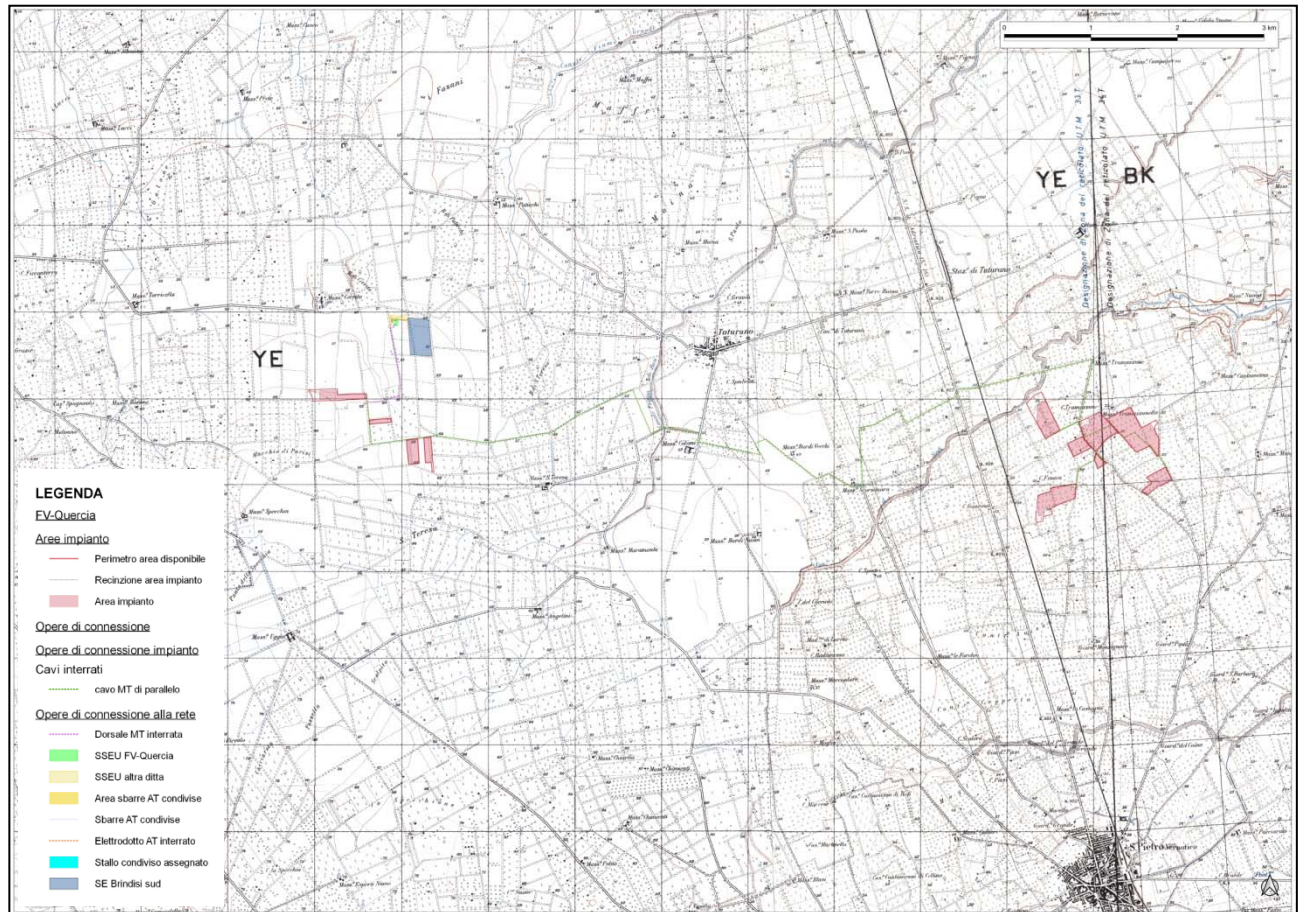


Figura 4-5 - Parco agro-fotovoltaico FV-Quercia riportato su cartografia IGM 25.000 (non in scala)

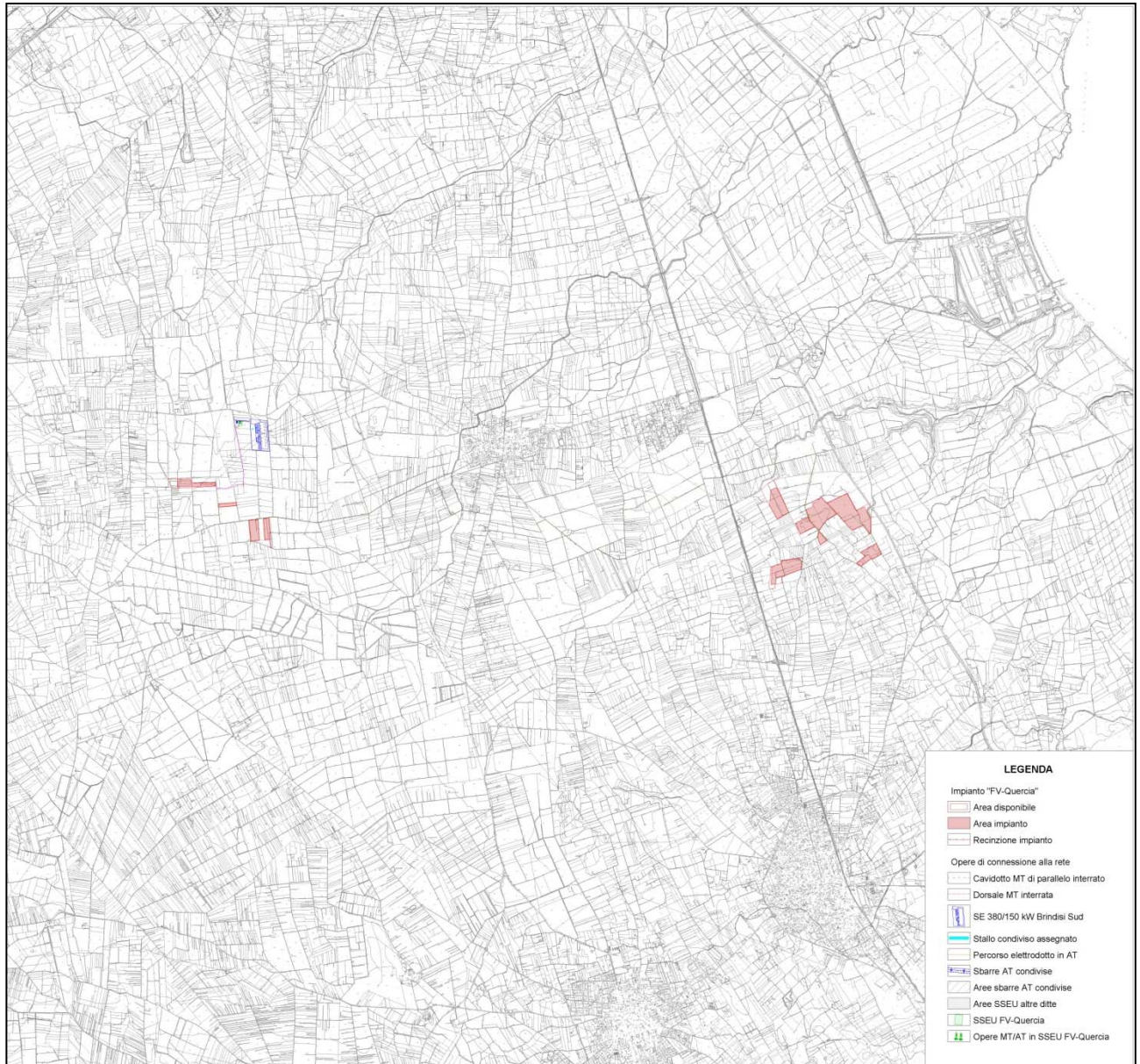


Figura 4-6 - Inquadramento su CTR del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia

Al fine di avere un quadro completo delle informazioni relative al progetto da realizzare si riportano di seguito le informazioni relative ai dati generali dell'impianto (compresi quelli del proponente e dello studio di progettazione) e i dati generali relativi a ciascun specifico sotto-impianto.

<u>Dati generali impianto</u>	
<i>Nome dell'impianto</i>	Impianto FV – Quercia
<i>Comune</i>	Brindisi (BR) e San Pietro Vernotico (BR), 72100 e 72027
<i>Dati catastali impianti</i>	Brindisi (BR) foglio 177 particelle 101, 289, 253, 252, 292, 213, 230 foglio 180 particelle 71, 2, 67, 68, 70 San Pietro Vernotico (BR) foglio 6 particelle 23, 25, 41, 43, 47, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 86, 87, 26, 56, 63, 85, 88, 89, 90, 91, 27, 28, 55, 57, 58, 64, 38 foglio 19 particella 6 foglio 18 particelle 42, 43, 44, 45, 228, 227, 265, 287, 290, 307, 328, 284, 285, 237, 297 foglio 20 particelle 72, 184, 70, 68, 67, 69
<i>Dati catastali opere di connessione alla rete</i>	San Pietro Vernotico (BR) foglio 18 particelle 227 foglio 19 particella 6 foglio 6 particelle 38, 23, 61, 43, 71, 67, 68, 25, 69, 70, 47, 88, 87, 26, 27 foglio 20 particella 68 foglio 5 particelle 88, 123, 32 Brindisi (BR) foglio 166 particelle 1029, 1051, 74, 300, 299, 290, 289, 238 foglio 183 particelle 6, 7 foglio 180 particella 68 foglio 177 particelle 230, 253, 201, 200, 415, 477, 105, 352, 350, 404
<i>Identificazione</i>	IGM 50000: 495, 496 IGM 5000: 495071, 495081, 496054
<i>Coordinate Geografiche</i>	Latitudine da 40°32'30.01"N a 40°31'35.64"N Longitudine da 17°53'30.23"E a 18° 0'34.19"E
<u>Dati generali proponente</u>	
<i>Ragione Sociale</i>	SR PROJECT 2 S.R.L.
<i>Amministratore unico</i>	Dott.ssa Pucci di Benisichi Gloria
<i>Indirizzo Sede Legale</i>	Largo Donegani Guido 2, 20121 Milano (MI)
<i>Partita IVA</i>	10707670963
<u>Dati generali studio di progettazione</u>	
<i>Ragione Sociale</i>	Studio di Progettazione
<i>Progettista</i>	Ing. Giuseppe Santaromita Villa
<i>Codice Fiscale</i>	SNTGPP75M02I199Q
<i>Partita IVA</i>	02751790839
<i>Indirizzo</i>	Via Trazzera Marina 65/a – 98071 Capo d'Orlando (ME)
<i>Recapiti Telefonici</i>	+39 328 825 8081 +39 320 484 2150
<i>E - mail</i>	giuseppegiovanna@hotmail.com

4.1.1 Sotto-impianto FV-Parisi

Il sito di installazione del sotto-impianto denominato “FV-Parisi” è localizzato nel comune di Brindisi (BR) località c.da “Parisi”, censito al N.C.T. al foglio e alle particelle di seguito elencate:

- comune di Brindisi (BR), foglio 177 particelle 101, 289, 253, 252, 292, 213, 230

per un'estensione complessiva pari a ha 7.31.99 da visure, dei quali vengono inclusi all'interno della recinzione 4.53.81 ha circa.

Tabella 4.1 - Dati riepilogativi Sotto-Impianto FV- Parisi

Dati generali impianto	
Nome del sotto-impianto	FV – Parisi
Comune	Brindisi (BR), 72100
Indirizzo	Strada Provinciale 80 - Strada Comunale 54 - Strada Vicinale
Dati catastali	Brindisi (BR) foglio 177 particelle 101, 289, 253, 252, 292, 213, 230
Identificazione	IGM 50000: 495 IGM 5000: 495071
Coordinate Geografiche	Latitudine 40°32'18.01"N - Longitudine 17°54'2.01"E

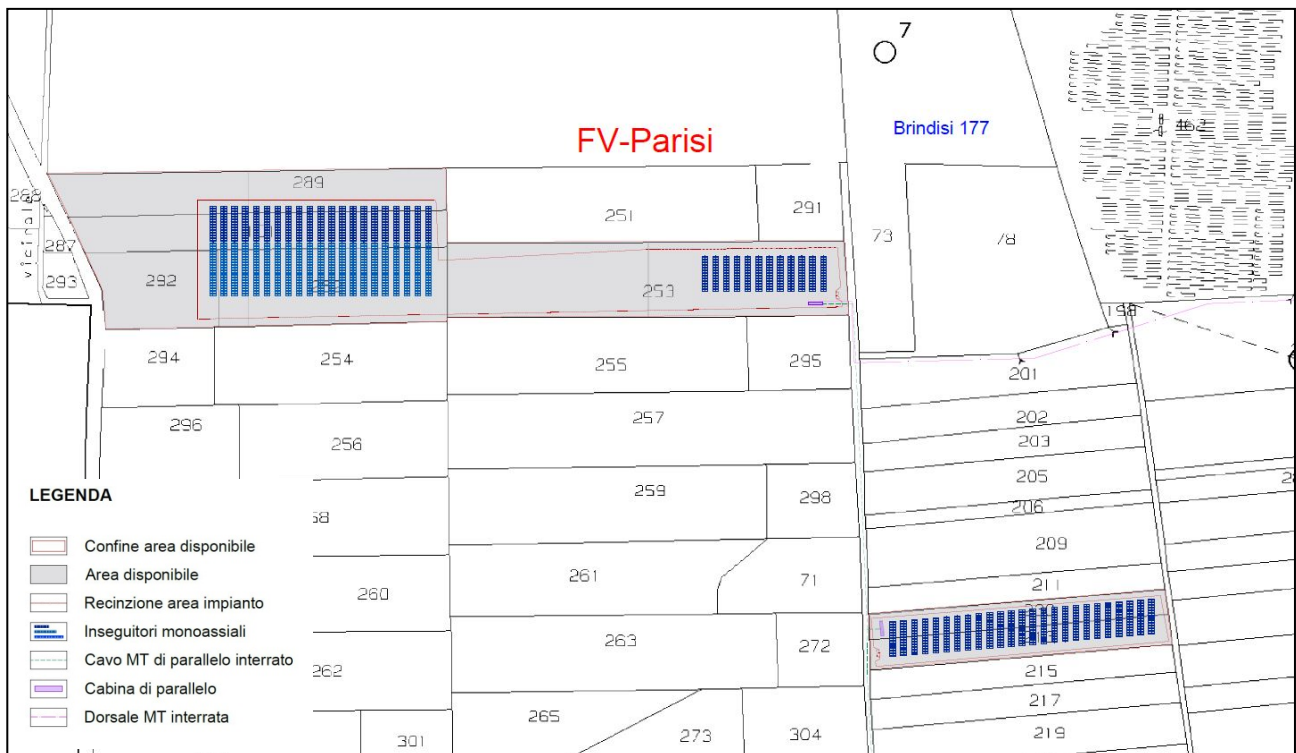


Figura 4-7 - Inquadramento su catastale del sotto-impianto FV-Parisi



Figura 4-8 - Ortofoto sotto-impianto FV-Parisi (fonte dell'ortofoto: google earth anno di acquisizione dell'immagine 2021)

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario attraverso la Strada Vicinale, costeggiante l'impianto, collegata alla Strada Comunale 54 direttamente connessa alla Strada Provinciale 80, situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso;
- attraversato nella zona Sud da una linea di media tensione, dalla quale ci si distanzierà di 7 metri e costeggiato nella zona Nord da una linea di alta tensione 380 kV dalla quale ci si distanzierà di 25 metri;
- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;

- distante circa 10,5 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR) rispetto al quale si colloca a Sud-Ovest e distante circa 9,5 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR) rispetto al quale si colloca a Nord-Ovest.

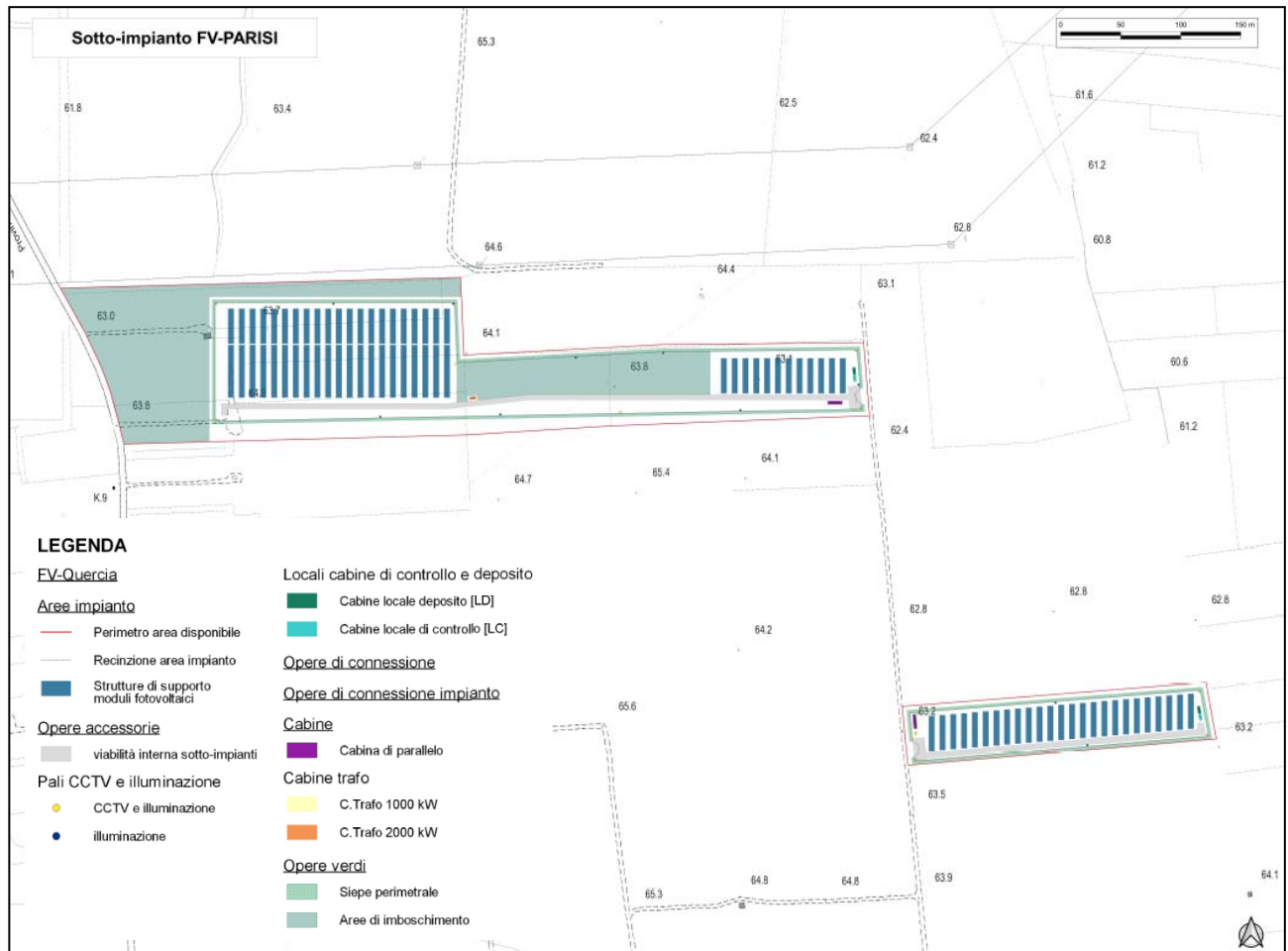


Figura 4-9 - Inquadramento su CTR del sotto-impianto FV-Parisi

4.1.2 Sotto-impianto FV-Santa Teresa

Il sito di installazione del sotto-impianto denominato “FV-Santa Teresa” è localizzato nel comune di Brindisi (BR) località c.da “Santa Teresa”, censito al N.C.T. al foglio e alle particelle di seguito elencate:

- comune di Brindisi (BR), foglio 180 particelle 71, 2, 67, 68, 70

per un'estensione complessiva pari a ha 6.70.40 da visure, dei quali vengono inclusi all'interno della recinzione 5.48.47 ha circa.

Tabella 4.2 - Dati riepilogativi Sotto-Impianto FV- Santa Teresa

Dati generali impianto	
<i>Nome del sotto-impianto</i>	FV – Santa Teresa
<i>Comune</i>	Brindisi (BR), 72100
<i>Indirizzo</i>	Strada Provinciale 80 - Strada Comunale 54 Strada Provinciale 82 - Strada Comunale 23
<i>Dati catastali</i>	Brindisi (BR) Foglio 180 particelle 71, 2, 67, 68, 70
<i>Identificazione</i>	IGM 50000: 495 IGM 5000: 495071
<i>Coordinate Geografiche</i>	Latitudine 40°32'8.11"N - Longitudine 17°54'18.72"E

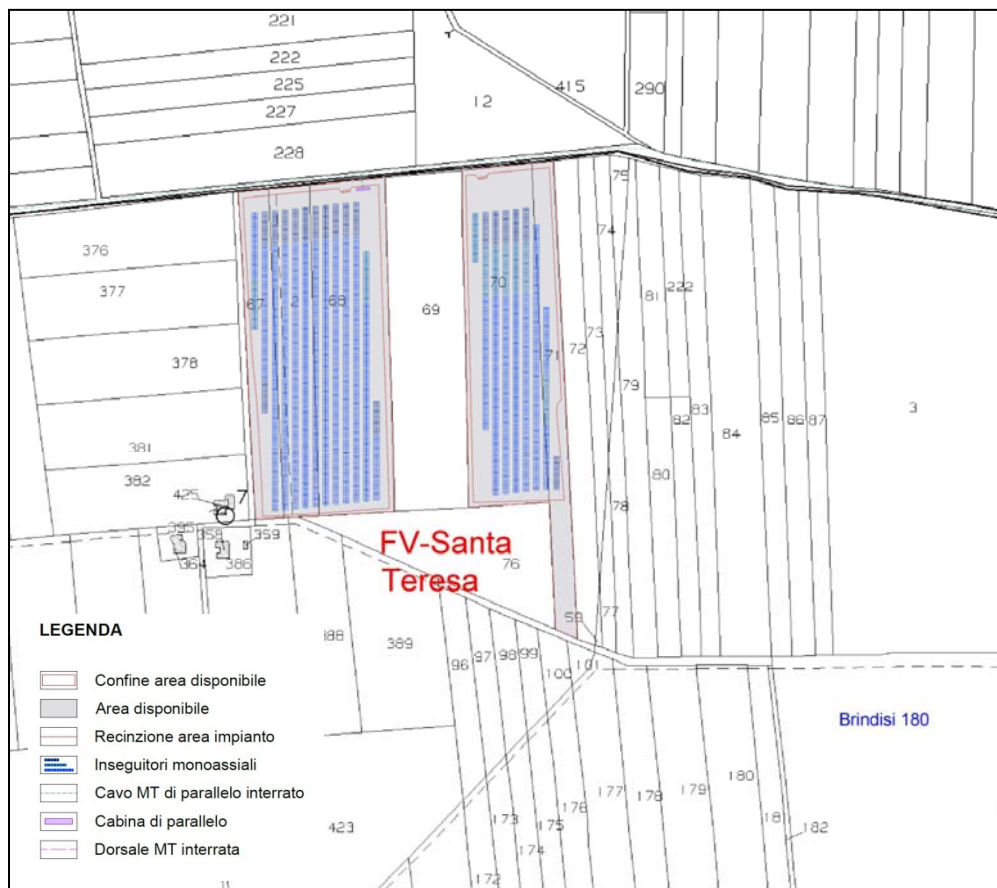


Figura 4-10 - Inquadramento su catastale del sotto-impianto FV-Santa Teresa



Figura 4-11 - Ortofoto sotto-impianto FV-Santa Teresa (fonte dell'ortofoto: google earth anno di acquisizione dell'immagine 2021)

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario attraverso la Strada Comunale 54, costeggiante l'impianto, direttamente connessa alla Strada Provinciale 80, e dalla Strada Comunale 23, anch'essa costeggiante l'impianto, direttamente connessa alla Strada Provinciale 82 situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso;
- attraversato nella zona Nord da una linea di bassa tensione, dalla quale ci si distanzierà di 5 metri;

- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;
- distante circa 10,8 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR) rispetto al quale si colloca a Sud-Ovest e distante circa 9,2 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR) rispetto al quale si colloca a Nord-Ovest.

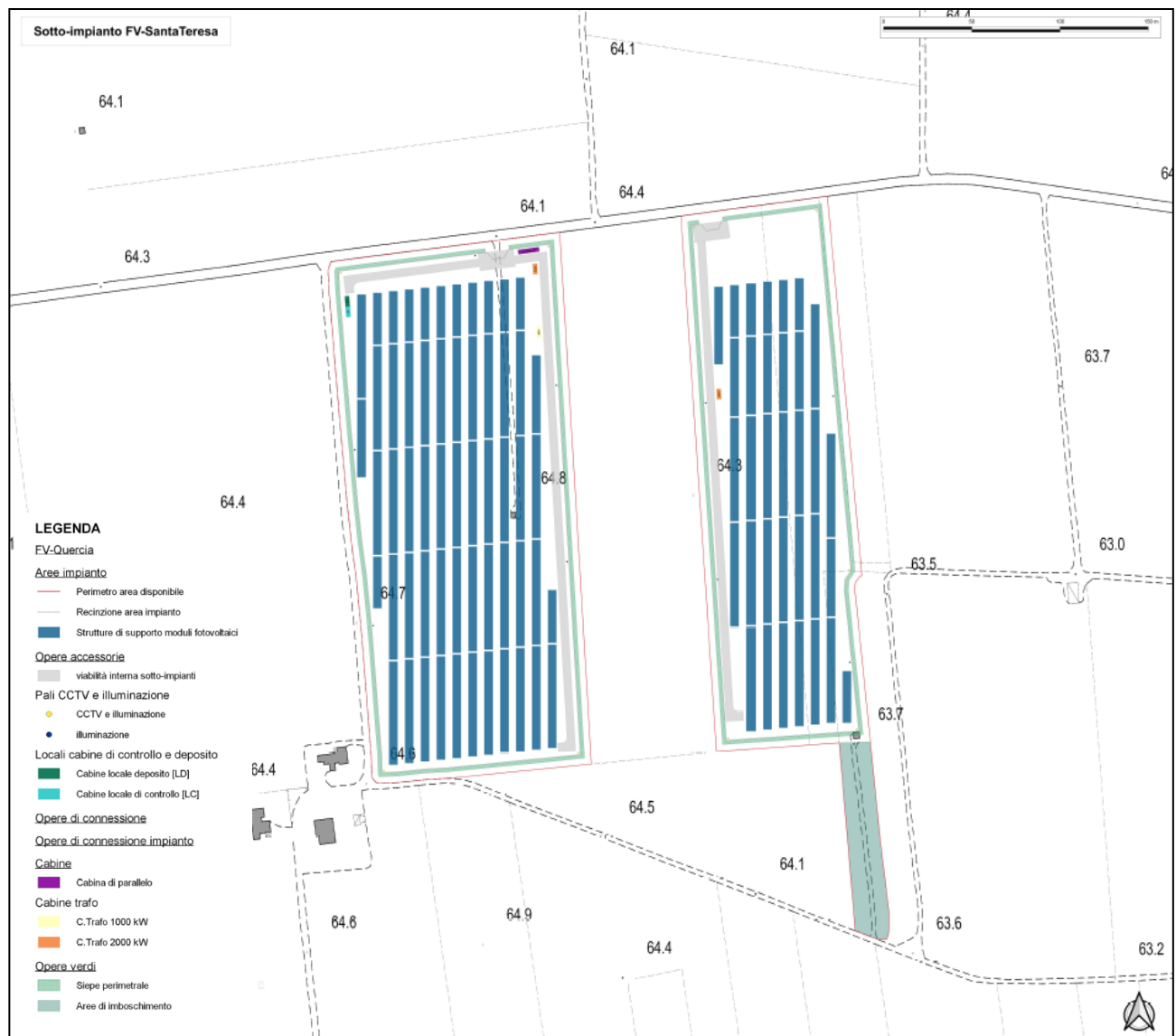


Figura 4-12 - Inquadramento su CTR del sotto-impianto FV-Santa Teresa

4.1.3 Sotto-impianto FV-Bardi Vecchi

Il sito di installazione del sotto-impianto denominato “FV-Bardi Vecchi” è localizzato nel comune di San Pietro Vernotico (BR) località c.da “Tramazzone”, censito al N.C.T. al foglio e alle particelle di seguito elencate:

- comune di San Pietro Vernotico (BR), foglio 6 particelle 23, 25, 41, 43, 47, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 86, 87, 26, 56, 63, 85, 88, 89, 90, 91 e foglio 19 particella 6

per un'estensione complessiva pari a ha 28.92.40 da visure, dei quali vengono inclusi all'interno della recinzione 25.77.63 ha circa.

Tabella 4.3 - Dati riepilogativi Sotto-Impianto FV- Bardi Vecchi

Dati generali impianto	
Nome del sotto-impianto	FV – Bardi Vecchi
Comune	San Pietro Vernotico (BR), 72027
Indirizzo	Strada Provinciale 81- Strada Vicinale
Dati catastali	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 6 particelle 23, 25, 41, 43, 47, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 86, 87, 26, 56, 63, 85, 88, 89, 90, 91 Foglio 19 particella 6
Identificazione	IGM 50000: 495, 496 IGM 5000: 495081, 496054
Coordinate Geografiche	Latitudine 40°32'6.18"N - Longitudine 18° 0'6.91"E

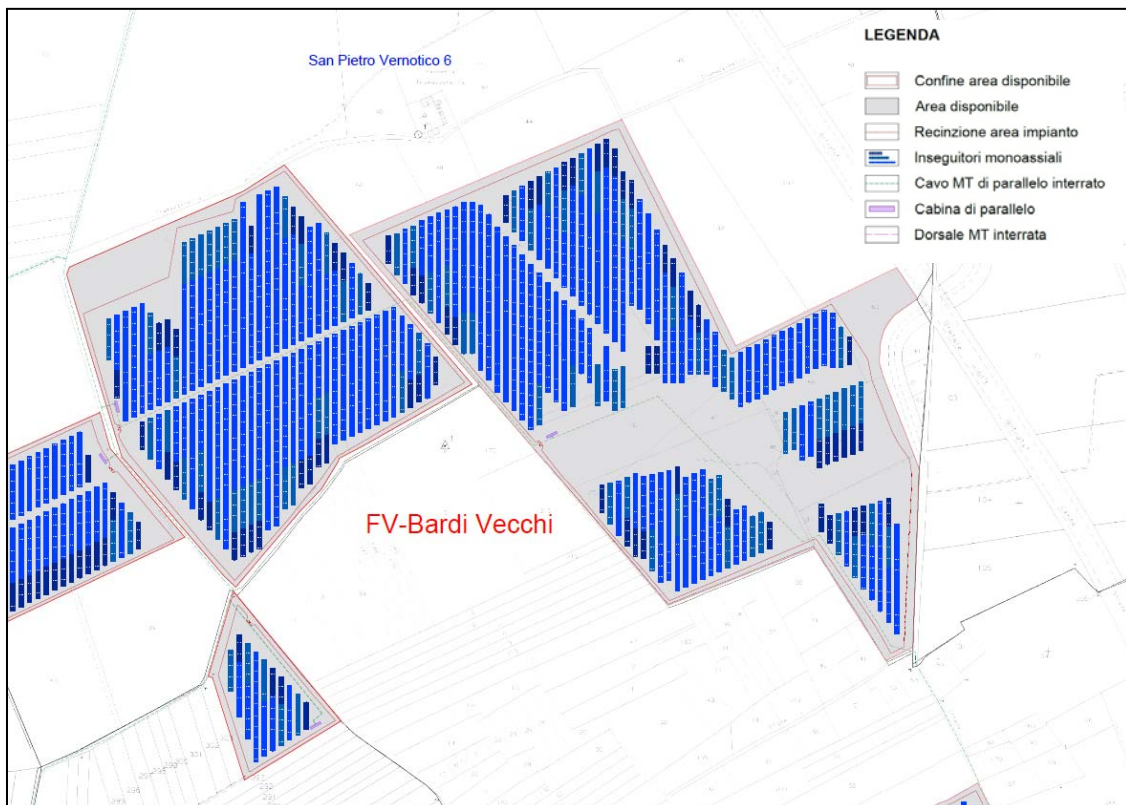


Figura 4-13 - Inquadramento su catastale del sotto-impianto FV-Bardi Vecchi

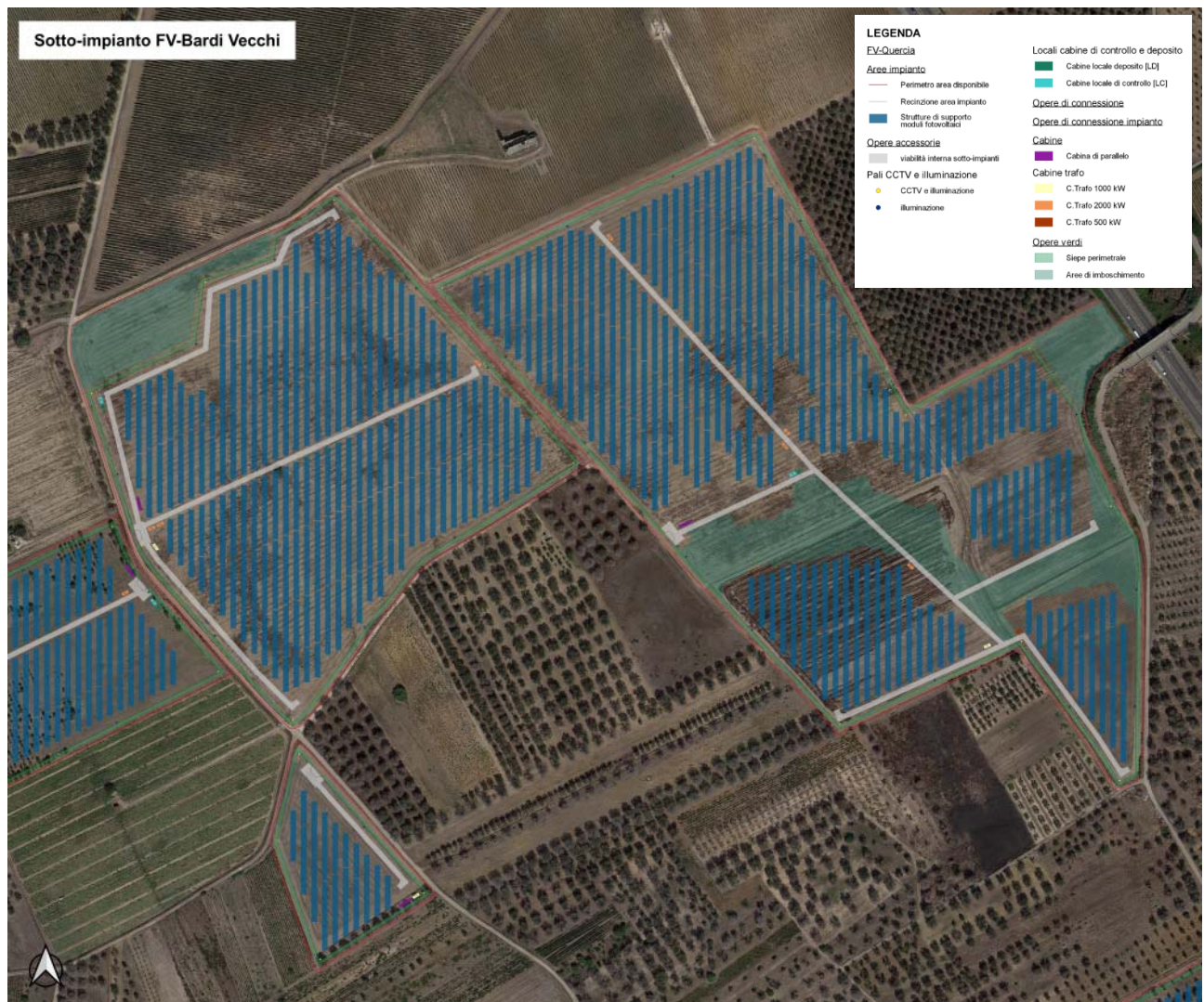


Figura 4-14 - Ortofoto sotto-impianto FV-Bardi Vecchi (fonte dell'ortofoto: google earth anno di acquisizione dell'immagine 2021)

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario direttamente attraverso la Strada Provinciale 81 e connessa Strada Vicinale, situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso;
- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;

- distante circa 11,7 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR) rispetto al quale si colloca a Sud-Est e distante circa 4,7 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR) rispetto al quale si colloca a Nord-Est.



Figura 4-15 - Inquadramento su CTR del sotto-impianto FV-Bardi Vecchi

4.1.4 Sotto-impianto FV-San Paolo

Il sito di installazione del sotto-impianto denominato “FV-San Paolo” è localizzato nel comune di San Pietro Vernotico (BR) località c.da “Tramazzone”, censito al N.C.T. al foglio e alle particelle di seguito elencate:

- comune di San Pietro Vernotico (BR), foglio 6 particelle 27, 28, 55, 57, 58, 64, 38

per un’estensione complessiva pari a ha 13.63.44 da visure, dei quali vengono inclusi all’interno della recinzione 9.56.33 ha circa.

Tabella 4.4 - Dati riepilogativi Sotto-Impianto FV- San Paolo

Dati generali impianto	
<i>Nome del sotto-impianto</i>	FV – San Paolo
<i>Comune</i>	San Pietro Vernotico (BR), 72027
<i>Indirizzo</i>	Strada Provinciale 81 - Strada Vicinale
<i>Dati catastali</i>	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 6 particelle 27, 28, 55, 57, 58, 64, 38
<i>Identificazione</i>	IGM 50000: 495 IGM 5000: 495081
<i>Coordinate Geografiche</i>	Latitudine 40°32'10.64"N - Longitudine 17°59'28.64"E

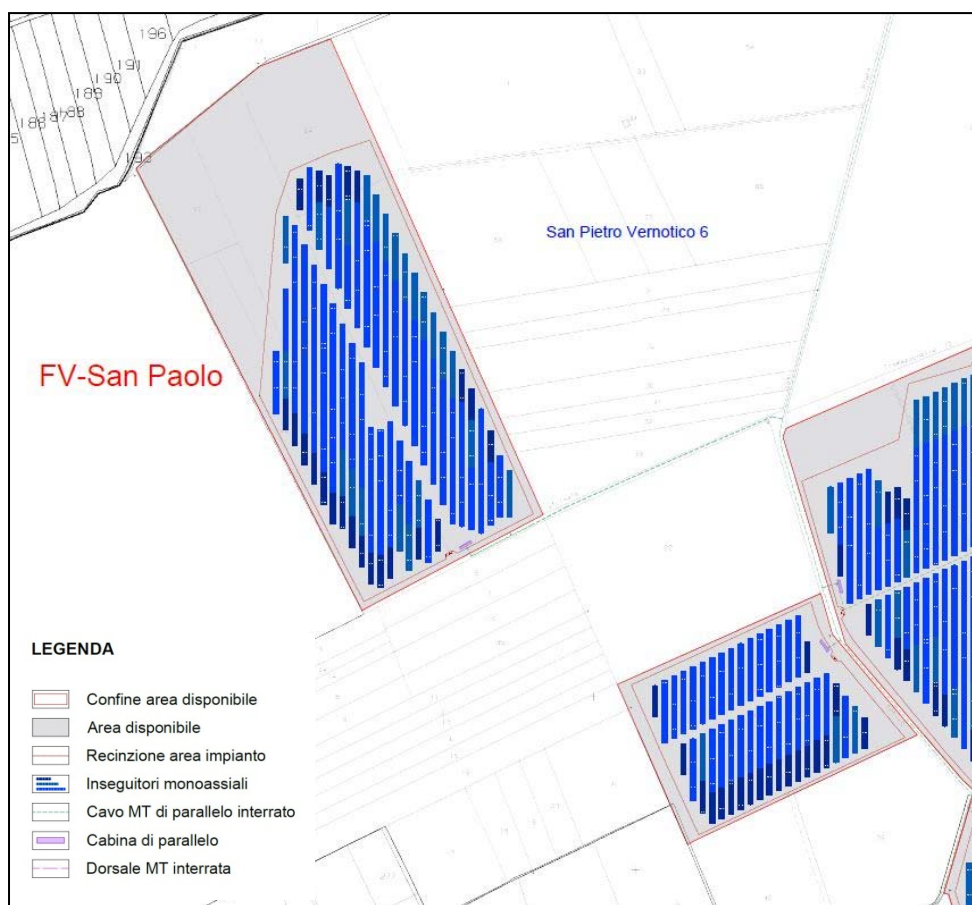


Figura 4-16 - Inquadramento su catastale del sotto-impianto FV-San Paolo

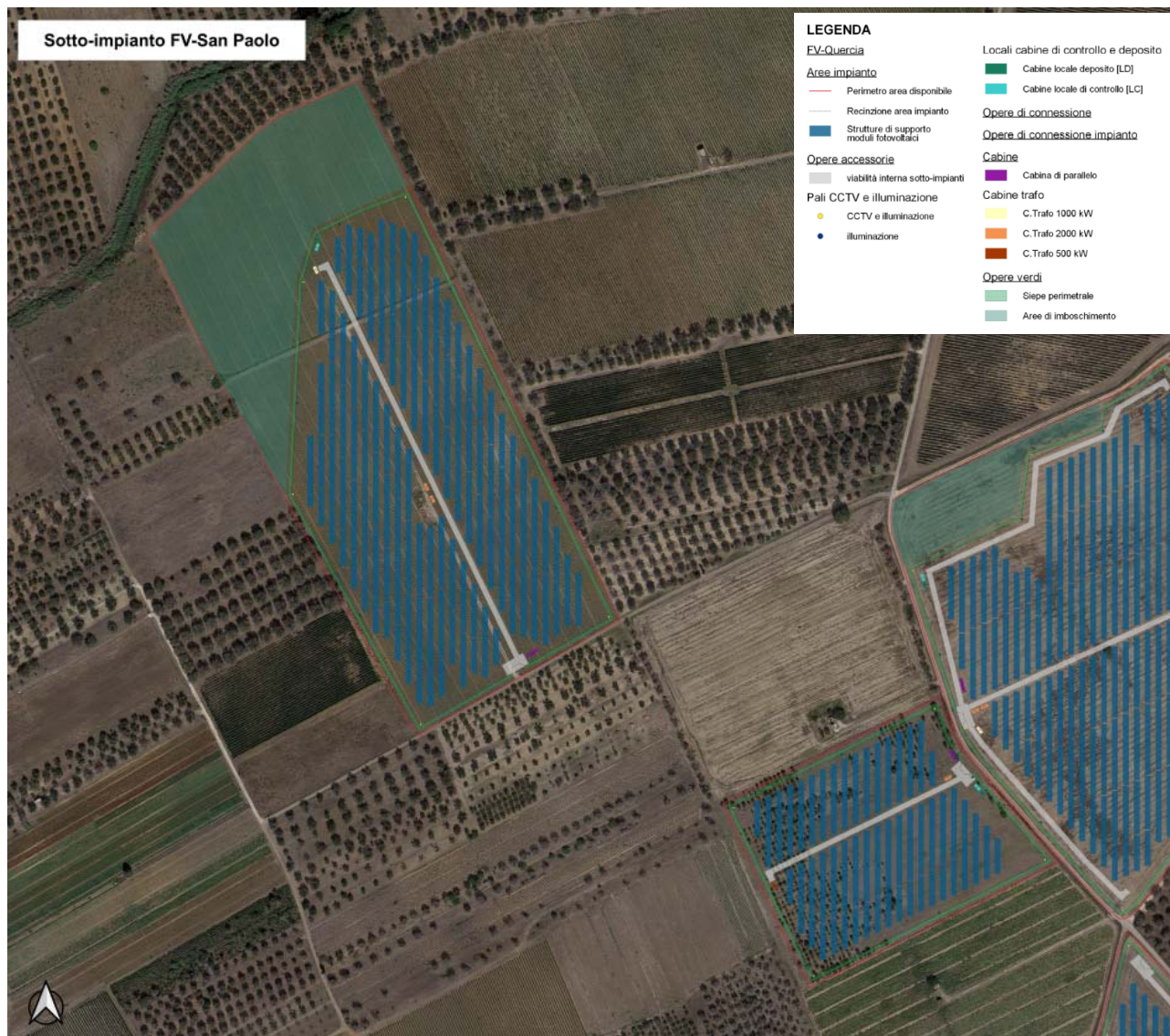


Figura 4-17 - Ortofoto sotto-impianto FV-San Paolo (fonte dell'ortofoto: google earth anno di acquisizione dell'immagine 2021)

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario direttamente attraverso la Strada Provinciale 81 e connessa Strada Vicinale, situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso;
- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;

- distante circa 11,2 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR) rispetto al quale si colloca a Sud-Est e distante circa 4,8 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR) rispetto al quale si colloca a Nord-Est.



Figura 4-18 - Inquadramento su CTR del sotto-impianto FV-San Paolo

4.1.5 Sotto-impianto FV-Aviso

Il sito di installazione del sotto-impianto denominato “FV-Aviso” è localizzato nel comune di San Pietro Vernotico (BR) località c.da “Finaca”, censito al N.C.T. al foglio e alle particelle di seguito elencate:

- comune di San Pietro Vernotico (BR), foglio 18 particelle 42, 43, 44, 45, 228, 227, 265, 287, 290, 307, 328, 284, 285, 237, 297

per un'estensione complessiva pari a ha 10.30.94 da visure, dei quali vengono inclusi all'interno della recinzione 7.94.85 ha circa.

Tabella 4.5 - Dati riepilogativi Sotto-Impianto FV- Aviso

Dati generali impianto	
<i>Nome del sotto-impianto</i>	FV – Aviso
<i>Comune</i>	San Pietro Vernotico (BR), 72027
<i>Indirizzo</i>	Strada Provinciale 81- Strada Comunale
<i>Dati catastali</i>	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 18 particelle 42, 43, 44, 45, 228, 227, 265, 287, 290, 307, 328, 284, 285, 237, 297
<i>Identificazione</i>	IGM 50000: 495 IGM 5000: 495081
<i>Coordinate Geografiche</i>	Latitudine 40°31'40.97"N - Longitudine 17°59'32.61"E

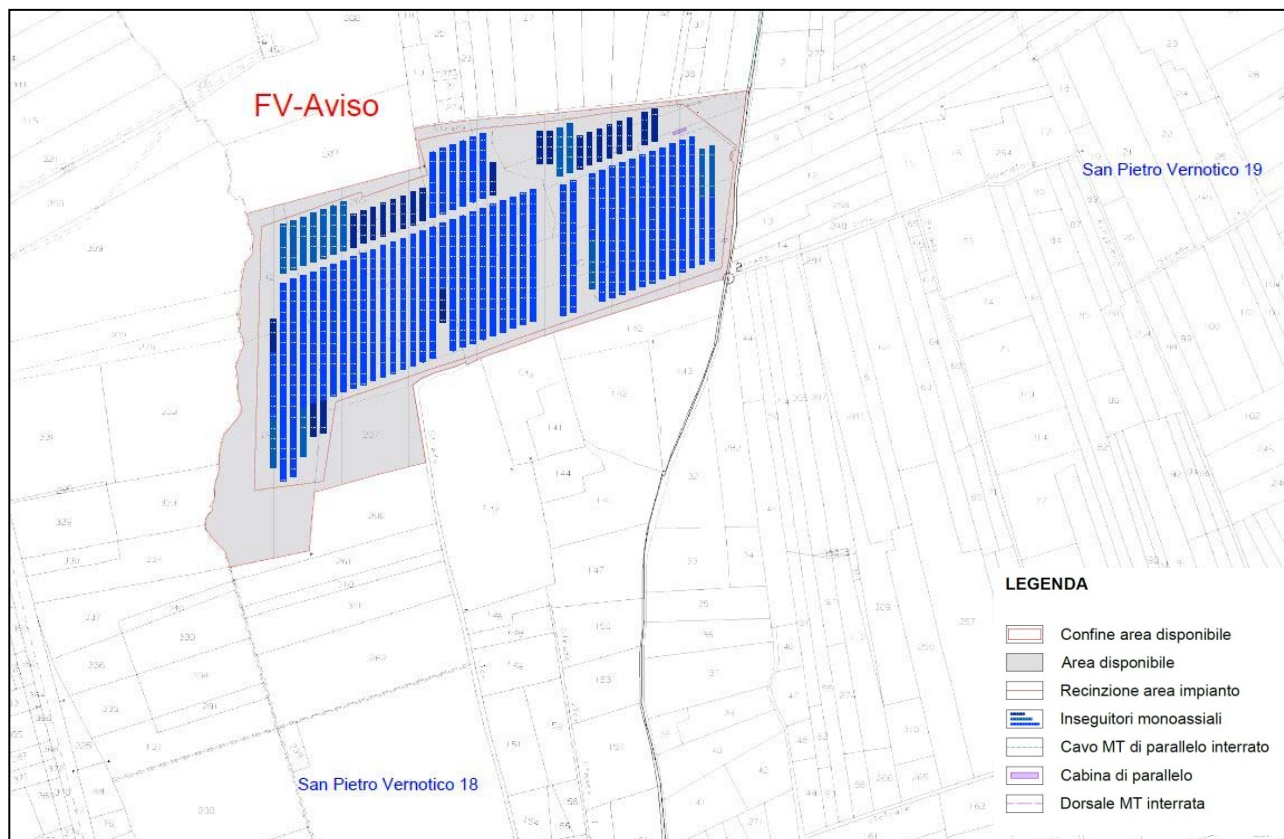


Figura 4-19 - Inquadramento su catastale del sotto-impianto FV-Aviso

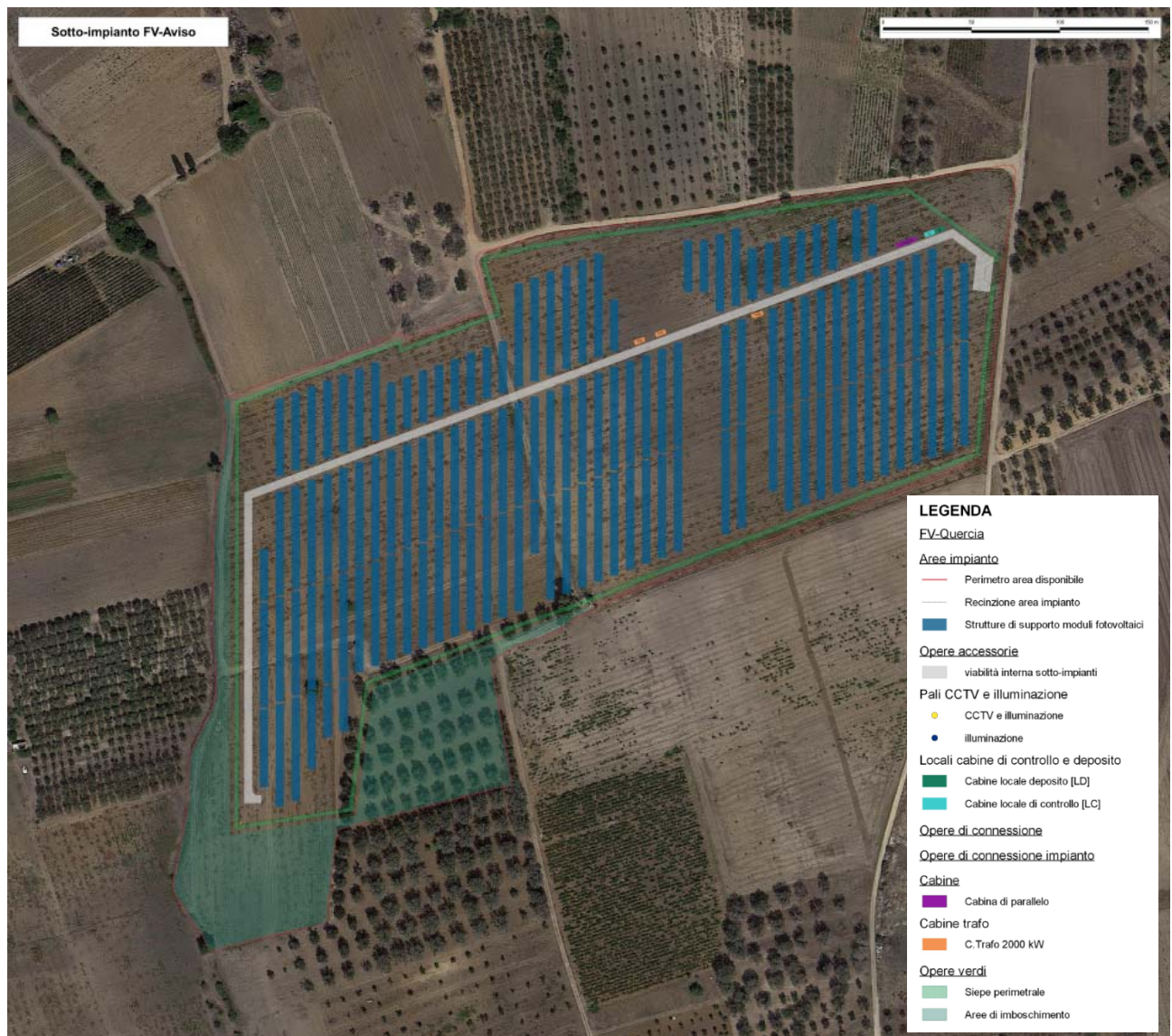


Figura 4-20 - Ortofoto sotto-impianto FV-Aviso (fonte dell'ortofoto: google earth anno di acquisizione dell'immagine 2021)

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario attraverso la Strada Comunale, costeggiante l'impianto, direttamente connessa alla Strada Provinciale 81, situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso
- attraversato nella zona Nord-Est da una linea di alta tensione 150 kV, dalla quale ci si distanzierà di 16 metri e costeggiato nella zona Sud da una linea di media tensione, dalla quale ci si distanzierà di 7 metri;

- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;
- distante circa 12,3 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR) rispetto al quale si colloca a Sud-Est e distante circa 4 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR) rispetto al quale si colloca a Nord-Est.



Figura 4-21 - Inquadramento su CTR del sotto-impianto FV-Aviso

4.1.6 Sotto-impianto FV-Leanzi

Il sito di installazione del sotto-impianto denominato “FV-Leanzi” è localizzato nel comune di San Pietro Vernotico (BR) località c.da “Finaca”, censito al N.C.T. al foglio e alle particelle di seguito elencate:

- comune di San Pietro Vernotico (BR), foglio 20 particelle 72, 184, 70, 68, 67, 69

per un’estensione complessiva pari a ha 4.88.49 da visure, dei quali vengono inclusi all’interno della recinzione 4.22.99 ha circa.

Tabella 4.6 - Dati riepilogativi Sotto-Impianto FV- Leanzi

Dati generali impianto	
Nome del sotto-impianto	FV – Leanzi
Comune	San Pietro Vernotico (BR), 72027
Indirizzo	Strada Provinciale 81 - Strada Vicinale
Dati catastali	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 20 particelle 72, 184, 70, 68, 67, 69
Identificazione	IGM 50000: 496 IGM 5000: 496054
Coordinate Geografiche	Latitudine 40°31'45.86"N - Longitudine 18° 0'24.46"E

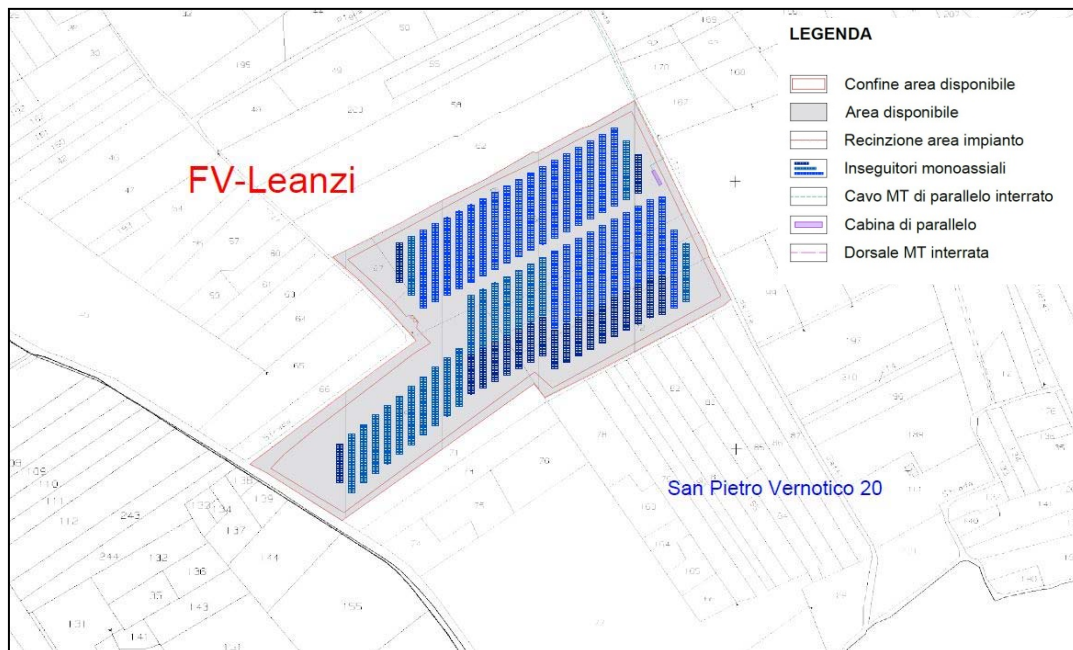


Figura 4-22 - Inquadramento su catastale del sotto-impianto FV-Leanzi

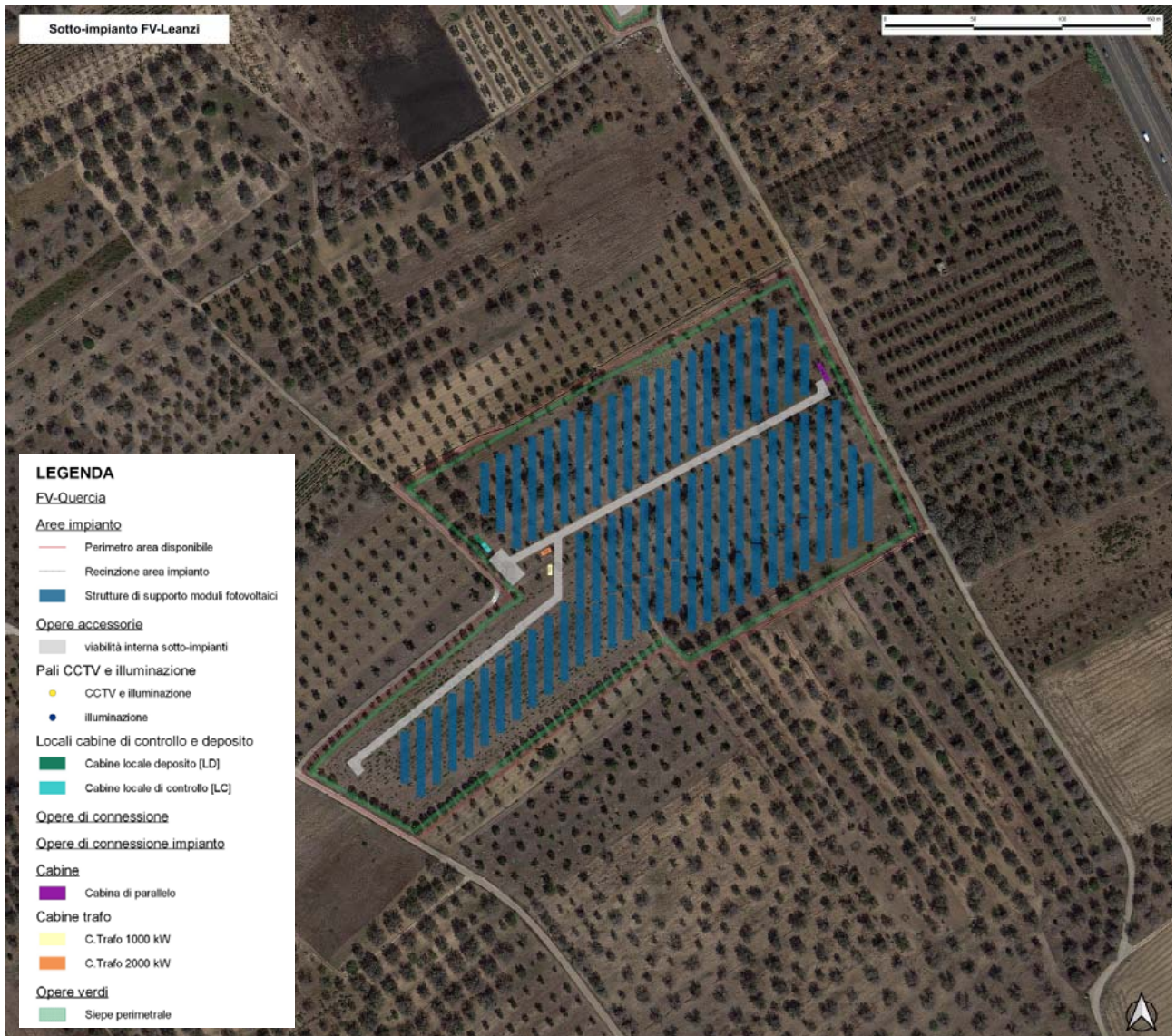


Figura 4-23 - Ortofoto sotto-impianto FV-Leanzi (fonte dell'ortofoto: google earth anno di acquisizione dell'immagine 2021)

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario direttamente attraverso la Strada Provinciale 81 e connessa Strada Vicinale, situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso;
- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;

- distante circa 12,6 km dal centro abitato del comune di Brindisi (BR) rispetto al quale si colloca a Sud-Est e distante circa 4,3 km dal centro abitato del comune di San Pietro Vernotico (BR) rispetto al quale si colloca a Nord-Est.

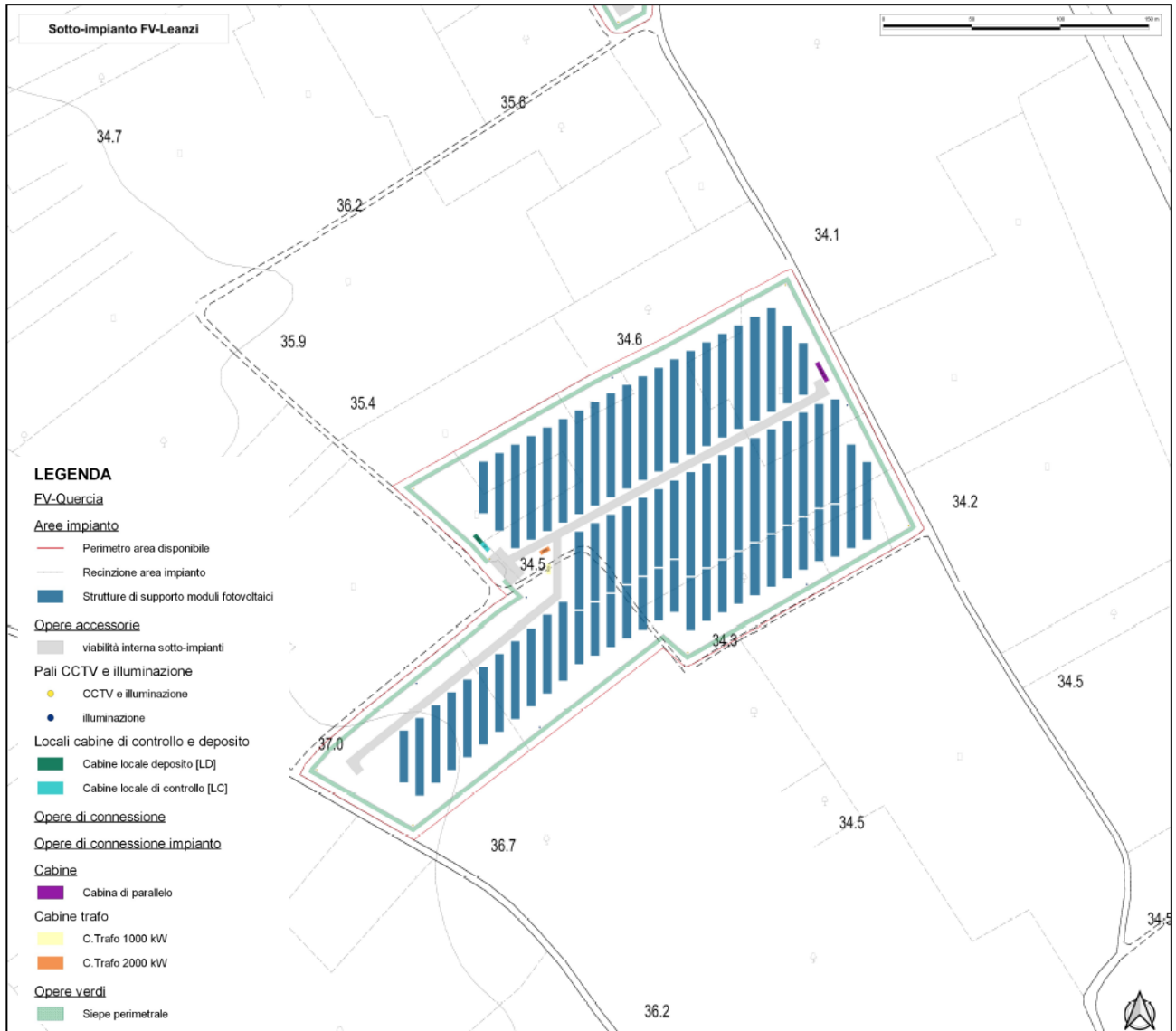


Figura 4-24 - Inquadramento su CTR del sotto-impianto FV-Leanzi

4.1.7 Opere di connessione

Dalla cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Parisi l'energia elettrica sarà convogliata tramite la dorsale MT interrata alla nuova Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) per la trasformazione della tensione di esercizio in MT a 30 kV alla tensione di consegna a 150 kV lato RTN.

Un sistema di Sbarre AT a 150 kV sarà condiviso tra SR PROJECT 2 S.r.l e altri 4 Produttori unitamente allo Stallo partenza cavo AT verso la Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud" esistente.

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

Le aree interessate dalle opere di connessione ricadono nel comune di San Pietro Vernotico (BR): foglio 18 particelle 227; foglio 19 particella 6; foglio 6 particelle 38, 23, 61, 43, 71, 67, 68, 25, 69, 70, 47, 88, 87, 26, 27; foglio 20 particella 68; foglio 5 particelle 88, 123, 32; e nel comune di Brindisi (BR): foglio 166 particelle 1029, 1051, 74, 300, 299, 290, 289, 238; foglio 183 particelle 6, 7; foglio 180 particella 68; foglio 177 particelle 230, 253, 201, 200, 415, 477, 105, 352, 350, 404.

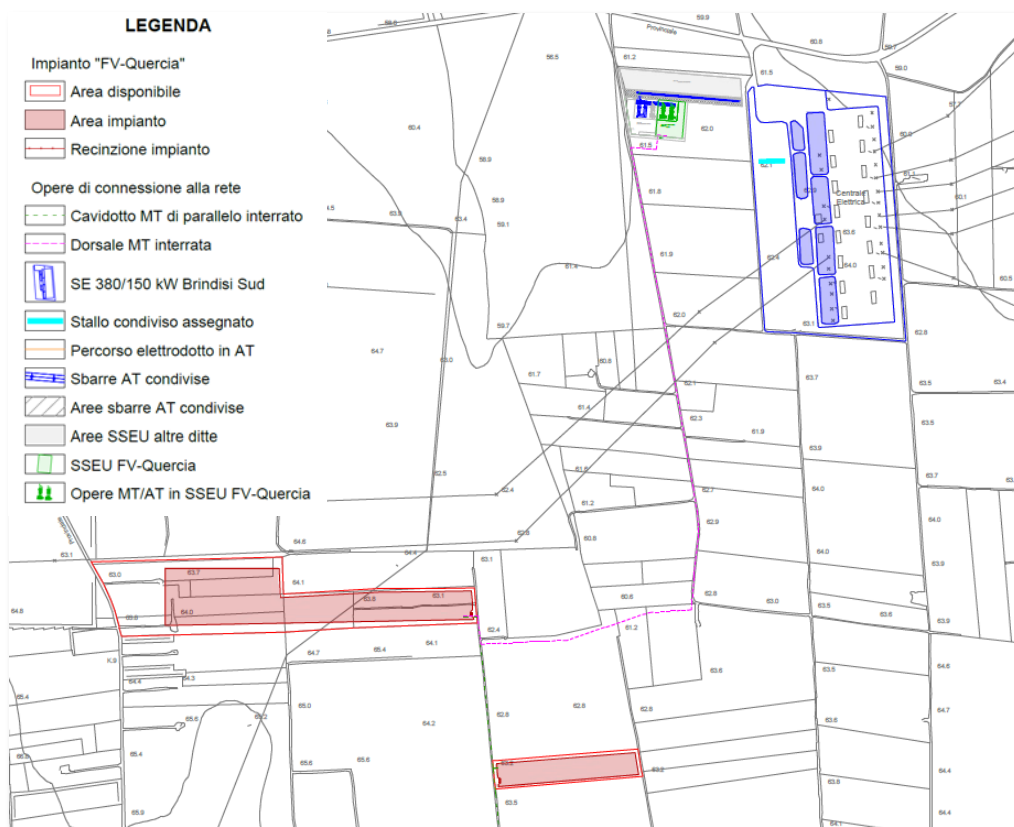


Figura 4-25 - Schema di convogliamento dell'energia dalla cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Parisi alla Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud"



Figura 4-26 - Inquadramento su CTR del collegamento alla Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud"

4.1.8 Caratteristiche del sito oggetto dell'intervento

Come mostrano gli stralci della carta d'uso del suolo riportate a seguire relativamente a ciascun sotto-impianto, l'area totale disponibile risulta classificata come "Seminativi semplici in aree non irrigue", "Vigneti" e "Uliveti".

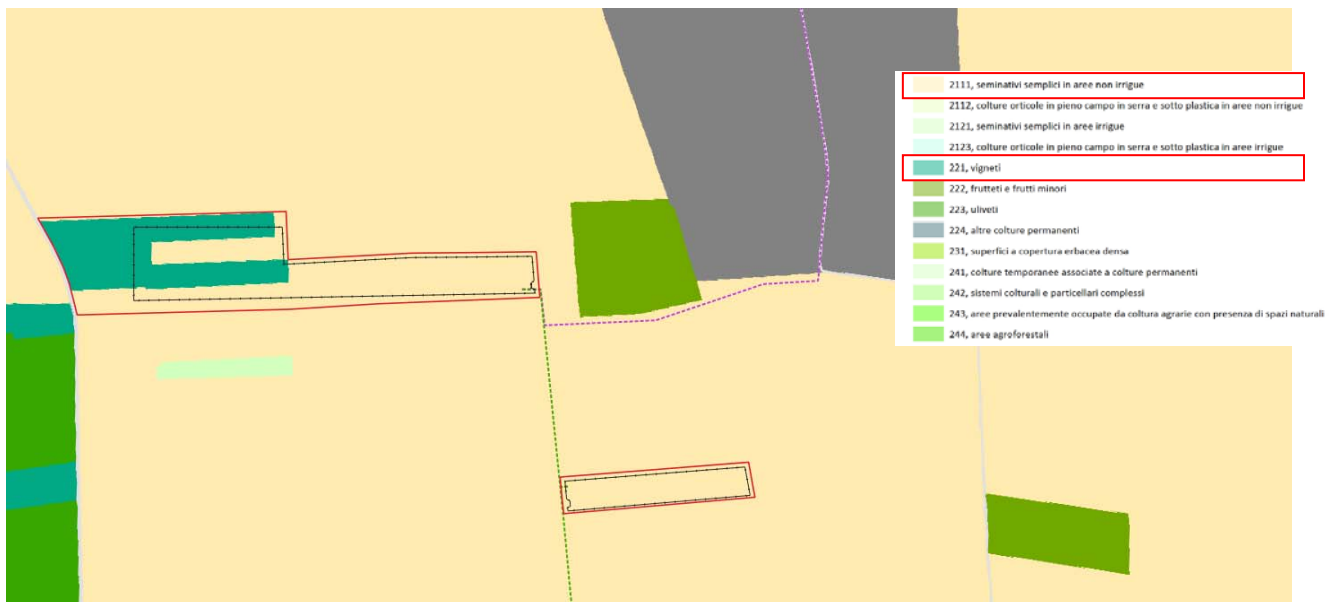


Figura 4-27 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico (sotto-impianto FV-Parisi)



Figura 4-28 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico (sotto-impianto FV-Santa Teresa)

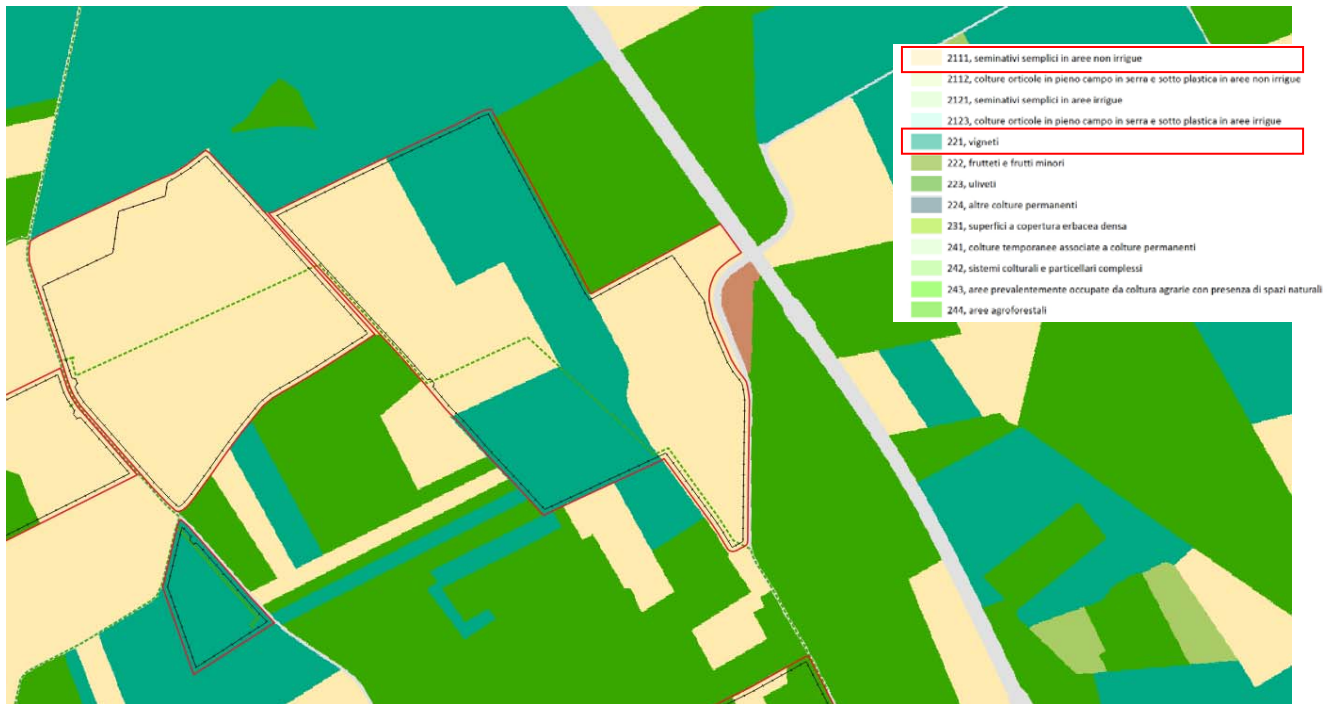


Figura 4-29 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico (sotto-impianto FV-Bardì Vecchi)

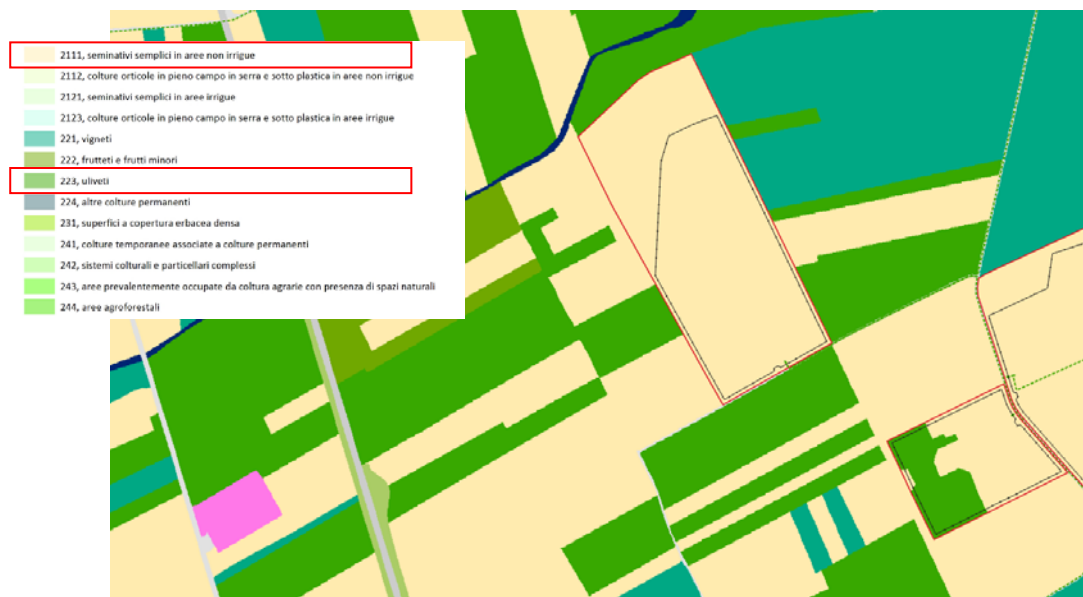


Figura 4-30 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico (sotto-impianto FV-San Paolo)



Figura 4-31 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico (sotto-impianto FV-Aviso)



Figura 4-32 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico (sotto-impianto FV-Leanzi)

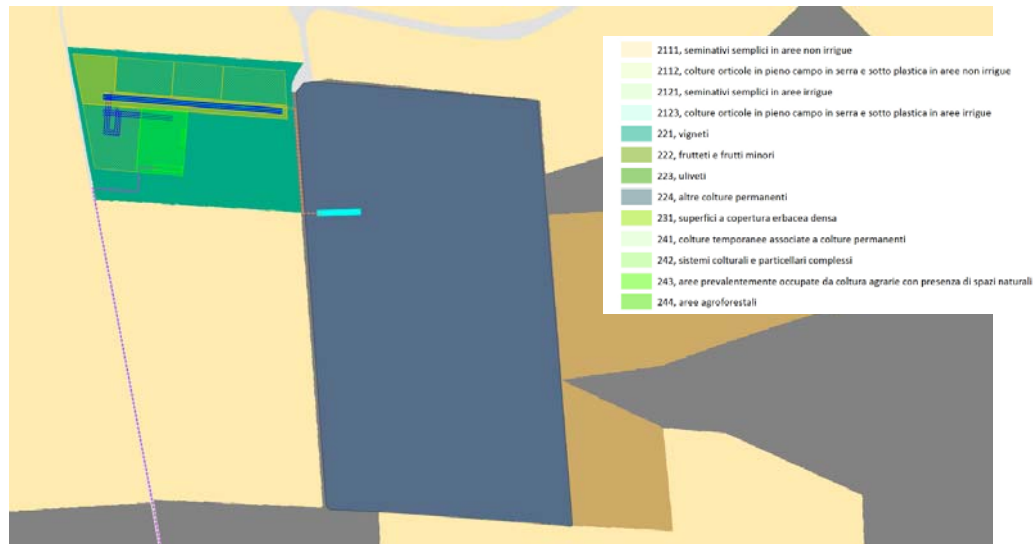


Figura 4-33 - Stralcio della carta Uso del Suolo - 2011
(<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html>) con la localizzazione della zona oggetto della realizzazione della SSEU FV-Quercia

A seguito delle analisi delle caratteristiche litologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dei terreni di sedime come meglio indicato nelle relazioni specifiche, si ritiene che l'area sia idonea alla realizzazione di quanto previsto in progetto. Si ritiene utile specificare, infatti, che l'installazione dei moduli fotovoltaici in situ non creerà particolari e irreversibili modificazioni del suolo, né al territorio né al paesaggio circostanti, non costituendo in alcun modo un ostacolo e un'interazione negativa con la flora e la fauna tali da sconvolgerne ed alterarne i naturali equilibri.

4.1.9 Elenco delle opere da realizzare

Al servizio del parco agro-fotovoltaico è prevista la realizzazione delle seguenti opere di cui si richiede l'autorizzazione:

- **sei sotto-impianti di produzione di energia elettrica solare fotovoltaica** costituito da moduli fotovoltaici collocati su apposite strutture di sostegno in acciaio di tipo mobile (Tracker);
- realizzazione di una **rete BT in cavo interrato, interna ai siti dei sei sotto-impianti**, per il collegamento elettrico delle stringhe fotovoltaiche, tramite gli **inverter di stringa**, ai trasformatori ubicati nelle cabine trafo;
- posa in opera di n. **26 trasformatori**;
- posa in opera di n. **9 locali deposito**;
- posa in opera di n. **9 control room**;
- posa in opera di n. **10 cabine di parallelo**;
- **opere civili** quali, viabilità interna, recinzione perimetrale, mitigazione ambientale, posa cabine elettriche;
- **impianti di servizio**: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna, impianti di allarme e videosorveglianza;
- **impianto di terra**;
- realizzazione di una **rete MT in cavo interrato, interna ai siti dei sei sotto-impianti**, per il collegamento elettrico delle cabine trafo alle relative cabine di parallelo;
- realizzazione di una **rete MT di parallelo in cavo interrato a 30 kV** per il collegamento tra i singoli sotto-impianti a partire dalle rispettive cabine di parallelo;

realizzazione di una **dorsale esterna in linea MT interrata a 30 kV** che collegherà la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Parisi con la nuova **Sottostazione Elettrica Utente (SSEU FV-Quercia)** collegata in AT Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud" esistente.

4.1.10 Specifiche tecniche generali dell'impianto agro-fotovoltaico

L'impianto da realizzare è classificato come "impianto non integrato", di tipo grid-connected con modalità di connessione definita come "trifase in alta tensione".

L'impianto è costituito da un sistema di pannelli fotovoltaici suddivisi in stringhe all'interno di un'area delimitata da apposita recinzione e da un sistema di vie di accesso e di comunicazione interna nelle quali verranno interrati i cavi interni all'impianto.

Le strutture alle quali vengono ancorati i moduli fotovoltaici sono di tipo “inseguitore monoassiale”, ancorate al terreno tramite infissione di pali. Su ognuna delle strutture, in generale, vengono fissate 2, 3 o 4 stringhe ciascuna delle quali costituita da 26 moduli fotovoltaici, disposti in configurazione doppia sull’asse in posizione verticale, determinando in questo modo lunghezze variabili tali da ospitare 52, 78 o 104 moduli (come mostrato in figura).

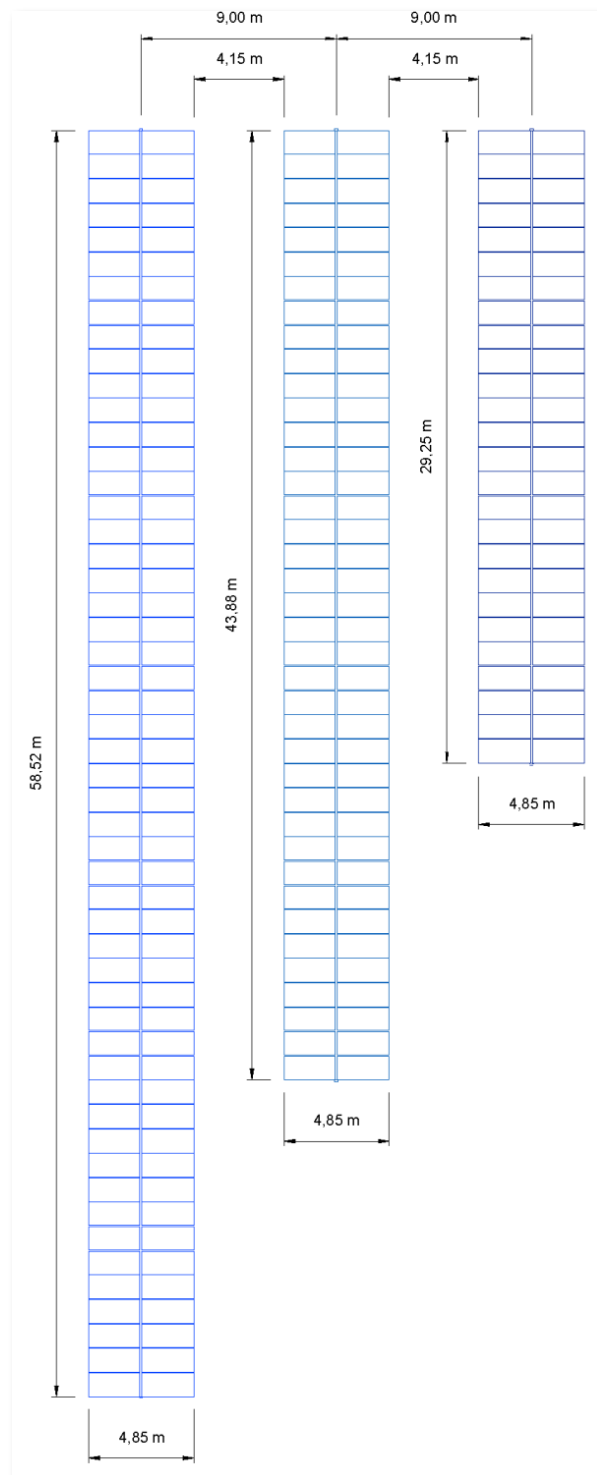


Figura 4-34 - Tipologie di strutture per l'alloggiamento dei moduli fotovoltaici

Il campo agro-fotovoltaico è progettato con un orientamento azimutale a 0° rispetto al sud, al fine di massimizzare l'energia producibile, e avrà un'inclinazione rispetto all'orizzontale variabile tra $\pm 55^\circ$ (angolo di tilt) come mostrano i dettagli costruttivi di seguito riportati.

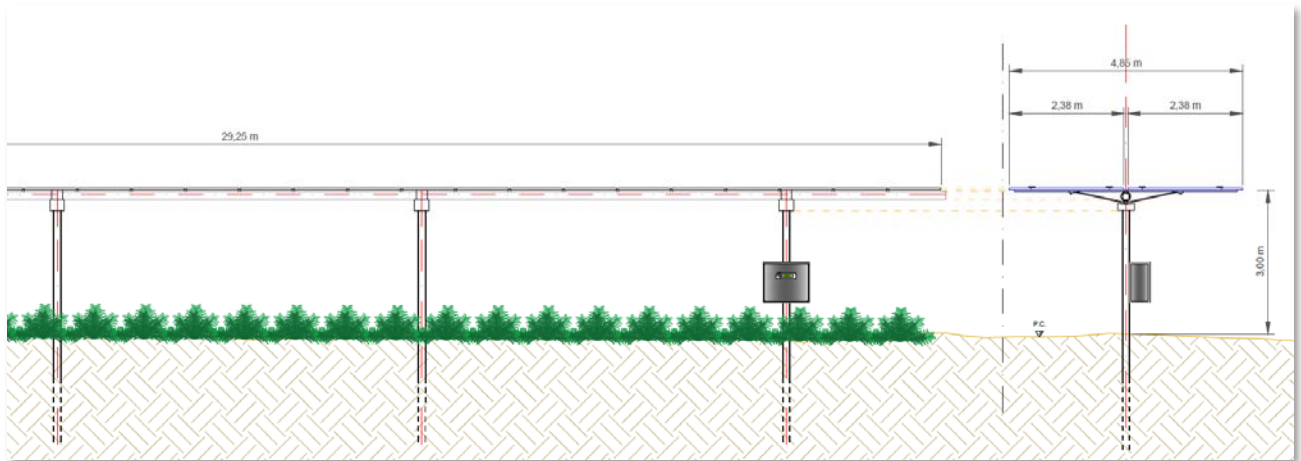


Figura 4-35 - Vista frontale e vista in sezione con rotazione di 0° , (per le opere agricole si rimanda alla relazione specialistica)

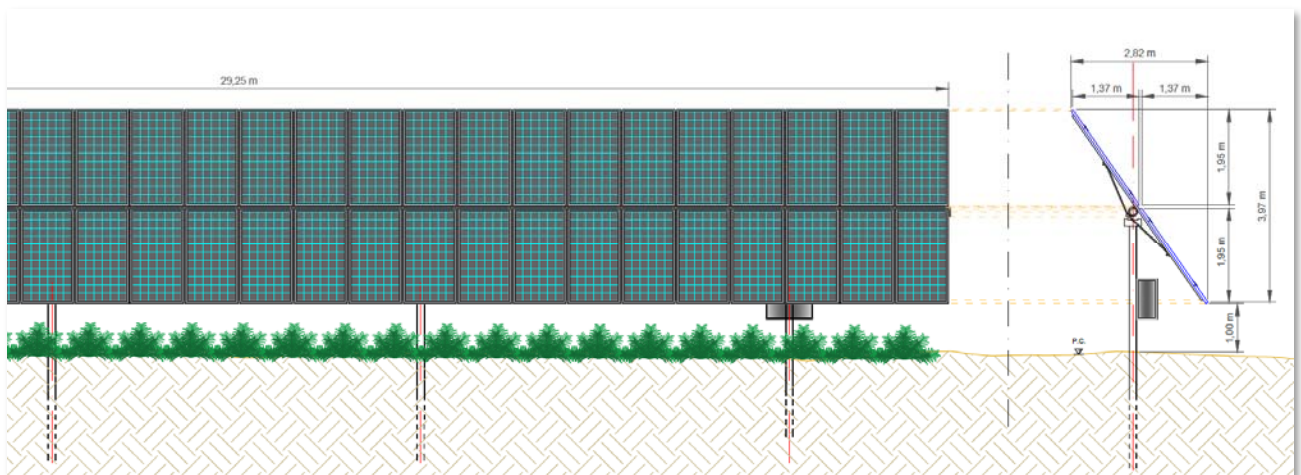


Figura 4-36 - Vista frontale e vista in sezione con rotazione di 55° , (per le opere agricole si rimanda alla relazione specialistica)

Per calcolare la distanza minima tra le file parallele delle strutture è stato considerato il giorno più critico dell'anno ovvero il solstizio di inverno, giorno in cui il sole ha la minima elevazione o allo stesso modo quando la sua declinazione negativa assume il valore minimo, generando al suolo le ombre più lunghe.

Dai calcoli effettuati, in funzione della dimensione dei moduli fotovoltaici e all'ingombro degli stessi sulle strutture, è stata valutata come ottimale una distanza tra l'interasse di ciascuna struttura pari a 9 m , quindi una distanza tra le file di moduli di $4,15\text{ m}$ circa nel caso di inclinazione dei pannelli a 0° e una distanza di $6,18\text{ m}$ circa nel caso di inclinazione dei pannelli a 55° , abbastanza da consentire il passaggio di personale per la manutenzione ed eventuali mezzi meccanici.

Quanto sopra esposto viene evidenziato nei due particolari costruttivi di seguito inseriti (per il dettaglio dei particolari si rimanda agli elaborati grafici specifici).

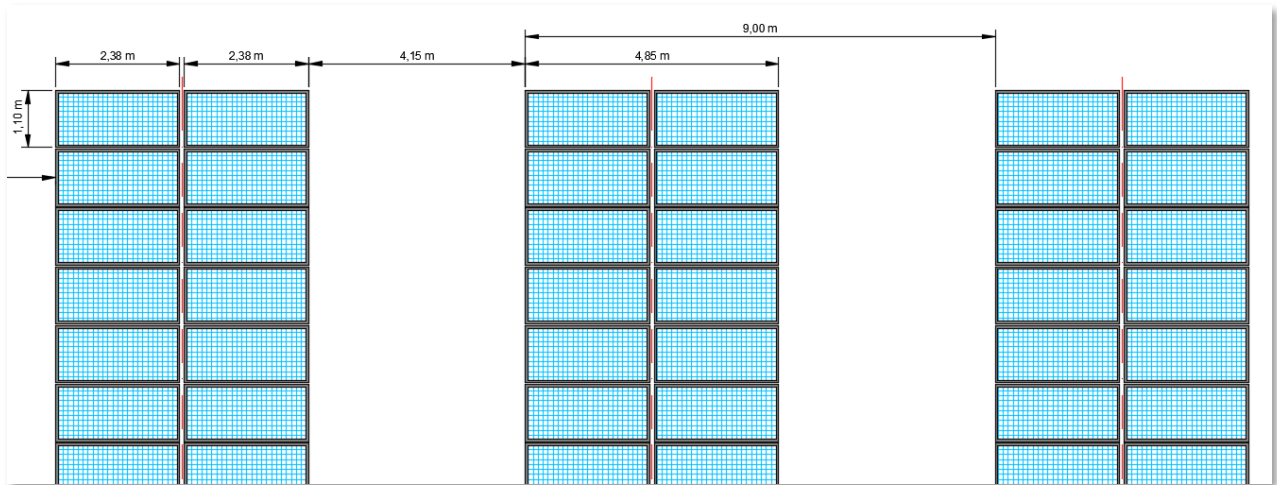


Figura 4-37 - Particolare costruttivo indicante l'interasse tra le strutture e la distanza tra le file di moduli - Inclinazione pannelli 0° (per le opere agricole si rimanda alla relazione specialistica)

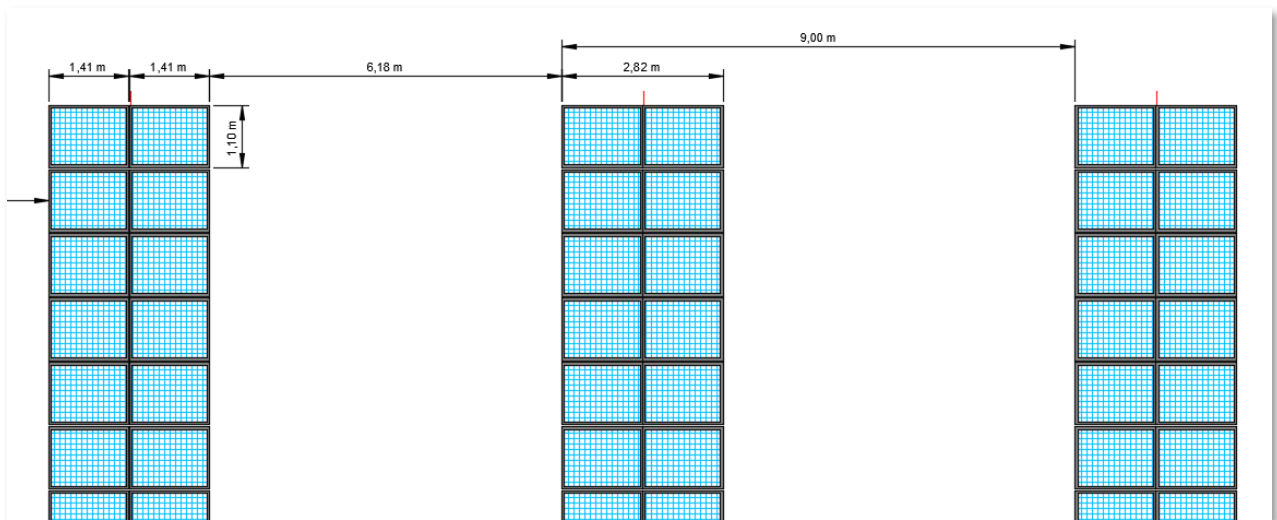


Figura 4-38 - Particolare costruttivo indicante l'interasse tra le strutture e la distanza tra le file di moduli - Inclinazione pannelli 55° (per le opere agricole si rimanda alla relazione specialistica)

In funzione della distanza minima tra i moduli, è stata raggiunta la potenza installata per ciascun sotto-impianto secondo la configurazione di seguito riportata.

Tabella 4-7 - Numero di moduli fotovoltaici per ciascun sotto-impianto e potenza DC/AC

Nome impianto	Numero di moduli fotovoltaici	Potenza in AC in kW	Potenza in DC in kW
FV-Parisi	4.654	2.400,00	2.769,00
FV-Santa Teresa	8.190	4.200,00	4.873,00
FV-Bardi Vecchi	34.606	17.000,00	20.591,00
FV-San Paolo	14.066	7.000,00	8.369,00
FV-Aviso	11.336	5.600,00	6.745,00
FV-Leanzi	5.512	2.800,00	3.280,00

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 sei 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. La siepe perimetrale verrà predisposta ad esclusione delle situazioni in cui sono già presenti filari di alberi a confine che verranno lasciati allo stato attuale. Per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio Agronomico presente tra gli elaborati di progetto.



Figura 4-39 - Particolare costruttivo in pianta della recinzione e della barriera alberata, (per le opere agricole si rimanda alla relazione specialistica)

Altri spazi interni saranno destinati all'alloggiamento delle cabine trafo e delle cabine di parallelo, inoltre, per ogni sotto-impianto sarà prevista la collocazione di locali controllo e locali deposito.

Ciascun sotto-impianto sarà dotato di apposito impianto di illuminazione e di videosorveglianza, gestibile e controllabile da remoto; se necessario sarà, inoltre, possibile prevedere un eventuale locale prefabbricato per il personale di custodia e vigilanza dell'impianto.

Si riportano di seguito le schede tecnico-prestazionali di riepilogo delle caratteristiche tecniche dell'impianto e quelle relative a ciascun sotto-impianto.

Tabella 4-8 - Scheda tecnico-prestazionale dell'impianto FV-Quercia

Estensione totale disponibile – area catastale	71.77.66 ha
Estensione area d'impianto – area recintata	57.54.08 ha
Superficie totale dei moduli	20.47.61 ha
Marca – Modello	HiKu7 Mono - 595 Wp (o similari disponibili sul mercato)
Tipologia tecnologica moduli	Silicio mono-Cristallino
Potenza di picco di ciascun modulo	595 Wp
Numero di moduli	78.364
Tipologia locali di controllo, deposito e conversione	Locale tecnico prefabbricato
Ventilazione locale tecnico	Naturale e forzata
Cablaggi	Cavi in canale o cunicoli o interrati
Posizionamento gruppo di conversione	Alloggiamento sotto i pannelli con ancoraggio nelle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici
Numero totale Inverter	195
Marca-modello inverter	Huawei SUN2000-215KTL-H3 (o similari disponibili sul mercato)
Posizionamento trasformatore	Apposite cabine
Numero totale Trasformatori da 500 kVA	2
Numero totale Trasformatori da 1000 kVA	7
Numero totale Trasformatori da 2000 kVA	17
Energia totale annua prodotta dall'impianto	85,0 GWh/anno
Numero di ore equivalenti	1.822 kWh/kWp
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)

Tabella 4-9 - Scheda tecnico-prestazionale del sotto-impianto FV-Parisi

Identificativo del sotto-impianto	“FV-Parisi”
Soggetto responsabile dell’impianto agro-fotovoltaico	SR PROJECT 2 S.r.l.
Classificazione architettonica	Impianto non integrato
Struttura di sostegno dei moduli	Inseguitori monoassiali (Tracker)
Indirizzo	Strada Provinciale 80 - Strada Comunale 54 - Strada Vicinale
Dati catastali	Brindisi (BR) foglio 177 particelle 101, 289, 253, 252, 292, 213, 230
Coordinate geografiche	Latitudine 40°32'18.01"N - Longitudine 17°54'2.01"E
Altitudine	62 metri s.l.m.
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)
Superficie totale dei moduli	1.21.60 ha
Estensione totale disponibile– area catastale	7.31.99 ha
Estensione area d’impianto – area recintata	4.53.81 ha
Coefficiente di ombreggiamento	0,99
Potenza totale (in DC)	2.769,00 kW
Potenza totale (in AC)	2.400,00 kW
Numero moduli	4.654

Tabella 4-10 - Scheda tecnico-prestazionale sotto-impianto FV-Santa Teresa

Identificativo del sotto-impianto	“FV-Santa Teresa”
Soggetto responsabile dell’impianto agro-fotovoltaico	SR PROJECT 2 S.r.l.
Classificazione architettonica	Impianto non integrato
Struttura di sostegno dei moduli	Inseguitori monoassiali (Tracker)
Indirizzo	Strada Provinciale 80 - Strada Comunale 54 Strada Provinciale 82 - Strada Comunale 23
Dati catastali	Brindisi (BR) Foglio 180 particelle 71, 2, 67, 68, 70
Coordinate geografiche	Latitudine 40°32'8.11"N - Longitudine 17°54'18.72"E
Altitudine	63 metri s.l.m.
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)
Superficie totale dei moduli	2.14.00 ha
Estensione totale disponibile– area catastale	6.70.40 ha
Estensione area d’impianto – area recintata	5.48.47 ha
Coefficiente di ombreggiamento	0,99
Potenza totale (in DC)	4.873,00 kW
Potenza totale (in AC)	4.200,00 kW
Numero moduli	8.190

Tabella 4-11 - Scheda tecnico-prestazionale sotto-impianto FV-Bardi Vecchi

Identificativo del sotto-impianto	“FV-Bardi Vecchi”
Soggetto responsabile dell’impianto agro-fotovoltaico	SR PROJECT 2 S.r.l.
Classificazione architettonica	Impianto non integrato
Struttura di sostegno dei moduli	Inseguitori monoassiali (Tracker)
Indirizzo	Strada Provinciale 81- Strada Vicinale
Dati catastali	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 6 particelle 23, 25, 41, 43, 47, 61, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 86, 87, 26, 56, 63, 85, 88, 89, 90, 91 Foglio 19 particella 6
Coordinate geografiche	Latitudine 40°32'6.18"N - Longitudine 18° 0'6.91"E
Altitudine	34 metri s.l.m.
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)
Superficie totale dei moduli	9.04.25 ha
Estensione totale disponibile– area catastale	28.92.40 ha
Estensione area d’impianto – area recintata	25.77.63 ha
Coefficiente di ombreggiamento	0,99
Potenza totale (in DC)	20.591,00 kW
Potenza totale (in AC)	17.000,00 kW
Numero moduli	34.606

Tabella 4-12 - Scheda tecnico-prestazionale sotto-impianto FV-San Paolo

Identificativo del sotto-impianto	“FV-San Paolo”
Soggetto responsabile dell’impianto agro-fotovoltaico	SR PROJECT 2 S.r.l.
Classificazione architettonica	Impianto non integrato
Struttura di sostegno dei moduli	Inseguitori monoassiali (Tracker)
Indirizzo	Strada Provinciale 81 - Strada Vicinale
Dati catastali	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 6 particelle 27, 28, 55, 57, 58, 64, 38
Coordinate geografiche	Latitudine 40°32'10.64"N - Longitudine 17°59'28.64"E
Altitudine	35 metri s.l.m.
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)
Superficie totale dei moduli	3.67.54 ha
Estensione totale disponibile– area catastale	13.63.44 ha
Estensione area d’impianto – area recintata	9.56.33 ha
Coefficiente di ombreggiamento	0,99
Potenza totale (in DC)	8.369,00 kW
Potenza totale (in AC)	7.000,00 kW
Numero moduli	14.066

Tabella 4-13 - Scheda tecnico-prestazionale sotto-impianto FV-Aviso

Identificativo del sotto-impianto	“FV-Aviso”
Soggetto responsabile dell’impianto agro-fotovoltaico	SR PROJECT 2 S.r.l.
Classificazione architettonica	Impianto non integrato
Struttura di sostegno dei moduli	Inseguitori monoassiali (Tracker)
Indirizzo	Strada Provinciale 81- Strada Comunale
Dati catastali	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 18 particelle 42, 43, 44, 45, 228, 227, 265, 287, 290, 307, 328, 284, 285, 237, 297
Coordinate geografiche	Latitudine 40°31'40.97"N - Longitudine 17°59'32.61"E
Altitudine	38 metri s.l.m.
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)
Superficie totale dei moduli	2.96.20 ha
Estensione totale disponibile– area catastale	10.30.94 ha
Estensione area d’impianto – area recintata	7.94.85 ha
Coefficiente di ombreggiamento	0,99
Potenza totale (in DC)	6.745,00 kW
Potenza totale (in AC)	5.600,00 kW
Numero moduli	11.336

Tabella 4-14 - Scheda tecnico-prestazionale sotto-impianto FV-Leanzy

Identificativo del sotto-impianto	“FV-Leanzy”
Soggetto responsabile dell’impianto agro-fotovoltaico	SR PROJECT 2 S.r.l.
Classificazione architettonica	Impianto non integrato
Struttura di sostegno dei moduli	Inseguitori monoassiali (Tracker)
Indirizzo	Strada Provinciale 81 - Strada Vicinale
Dati catastali	San Pietro Vernotico (BR) Foglio 20 particelle 72, 184, 70, 68, 67, 69
Coordinate geografiche	Latitudine 40°31'45.86"N - Longitudine 18° 0'24.46"E
Altitudine	34 metri s.l.m.
Inclinazione dei moduli (Tilt)	± 55°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0° (Sud)
Superficie totale dei moduli	1.44.02 ha
Estensione totale disponibile– area catastale	4.88.49 ha
Estensione area d’impianto – area recintata	4.22.99 ha
Coefficiente di ombreggiamento	0,99
Potenza totale (in DC)	3.280,00 kW
Potenza totale (in AC)	2.800,00 kW
Numero moduli	5.512

4.1.1 Cavidotto di collegamento alla rete elettrica

Il tracciato dei cavi MT si può distinguere in:

- **Cavo MT interrato (interno ai singoli sotto-impianti):** interessa il collegamento dei Trasformatori dei singoli sotto-impianti alle rispettive Cabine di Parallelo;
- **Cavo MT di parallelo interrato (interno al parco agro-fotovoltaico):** consente il collegamento tra i sotto-impianti del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia a partire dalle rispettive Cabine di Parallelo;
- **Dorsale MT interrata:** da interrare su viabilità esistente e collegherà la Cabina di Parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Parisi con la nuova Sottostazione Elettrica Utente (SSEU FV-Quercia) collegata in AT Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud" esistente.

Si riportano di seguito le sezioni dei cavi in MT a 30 kV e le immagini relative alla posa:

Tabella 4-15 - Sezioni dei cavi MT a 30 kV

CAVI MT INTERNI				
Tratta		Distanza [m]	Sezione selezionata [mm ²]	Tipologia di cavo
da	a			
TF01	C. Paral. 01	308	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF02	C. Paral. 02	1	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF03	C. Paral. 03	15	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF04	C. Paral. 03	51	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF05	C. Paral. 03	213	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF06	C. Paral. 08	164	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF07	C. Paral. 08	152	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF08	C. Paral. 08	97	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF09	C. Paral. 04	378	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF10	C. Paral. 04	173	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF11	C. Paral. 04	162	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF12	C. Paral. 06	199	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF13	C. Paral. 06	22	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF14	C. Paral. 05	44	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF15	C. Paral. 05	28	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF16	C. Paral. 05	37	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF17	C. Paral. 05	344	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF18	C. Paral. 09	388	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF19	C. Paral. 09	164	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF20	C. Paral. 09	155	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF21	C. Paral. 09	240	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF22	C. Paral. 09	354	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF23	C. Paral. 09	361	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF24	C. Paral. 07	2	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF25	C. Paral. 10	200	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
TF26	C. Paral. 10	192	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio

CAVI MT PARALLELO				
Tratta		Distanza [m]	Sezione selezionata [mm ²]	Tipologia di cavo
da	a			
C. Paral. 02	C. Paral. 01	299	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 03	C. Paral. 02	810	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 04	C. Paral. 03	11027	3x3x400	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 05	C. Paral. 04	517	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 06	C. Paral. 05	84	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 07	C. Paral. 06	392	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 08	C. Paral. 07	767	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 09	C. Paral. 05	596	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio
C. Paral. 10	C. Paral. 09	754	1x3x185	Unipolare con posa a trifoglio

DORSALE MT				
Tratta		Distanza [m]	Sezione selezionata [mm ²]	Tipologia di cavo
da	a			
C.Paral.01	SSEU FV-Quercia	1353	3x3x400	Unipolare con posa a trifoglio

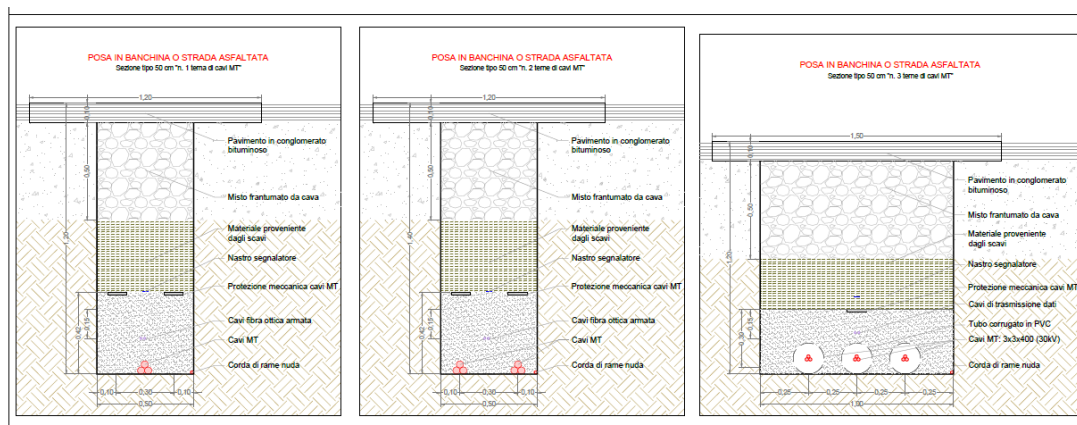


Figura 4-40 - Esempio di posa di cavi MT su banchina o strada asfaltata

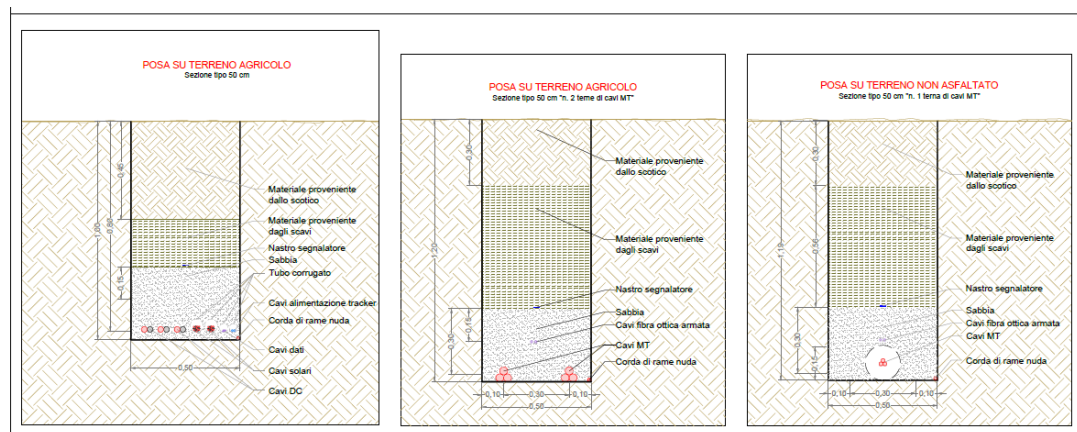


Figura 4-41 - Esempio di posa di cavi BT/MT su terreno agricolo e/o asfaltato

4.1.12 Scavo per il passaggio della Dorsale MT interrata

Per la posa della dorsale MT si prevede, a titolo di esempio, uno scavo con una profondità pari a circa 1,20 m, variabile eventualmente in funzione della tipologia di suolo (strada asfaltata o terreno agricolo). Per quanto riguarda la larghezza lo scavo sarà di circa 1,50 m per i primi 0,10 m superficiali e di 1,00 m per la restante parte.

All'interno dello scavo nella parte più profonda sarà inserita una corda di rame, uno strato di sabbia a conducibilità termica controllata in cui saranno immersi tubi in PVC contenenti la Dorsale MT realizzata con cavi conformi CPR RG7H1M1 - 18/30 kV unipolari, isolati in gomma HEPR, con posa a trifoglio, successivamente un nastro segnalatore, a seguire verrà inserito il terreno di riempimento (materiale proveniente dagli scavi) ed infine uno strato di materiale proveniente dallo scotico superficiale.

4.1.13 Opere civili

Le opere civili necessarie per l'installazione dell'impianto riguardano:

- la fondazione (prefabbricata) delle cabine;
- adattamento della viabilità esistente e delle eventuali opere d'arte in essa presenti qualora la stessa non sia idonea al passaggio degli automezzi per il trasporto al sito dei componenti e delle attrezzature;
- realizzazione della nuova viabilità prevista in progetto;
- realizzazione di opere minori di regimazione idraulica superficiale quali canalette in terra, cunette, trincee drenanti ecc.;
- realizzazione di opere varie di sistemazione ambientale e morfologica;
- realizzazione dei cavidotti interrati interni all'impianto;
- eventuale locale guardiano;
- recinzione dell'intero lotto;
- opere di piantumazione.

Tali opere presenti negli elaborati grafici saranno trattate più approfonditamente nel progetto esecutivo.

4.1.14 Viabilità esistente e di progetto

Modalità di arrivo all'impianto

Per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto non sono previsti interventi strutturali sulla

viabilità esterna al terreno, in quanto la viabilità esistente consente, senza alcun impatto, il trasporto di materiali e mezzi.

Il trasporto dei pannelli avverrà attenendosi scrupolosamente a tutte le indicazioni e procedure per i trasporti e nel rispetto di quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada.

Il tragitto che gli automezzi seguiranno per raggiungere il sito nella fase realizzativa dell'impianto sarà accuratamente pianificato in modo da arrecare il minimo impatto sulla viabilità intercettata.

Accesso all'impianto e viabilità interna

La viabilità interna al sito verrà invece realizzata in fase di cantiere, tale viabilità riguarderà solo il tracciamento di sentieri carrabili senza l'utilizzo di alcun caso di asfalto, con la sola posa di terra stabilizzata. Come già anticipato, internamente ai siti, verranno, inoltre, tracciate delle stradine di servizio che fungeranno anche da traccia per lo scavo delle trincee per l'interramento dei cavi.

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.

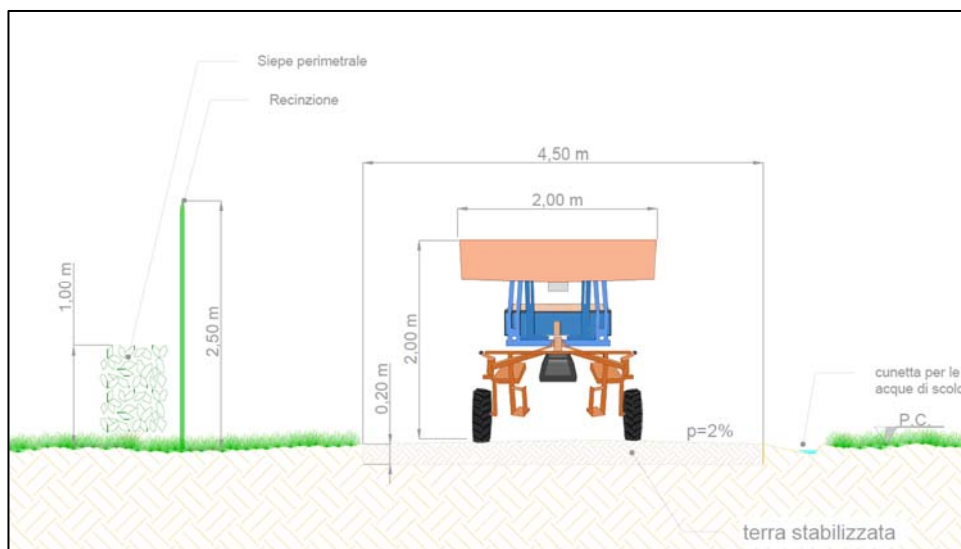


Figura 4-42 - Dettaglio costruttivo delle strade per la viabilità interna al sito di installazione dell'impianto fotovoltaico

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 4-43 - Esempi di strade in terra stabilizzata

Per ciascuno sotto-impianto verrà predisposto un cancello di ingresso, arretrato di circa 4 metri rispetto al ciglio della strada di accesso per creare uno spazio di invito a forma trapezoidale idoneo alla fermata dei mezzi e ad eventuali manovre.

4.1.15 Recinzione dell'intero lotto

I siti del parco agro-fotovoltaico avranno una recinzione costituita da paletti a T in acciaio zincato e una rete, anch'essa in acciaio zincato, a maglia romboidale. I paletti, alti 2,50 metri, saranno infissi per 15 cm nel terreno. L'interasse tra i paletti sarà di 1,20 metri. Come evidenziato dalle planimetrie allegate, internamente ai siti verranno tracciate delle stradine di servizio larghe 4,50 metri.

Lungo tutta la recinzione perimetrale, ogni 100 metri sarà garantito il passaggio della piccola fauna tramite un buco di dimensioni pari a 30 cm x 30 cm.

L'accesso alle aree del sito sarà garantito da un cancello a battente con un'apertura netta di 5,53 m, con posizionamento in prossimità della viabilità esistente.

In fase di realizzazione, essendo quasi tutti i materiali pre-assemblati, si avranno minimi scarti di cantiere che saranno in ogni caso conferiti a discariche autorizzate secondo la normativa vigente. A regime, durante la produzione di energia elettrica, non si avrà alcun rifiuto.

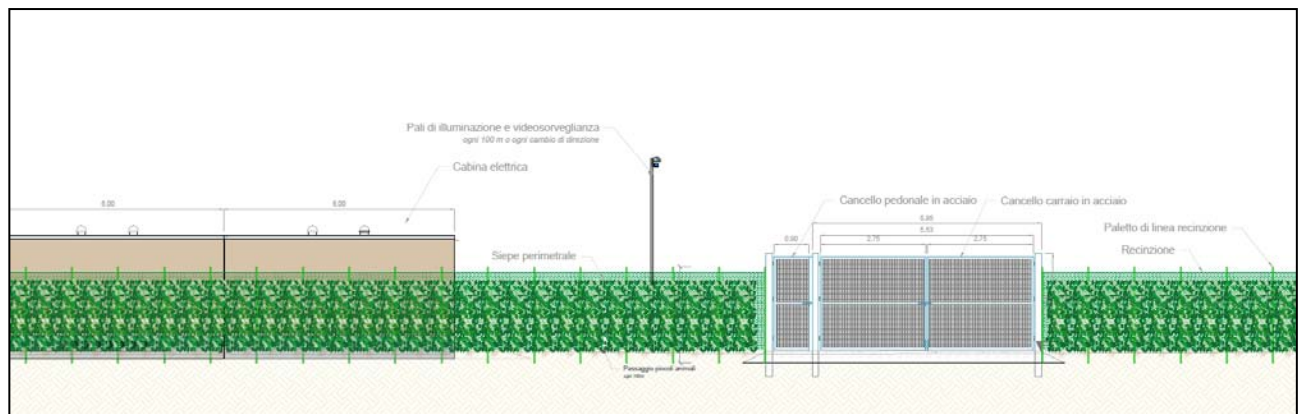


Figura 4-44 - Particolare ingresso impianto

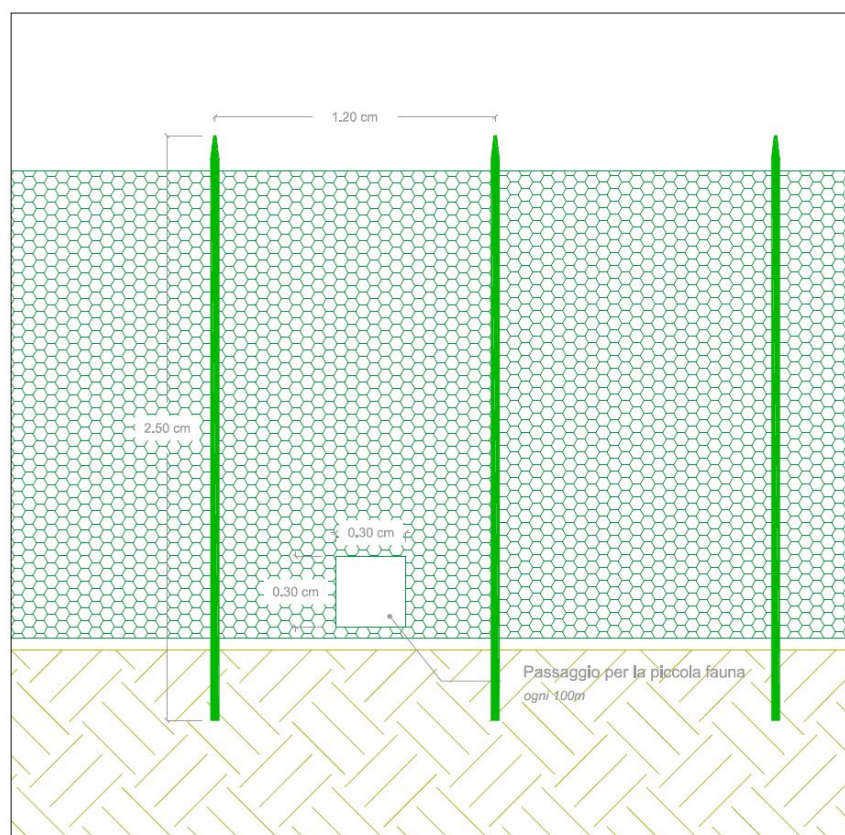


Figura 4-45 - Particolare recinzione passaggio piccola fauna

4.1.16 Agro-fotovoltaico caratteristiche generali

In questo paragrafo si vuole entrare nel merito dell'integrazione tra l'impianto fotovoltaico e l'impianto agronomico consistente nella coltivazione di colture agro-alimentari tipiche del territorio.

Inoltre, si mettono in evidenza le opere di mitigazione perimetrale e le opere di imboscimento che caratterizzeranno molte delle aree interne ed esterne al sito.

L'intervento risulta rispondere in maniera pienamente coerente con il quadro di pianificazione e

programmazione territoriale; in materia energetica inoltre, per la natura stessa del Progetto, esso 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 se non per la realizzazione di modeste platee per la collocazione delle cabine/locali prefabbricati).

Pertanto, la Società, anche avvalendosi della consulenza di un agronomo specializzato, ha sviluppato una soluzione progettuale che è perfettamente in linea con gli obiettivi sopra richiamati, e che consente di:

- ridurre l'occupazione di suolo, avendo previsto moduli ad alta potenza (595 Wp) e strutture a tilt variabile, consentendo, pertanto, di coltivare anche l'area occupata dai moduli fotovoltaici;
- svolgere l'attività di coltivazione all'interno della recinzione (ad esclusione delle strade di collegamento e delle zone di posa per le cabine) avvalendosi di mezzi meccanici essendo lo spazio tra le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e al di sotto di queste adeguatamente dimensionato per consentire il passaggio dei mezzi agricoli;
- installare una fascia arbustiva perimetrale (siepe) come opera di mitigazione degli impatti per un inserimento "armonioso" del parco fotovoltaico nel paesaggio circostante;
- gli interventi agronomici (scasso, concimazioni di fondo, amminutamento del terreno, etc) propedeutici alla realizzazione delle piantumazioni permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive e determineranno anche un miglioramento delle condizioni di utilizzo;
- svolgimento di un ruolo sociale nell'ambito locale, a seguito della creazione di nuove opportunità lavorative su diversi comparti come quello agricolo, edile, vendita materiali e servizi, etc, ricavando altresì un buon reddito anche dall'attività di coltivazione agricola;
- integrare 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).

Agro-fotovoltaico benefici reciproci e schema progettuale

Sono sempre di più i progetti che puntano a far convivere fotovoltaico e agricoltura, con reciproci

vantaggi in termini di produzione energetica, tutela ambientale, conservazione della biodiversità, mantenimento dei suoli.

L'idea di base dell'agro - fotovoltaico è far sì che i terreni agricoli possano essere utilizzati per produrre energia elettrica pulita, lasciando spazio alle colture agricole.

In altri termini, si tratta di coltivare i terreni sui quali è stato realizzato un impianto fotovoltaico, in modo tale da ridurre l'impatto ambientale, ma senza rinunciare alla ordinaria redditività delle colture agricole ivi praticate.

La proposta in esame tiene conto dell'associazione tra la tecnologia fotovoltaica e coltivazione del terreno agrario della zona recintata con una rotazione colturale che prevede l'alternanza di colture miglioratrici, depauperatrici e da rinnovo (carciofo) con coltivazione anche sotto i pannelli e tra le serie di pannelli.

Con 17.085 ha e 173.448 t, la Puglia è al primo posto in Italia per la superficie coltivata e per la produzione totale di capolini. La coltivazione è maggiormente diffusa nella provincia di Foggia (8600 ha; 100.800 t di capolini), seguita da Brindisi (6820 ha; 57.000 t) e Bari (1180 ha; 6878 t); mentre è limitata in provincia di Taranto (440 ha) e Lecce (140 ha). Le coltivazioni più diffuse sono il Violetto di Provenza, affermatosi negli ultimi vent'anni soprattutto in provincia di Foggia, sostituendo progressivamente le popolazioni locali e assumendo il nome di Francesino, mentre il Violetto di Sicilia o Catanese è coltivato soprattutto in provincia di Brindisi e di Bari, dove viene indicato rispettivamente come Brindisino e Locale di Mola.



Figura 4-46 - Carciofo Brindisino IGP



Figura 4-47 - Carciofo Violetto di Provenza e Violetto di Sicilia

Le leguminose rappresentano classiche colture da pieno campo in asciutto che in passato trovavano spazio in campagna come alternativa ai cereali solo ed esclusivamente se legati all'alimentazione del bestiame. Oggi, in concomitanza di una sempre crescente richiesta di proteine, legata in maniera forte ad un aumento della popolazione mondiale, si rafforza l'idea di dover reperire nuove fonti alimentari per sfamare il pianeta. Nella gestione di aree agricole, oggi, l'impronta delle leguminose non solo soddisfa la richiesta di proteine in alternativa a quelle animali ma determina un miglioramento sostanziale anche dei suoli agrari per la loro innata capacità miglioratrice. Per questo nel presente progetto si è considerato il legume in rotazione con il carciofo.

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



Figura 4-48 - La fava: particolare della pianta della fava e del baccello



Figura 4-49 - I ceci: coltura in pieno campo e particolari della pianta



Figura 4-50 - La lenticchia: coltura in pieno campo e particolari della pianta



Figura 4-51 - L'arachide: una leguminosa alternativa alle classiche colturali

L'impianto sarà dotato di strutture ad inseguimento monoassiale, cosiddetti *inseguitori di tilt*, con angolo di inclinazione variabile a $\pm 55^\circ$ che presentano il vantaggio di sfruttare in modo ottimale l'irraggiamento solare con un notevole aumento dell'energia prodotta.

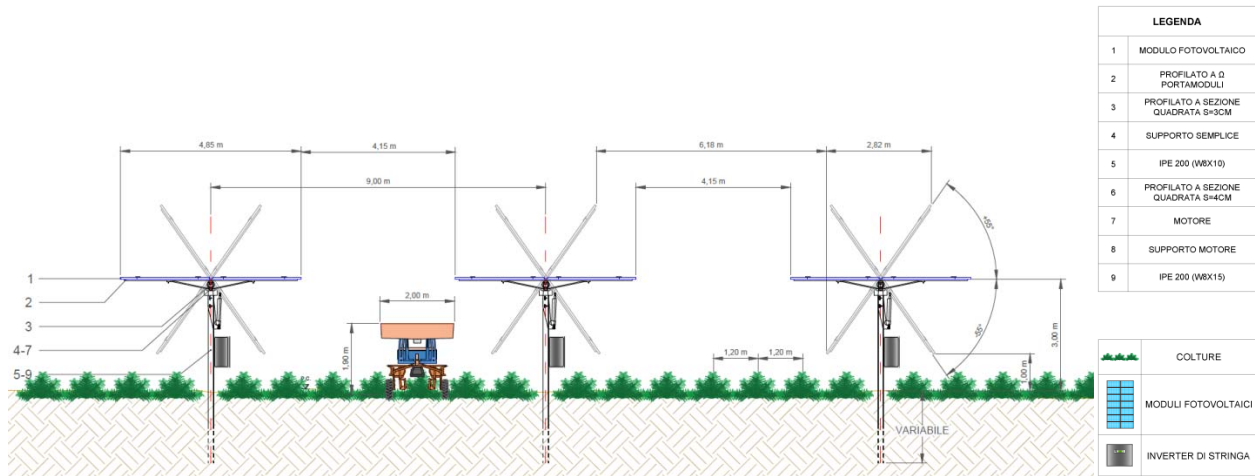


Figura 4-52 - Dettaglio sezione trasversale delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici con relativa legenda esplicativa

La disposizione delle strutture in pianta sarà tale che la distanza di interesse tra le strutture è pari a 9,00 m.

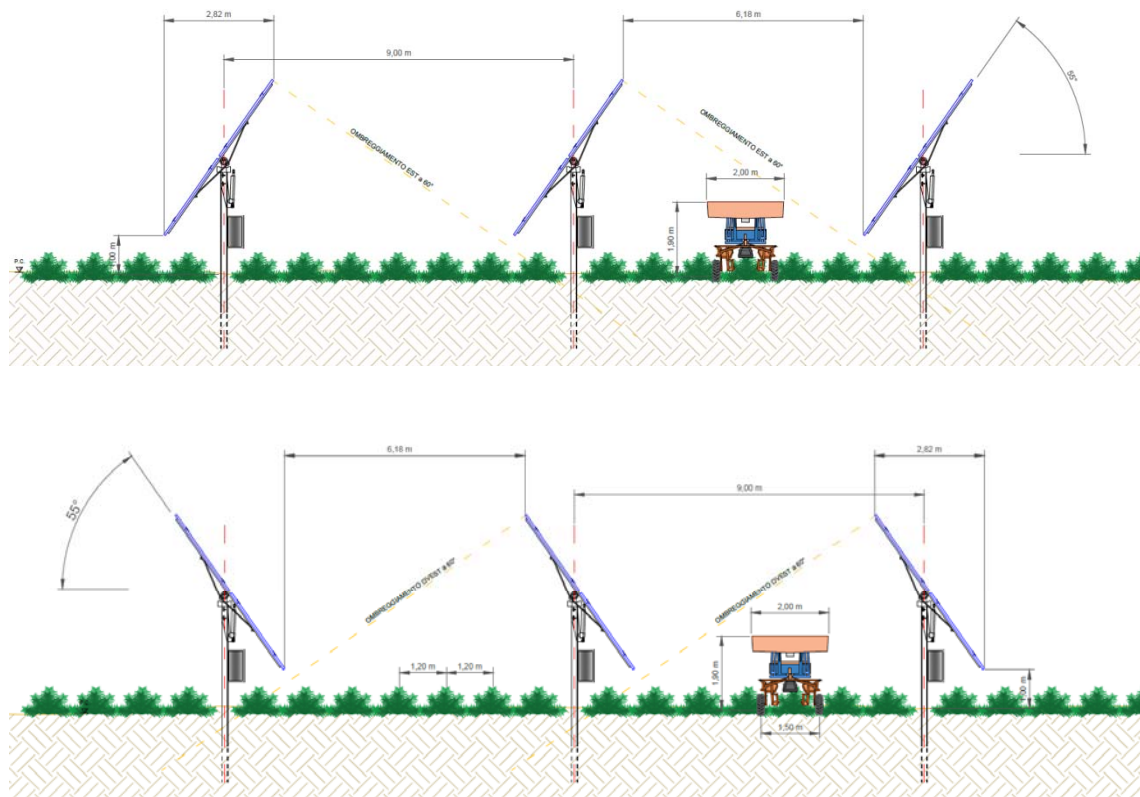


Figura 4-53 - Dettaglio sezione trasversale delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici con rotazione $\pm 55^\circ$

L'altezza delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici da terra è di 3,00 m; in funzione dell'angolo di inclinazione dei moduli fotovoltaici si hanno altezze variabili tra 1,00 m e 5,00 m circa rispetto al terreno. Altezze che permettono il passaggio agevole delle macchine agricole all'interno dell'area recintata (come mostrano i dettagli riportati).

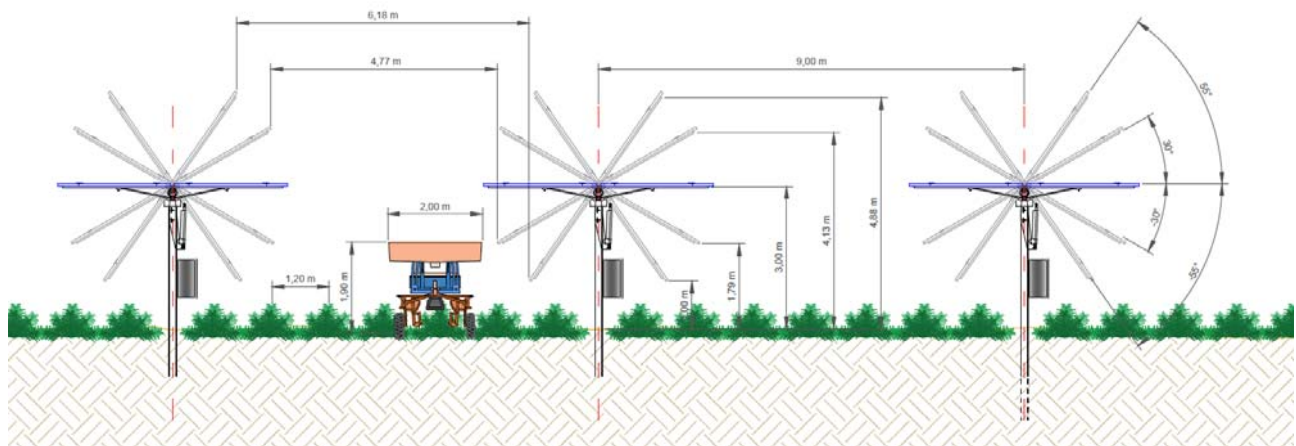


Figura 4-54 - Dettaglio sezione trasversale delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici

Per maggiori approfondimenti si rimanda al layout di ciascun sotto impianto nel quale è possibile analizzare l'ubicazione delle aree destinate alle colture agro-alimentari tipiche del territorio.

Diversi studi hanno dimostrato come gli impianti solari possano convivere con l'agricoltura e addirittura i due sistemi possono ottenere benefici reciproci da tale convivenza. Per fare un esempio, la presenza dei pannelli consentirebbe un cospicuo risparmio idrico per l'irrigazione, diminuendo l'evaporazione di acqua dalle foglie e mantenendo il terreno umido.

Le piante, dal canto loro, aiuterebbero a ridurre la temperatura degli impianti, migliorandone l'efficienza durante i mesi estivi.

4.1.17 Interventi di mitigazione

Il progetto definitivo prevede, 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. La siepe perimetrale verrà predisposta ad esclusione delle situazioni in cui sono già presenti filari di alberi a confine che verranno lasciati allo stato attuale.

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 pedo-climatiche 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 5.63 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).

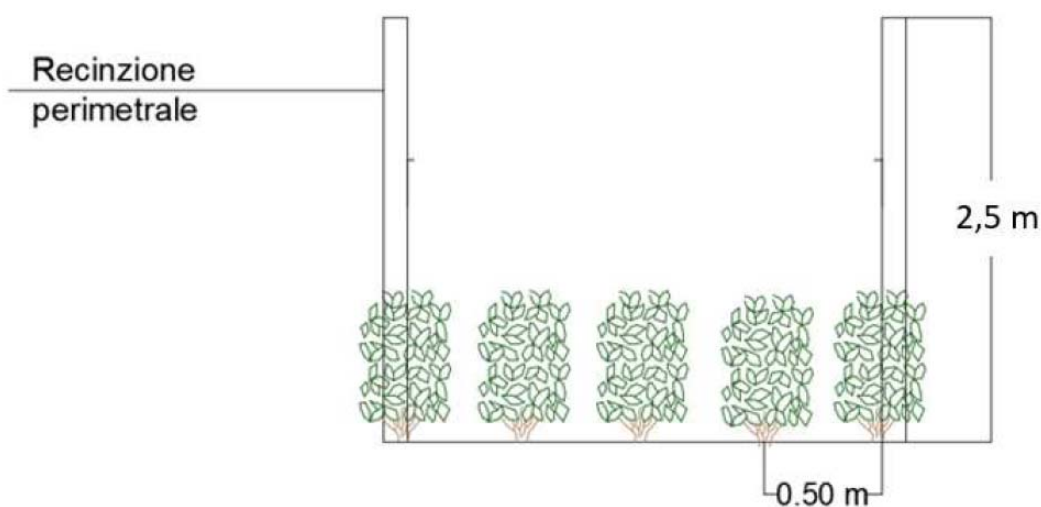


Figura 4-55 - Dettaglio siepe perimetrale

Gli arbusti che verranno impiegati per la realizzazione della siepe perimetrale saranno la *Phyllirea spp.* e lo *Spartium junceum (o similari)*. 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.

4.1.18 Opere di imboscimento

Con il termine di imboscimento 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 imboscimento 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 imboscimento (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 vegetale 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 (*Crataegus 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 area ubicate in aree prospicienti il parco agrovoltaico.

Si riportano, a seguire, gli inquadramenti su ortofoto dei sei sotto-impianti *FV-Parisi*, *FV-Santa Teresa*, *FV-Bardi Vecchi*, *FV-San Paolo*, *FV-Aviso*, *FV-Leanzi*, costituenti il parco agrovoltaico *FV-Quercia*, nei quali vengono indicate le aree destinate:

- alle colture agro-alimentari tipiche del territorio, nello specifico coltivazione all'interno dell'area recintata del carciofo, pianta da rinnovo, coltura predominante e determinante anche nell'ottica di una rotazione colturale con piante miglioratrici (legumi);
- alle opere di mitigazione siepe "arbustiva" perimetrale;
- alle opere di imboschimento (o riforestazione).



Figura 4-56 - Layout agrovoltaico sotto-impianto FV-Parisi

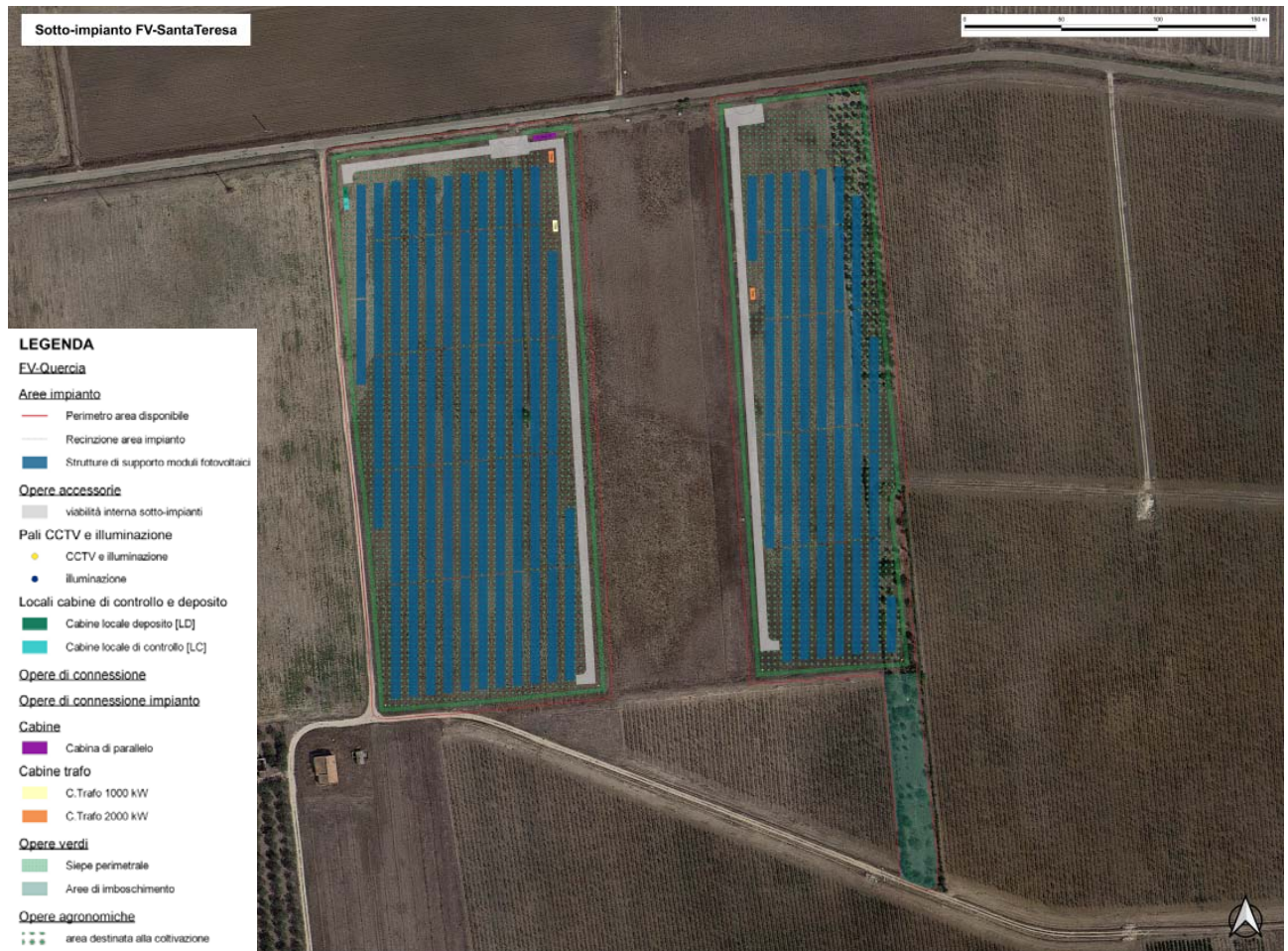


Figura 4-57 - Layout agro-fotovoltaico sotto-impianto FV-Santa Teresa

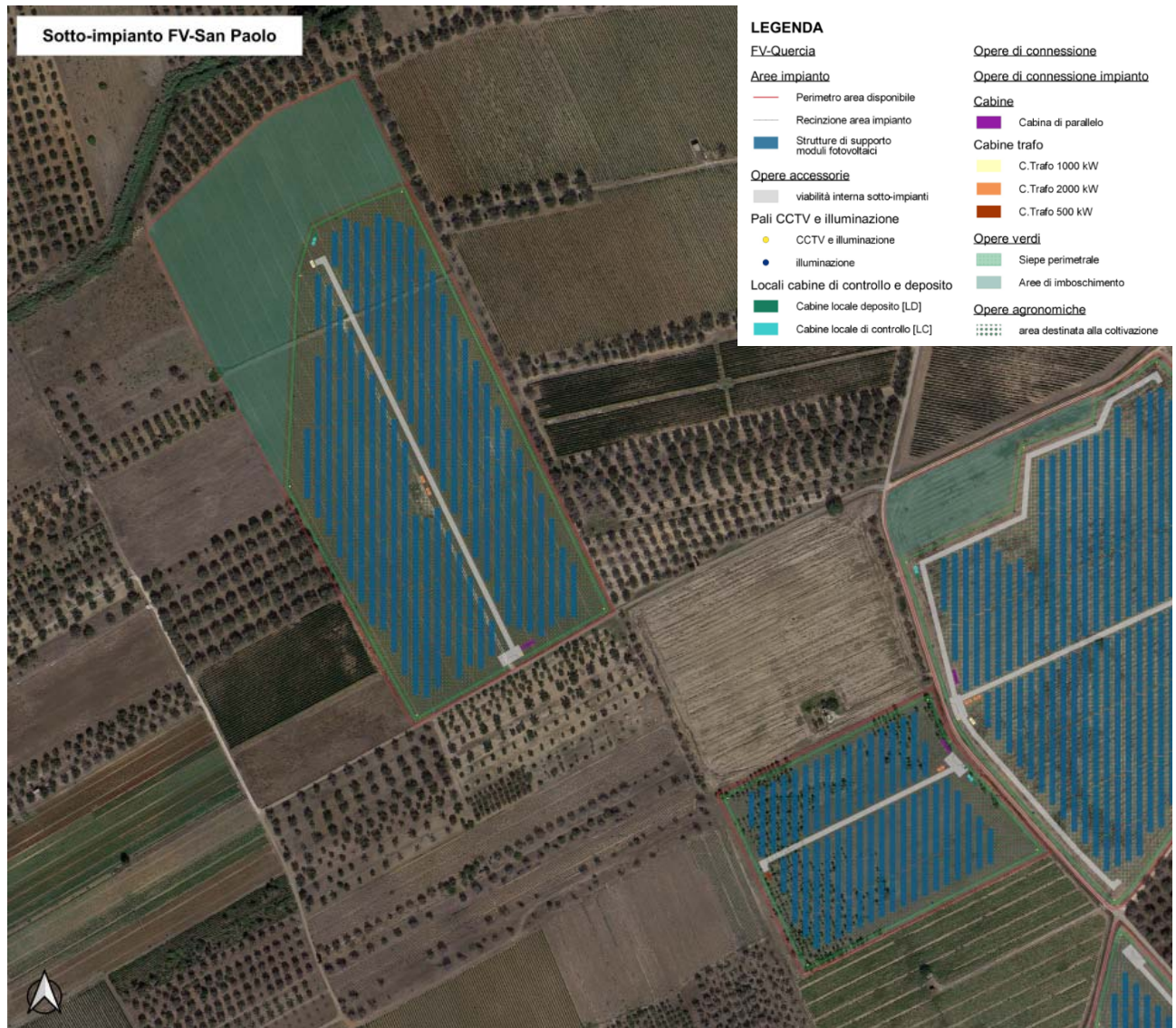


Figura 4-59 - Layout agro-fotovoltaico sotto-impianto FV-San Paolo

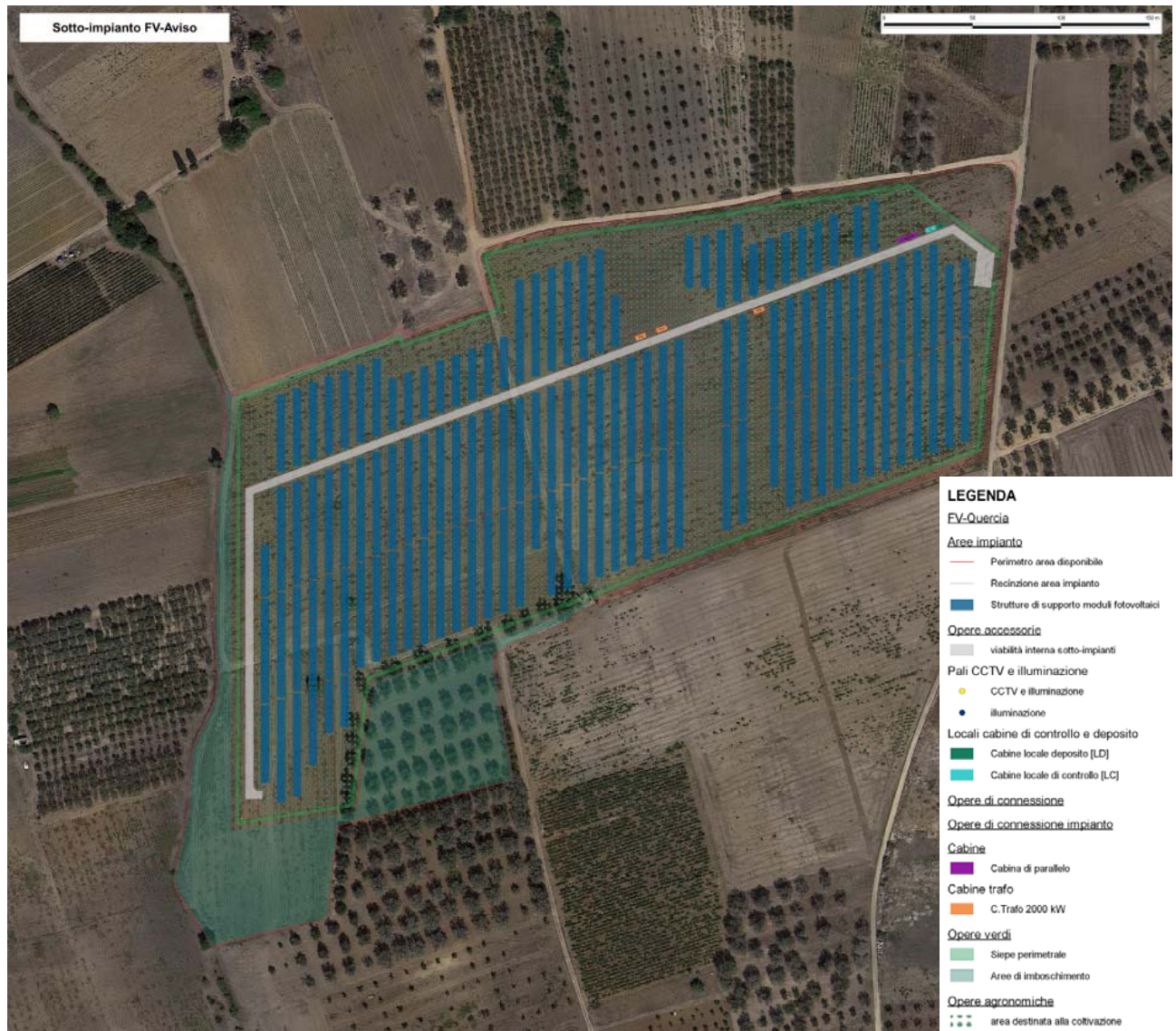


Figura 4-60 - Layout agro-fotovoltaico sotto-impianto FV-Aviso

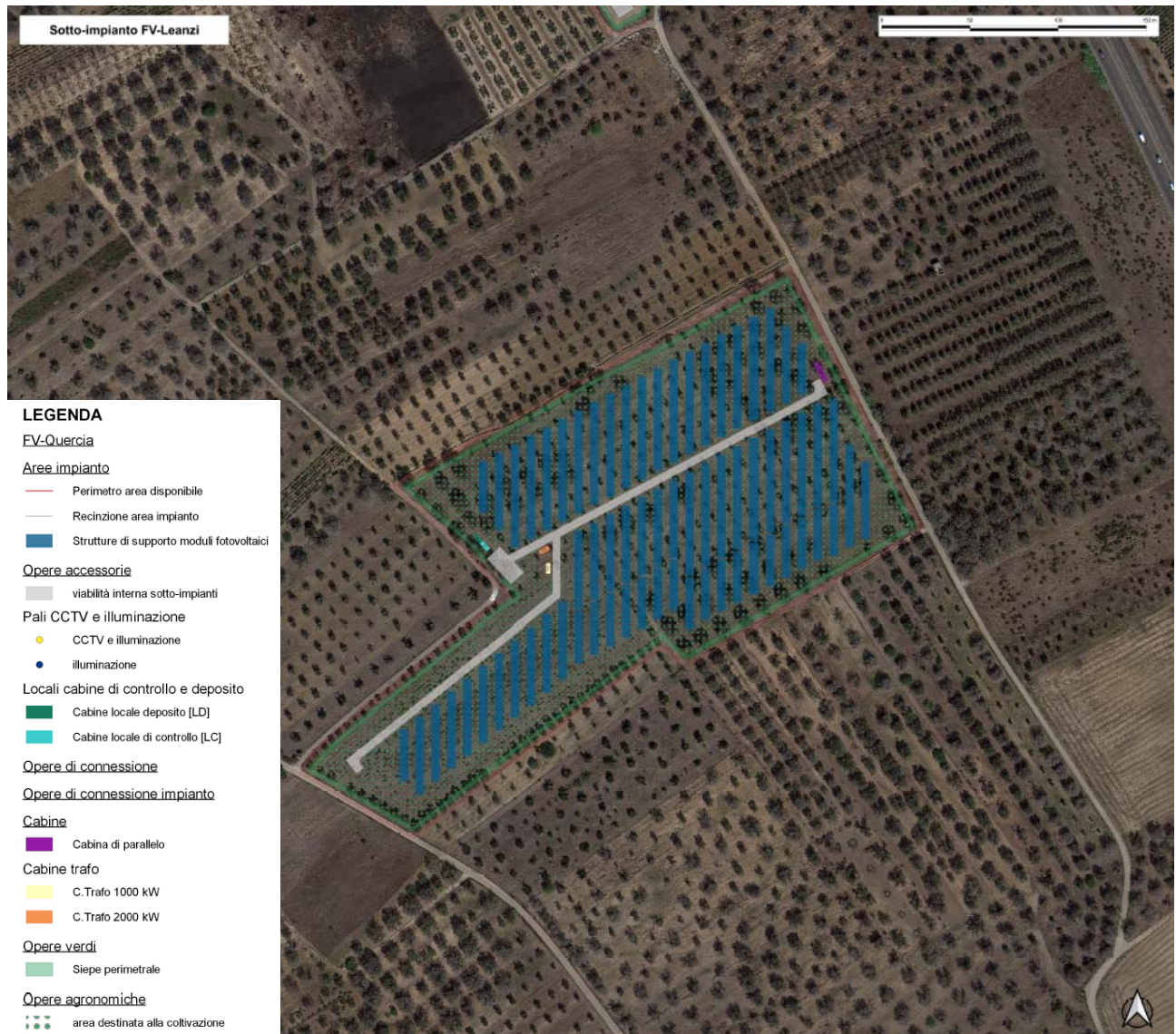


Figura 4-61 - Layout agro-fotovoltaico sotto-impianto FV-Leanzi

4.2 Foto modellazione realistica del progetto

A corredo della *documentazione tecnica di valutazione* è stata realizzata una simulazione dettagliata dello stato dei luoghi per effetto della realizzazione del progetto del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia, resa mediante foto modellazione realistica, comprendente un adeguato intorno dell'area d'intervento, al fine di consentire una piena valutazione di compatibilità e di adeguatezza, delle soluzioni adottate nei riguardi del contesto paesaggistico nel quale si inserisce l'impianto fotovoltaico incluse le opere di mitigazione perimetrale. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati specifici allegati al progetto.



Figura 4-62 - Fotoinserimento sotto-impianto FV-Parisi – vista dall’alto



Figura 4-63 - Fotoinserimento sotto-impianto FV-Santa Teresa– vista dall’alto

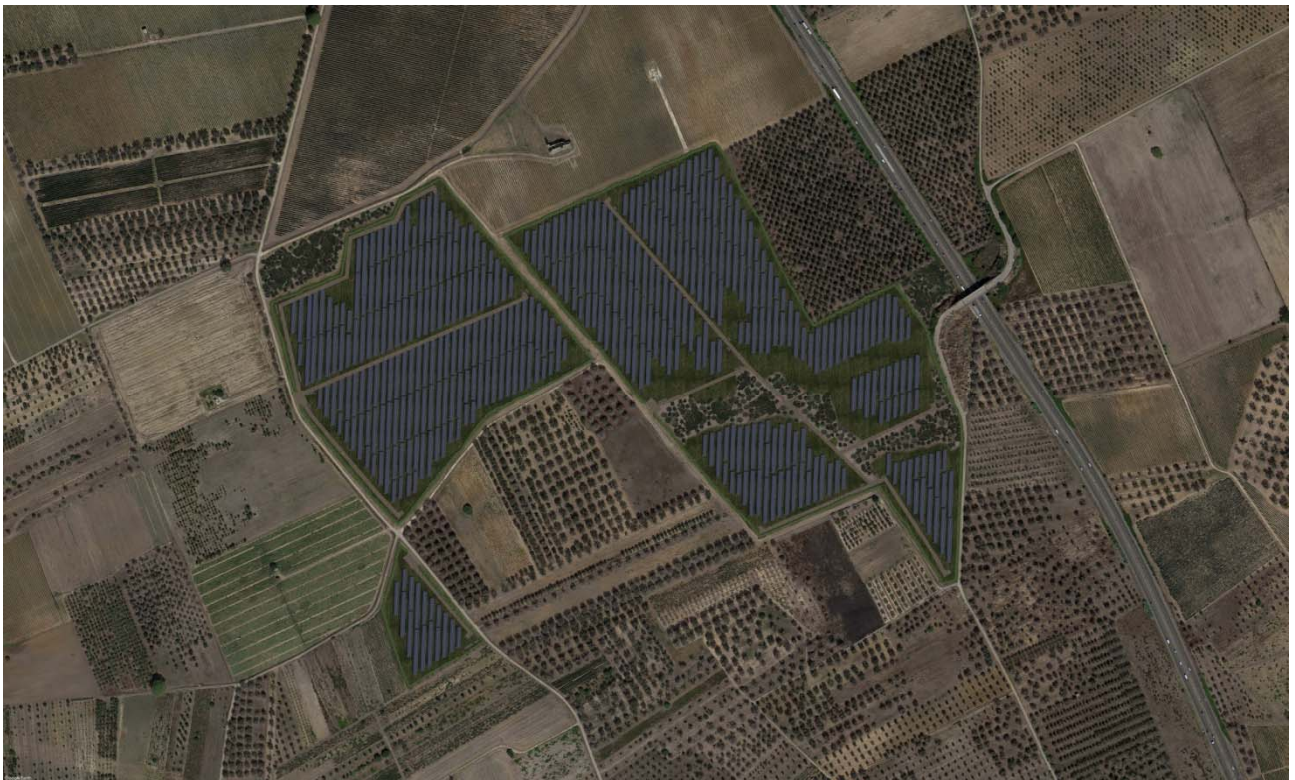


Figura 4-64 - Fotoinserimento sotto-impianto FV-Bardi Vecchi – vista dall’alto



Figura 4-65 - Fotoinserimento sotto-impianto FV-San Paolo – vista dall’alto



Figura 4-66 - Fotoinserimento sotto-impianto FV-Aviso – vista dall’alto



Figura 4-67 - Fotoinserimento sotto-impianto FV-Leanzi – vista dall’alto



Figura 4-68 - Punto di presa 1 (in rosso viene individuata l'area recintata)



Figura 4-69 - Vista dal punto di presa 1 del sotto-impianto FV-Parisi dalla Strada Provinciale SP80 adiacente – Ante operam



Figura 4-70 - Vista dal punto di presa 1 del sotto-impianto FV-Parisi dalla Strada Provinciale SP80 adiacente – Post operam



Figura 4-71 - Punto di presa 2 (in rosso viene individuata l'area recintata)



*Figura 4-72 - Vista dal punto di presa 2 del sotto-impianto FV-Santa Teresa dalla Strada Comunale 54 adiacente –
Ante operam*



Figura 4-73 - Vista dal punto di presa 2 del sotto-impianto FV-Santa Teresa dalla Strada Comunale 54 adiacente – Post operam



Figura 4-74 - Punto di presa 3 (in rosso viene individuata l'area recintata)



*Figura 4-75 - Vista dal punto di presa 3 del sotto-impianto FV-Bardi Vecchi dalla Strada Provinciale SP81 adiacente
– Ante operam*



*Figura 4-76 - Vista dal punto di presa 3 del sotto-impianto FV-Bardi Vecchi dalla Strada Provinciale SP81 adiacente
– Post operam*



Figura 4-77 - Punto di presa 4 (in rosso viene individuata l'area recintata)



Figura 4-78 - Vista dal punto di presa 4 del sotto-impianto FV-Leanzi dalla strada adiacente – Ante operam



Figura 4-79 - Vista dal punto di presa 4 del sotto-impianto FV-Leanzi dalla strada adiacente – Post operam

Le immagini di seguito riportate mostrano l'aspetto dell'impianto post realizzazione, comprese le opere di mitigazione e delle colture previste da progetto all'interno del sito.



Figura 4-80 - Ricostruzione 3D interna al sito



Figura 4-81 - Ricostruzione 3D interna al sito



Figura 4-82 - Ricostruzione 3D interna al sito

4.2.1 Impatto relativo alla fase di costruzione

Durante la fase relativa alla realizzazione dell'impianto si riscontra il minimo impatto poiché, essendo quasi tutti i materiali utilizzati pre-assemblati, si avranno minimi scarti di cantiere che saranno in ogni caso conferiti presso discariche autorizzate secondo la normativa vigente.

IMPATTO ACUSTICO

Un impatto da tenere in considerazione è dovuto alla possibilità che le attività di cantiere possano produrre un lieve incremento della rumorosità nelle aree interessate dall'intervento a causa dell'utilizzo di attrezzature specifiche e dal traffico veicolare dovuto alle attività stesse.

L'incremento del livello di rumorosità interesserà comunque brevi periodi di tempo e sarà limitato alle ore diurne, al fine di contenere il potenziale disturbo arrecato dalle eventuali emissioni sonore.

PRODUZIONE DI RIFIUTI

Per quanto riguarda, invece, la possibile produzione di rifiuti, tenendo in considerazione il fatto che tutti i componenti utilizzati sono di tipo prefabbricato, le quantità prodotte saranno alquanto modeste, qualitativamente classificabili come rifiuti non pericolosi, in quanto originati prevalentemente da imballaggi.

Sarà comunque prevista la differenziazione tra rifiuti di origine ferrosa e non ferrosa e tutti i rifiuti verranno conferiti in idonei impianti di smaltimento o recupero, ai sensi delle disposizioni delle norme vigenti.

4.2.2 Impatto relativo alla fase di esercizio

Per la fase di esercizio dell'impianto, durante la produzione di energia elettrica, si sono analizzati gli aspetti specifici che potrebbero destare preoccupazioni in termini di impatto sull'ambiente.

OCCUPAZIONE DEL TERRITORIO

L'impatto dovuto dall'occupazione di suolo risulta essere minimo in quanto, tutte le aree scelte per l'installazione dei moduli fotovoltaici verranno contemporaneamente utilizzate per la realizzazione di colture e saranno destinate alla piantumazione di vario tipo, come meglio specificato nel paragrafo relativo alle misure compensative.

L'area circostante l'impianto manterrà le funzioni precedenti alla realizzazione dello stesso e potrà essere impiegata per altri scopi, come l'agricoltura e la pastorizia, senza alcuna controindicazione.

IMPATTO VISIVO

Per migliorare l'inserimento ambientale dei pannelli solari, verrà posta particolare attenzione alla scelta del colore delle componenti principali dell'impianto, introducendo accorgimenti per evitare

effetti di riflessione della luce da parte delle superfici metalliche.

Considerato che gli impatti degli impianti sul territorio circostante sono limitati ad un impatto di tipo visivo sull'ambiente e verificato con opportuni sopralluoghi che nella zona non sono presenti agglomerati abitativi destinati ad uso residenziale, si può evidentemente stimare che l'impatto visivo resterebbe limitato al passante che si trova nella zona ed in generale ad una leggera variazione dello scenario naturale del versante interessato dalla realizzazione del progetto.

Pertanto, esternamente alla recinzione, verrà predisposta una fascia arbustiva perimetrale (siepe), consigliata da un agronomo esperto, per contribuire alla mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto installato nel rispetto del territorio circostante.

IMPATTO ACUSTICO

Relativamente alle aree di installazione dei moduli fotovoltaici e per tutte le opere di connessione interrate, non verrà prodotto alcun tipo impatto acustico in fase di esercizio. Per quanto riguarda invece le opere di trasformazione MT/AT in prossimità della "Brindisi Sud" esistente, non vi sarà alcun aumento significativo di impatto acustico data la presenza di opere elettriche già autorizzate.

INTERFERENZE ELETTROMAGNETICHE

L'interferenza elettromagnetica causata dai pannelli fotovoltaici è quasi nulla. Essa potrebbe al massimo influenzare le caratteristiche di propagazione delle telecomunicazioni (alla stregua di qualsiasi ostacolo) o la qualità del collegamento in termini di segnale-disturbo. Tuttavia, una adeguata distanza dell'impianto da antenne o ripetitori, fa sì che l'interferenza sia irrilevante.

IMPATTO SULLA VIABILITA' E SUL TRAFFICO

L'area di installazione ricade in zone non destinate all'uso residenziale, periferiche rispetto ai centri abitati dei comuni di Brindisi e San Pietro Vernotico.

PRODUZIONE DI RIFIUTI

La manutenzione ordinaria dell'impianto viene eseguita senza alcuna produzione di rifiuti.

Periodicamente si provvederà alla potatura della fascia arbustiva perimetrale (siepe) utilizzata per schermare visivamente gli impianti e il materiale di sfalcio sarà smaltito come materiale organico tra i Rifiuti Solidi Urbani.

INTERFERENZA SULLE COMPONENTI BIOTICHE (FLORA E FAUNA)

I principali tipi di impatto degli impianti fotovoltaici a terra sono connessi all'utilizzo del suolo. Come ogni altra attività antropica che comporta un utilizzo di una porzione di territorio la realizzazione di un impianto determina la sottrazione di aree per utilizzi determinati.

È importante sottolineare come la posa in opera di un sistema agro-fotovoltaico non determini cambiamenti irreversibili del territorio.

I pannelli sono sollevati da terra per cui non c'è la possibilità che la fauna del luogo possa accidentalmente urtare contro gli stessi. Inoltre, gli impianti non interferiscono con la presenza di uccelli o rettili poiché caratterizzati da bassa elevazione rispetto al suolo.

Inoltre, nei numerosi impianti presenti in Italia non si è mai registrata una interferenza con le popolazioni di animali che vivono nel territorio limitrofo all'impianto.

Riassumendo non si sono registrate modifiche o disturbi all'habitat, decessi di animali o variazione nella densità della popolazione nei pressi di un sito che ospita un impianto.

Relativamente all'analisi dell'impatto su flora e fauna del luogo per maggiori dettagli si rimanda allo Studio Agronomico presente tra gli elaborati di progetto.

INTERFERENZA SULLE COMPONENTI ABIOTICHE

Gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati che non necessitano di opere di fondazione, per i quali sono necessari degli scavi.

Non vi sono dunque possibilità di incidenza sulla stabilità dei suoli né su eventuali falde idriche del sottosuolo.

4.2.3 Impatto relativo alla fase di dismissione

L'ultima fase che interesserà l'area di installazione del parco fotovoltaico, anch'essa di durata limitata, sarà quella relativa alla dismissione dello stesso.

In tale fase, si effettueranno tutte le opere necessarie alla rimozione dei pannelli fotovoltaici e delle strutture di supporto, e si provvede al trasporto dei materiali ad appositi centri di recupero.

I materiali di base quali l'alluminio, il silicio, o il vetro, possono essere totalmente riciclati e riutilizzati sotto altre fonti, pertanto l'impatto generato sull'ambiente risulta nullo.

Per maggiori approfondimenti relativi alla valutazione degli impatti si rimanda allo *Studio di Impatto Ambientale* presente tra gli elaborati di progetto.

4.3 Descrizione dell'ambiente

Le aree destinate alla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia non ricadono all'interno di nessun sito di importanza comunitaria quale SIC, ZPS, ZSC o IBA.

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

A seguire una breve descrizione dei SIC individuati:

- Bosco i Lucci: "Si tratta di un bosco di *Quercus suber* in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati della Puglia".

- Bosco di Santa Teresa: "È tra le sugherete meglio conservate della Puglia"

- Bosco Tramazzone: "Importante area boschiva, inframezzata a coltivi che si sviluppa lungo i fianchi di un canalone naturale. Inoltre vi è la presenza di boschi di *Quercus virgiliana*".

Inoltre, i sotto-impianti agro-fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le aree protette.

La *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" si trova ad una distanza di circa 680 m a est dal sotto-impianto FV-Santa Teresa e ad una distanza di circa 900 m a nord dal sotto-impianto FV-Parisi, mentre la *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Bosco di Cerano" si trova ad una distanza di circa 100 m a est dal sotto-impianto FV-Bardi Vecchi.

In merito alle opere di connessione si evidenzia invece una interferenza in merito all'attraversamento del cavidotto MT di parallelo interrato con la *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci". Il cavidotto interrato, di fatti, percorrerà lungo la Strada Provinciale 79, la Strada Comunale 23, la Strada Poderale Santa Filomena e la Strada Comunale 54 e per un tratto di circa 3 km la Riserva sopracitata senza in alcun modo alterare lo stato dei luoghi e senza costituire alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano in quanto non risulterà visibile a fine lavori dopo che il manto stradale sarà ripristinato.

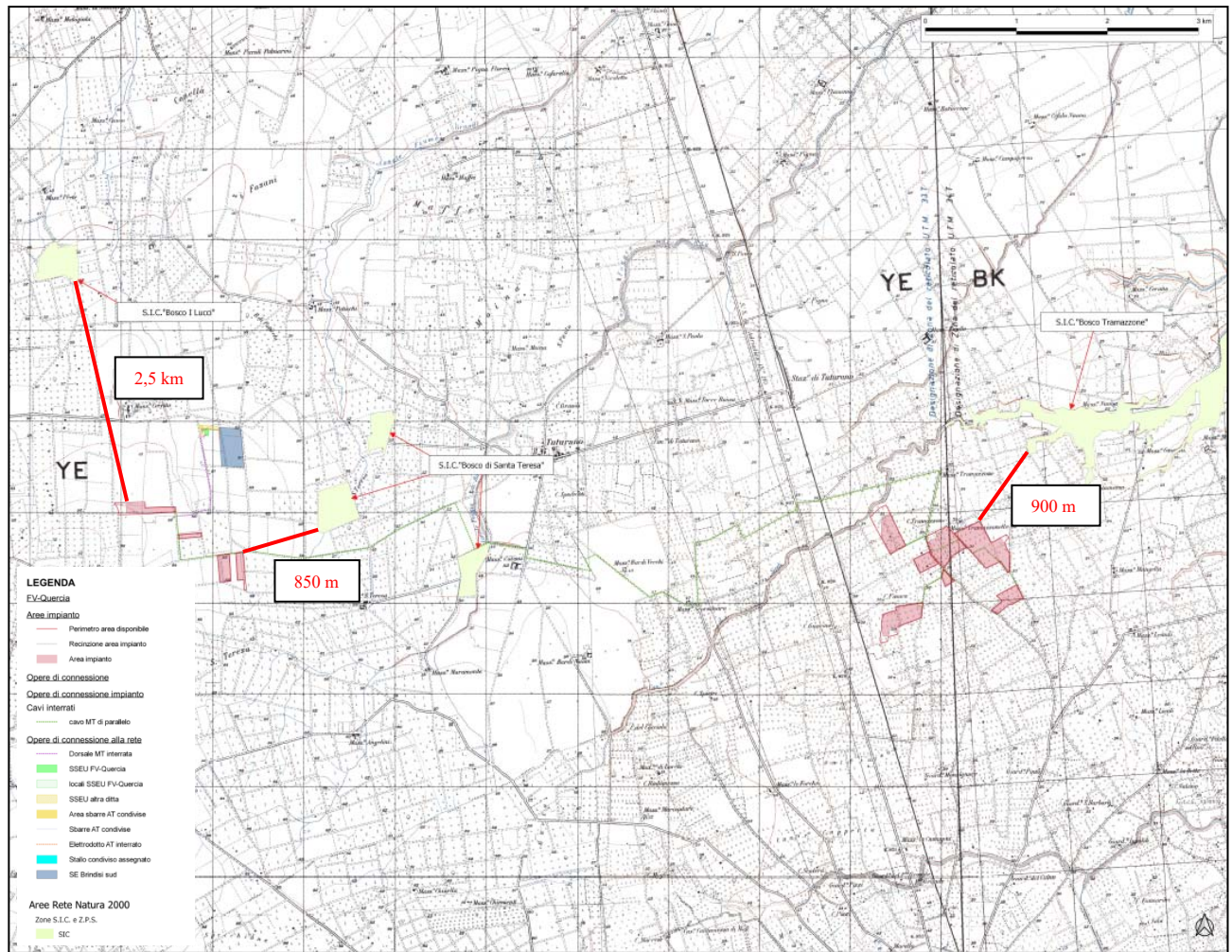


Figura 4-83 – Inquadratura generale su Aree Rete Natura 2000

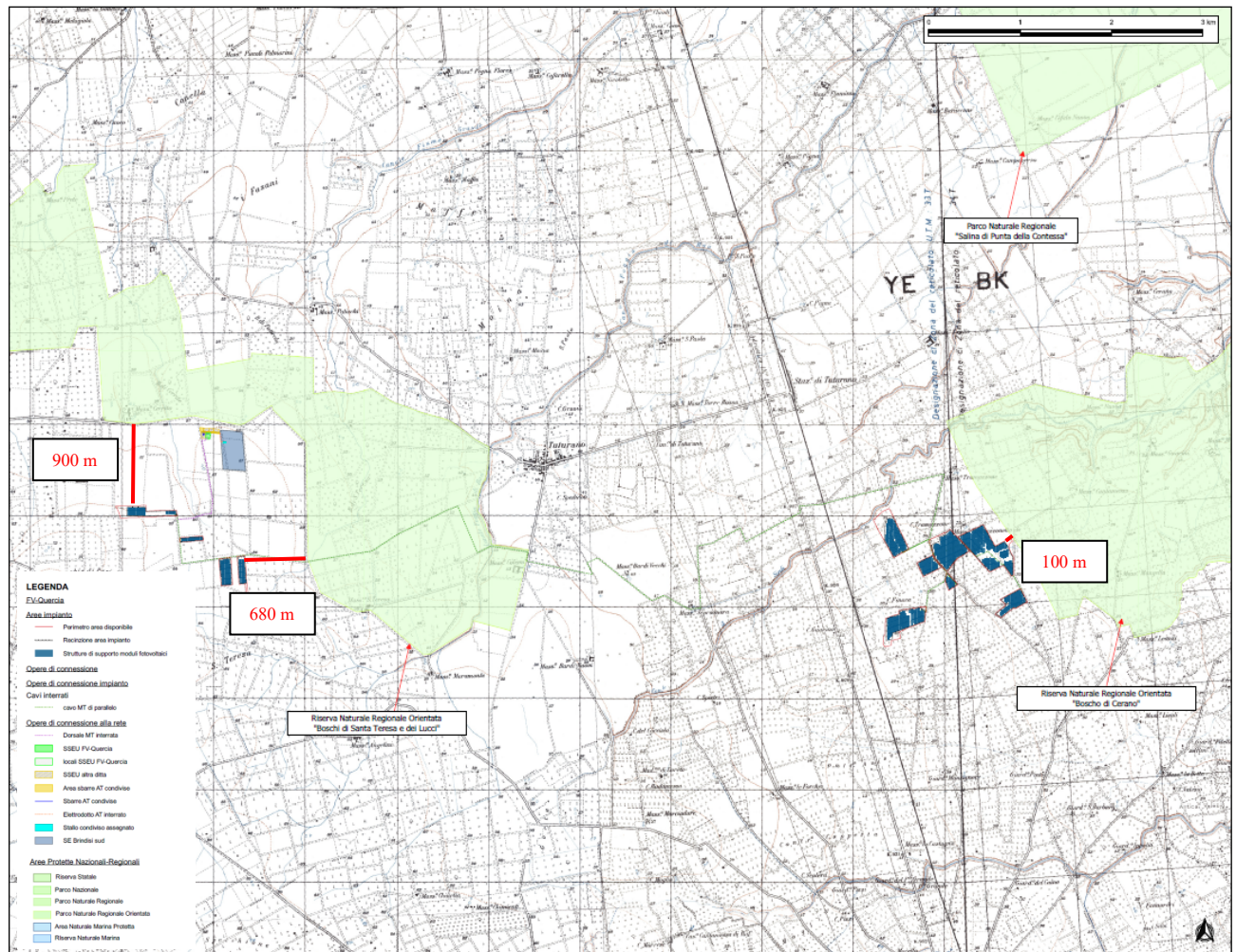


Figura 4-84 – Inquadratura generale su Aree Naturali Protette

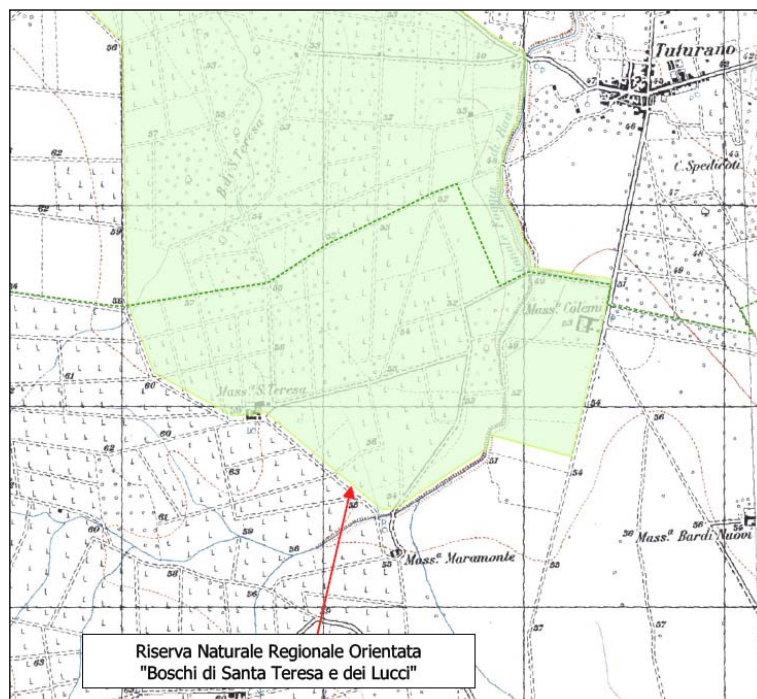


Figura 4-85 - Dettaglio inquadratura del cavidotto MT di parallelo interrato su Aree Naturali Protette

La componente paesaggio è una stratificazione di fenomeni legati a più indicatori: le configurazioni fisico-naturalistico-vegetazionali, le configurazioni insediative, i caratteri della visualità e il patrimonio storico-artistico-archeologico.

L'indagine effettuata è stata indirizzata a comprendere tutti gli aspetti paesaggistici del territorio: dalle eventuali presenze di unicità e pregio alle forme di degrado.

Si riporta di seguito la sintesi dei caratteri d'insieme dell'area di riferimento.

L'area interessata dal progetto del parco agro-fotovoltaico "FV-Quercia" ricade nella regione geografica storica "*Puglia grande (La piana brindisina 2° liv)*", ambito di paesaggio "*9. La campagna brindisina*" e figura territoriale "*9.1 La campagna brindisina*".

Tale ambito è definito dalle linee guida del Piano Paesaggistico Territoriale Regione approvato dalla Giunta Regionale con delibera n.176 del 16 febbraio 2015 e pubblicato sul BURP n. 39 del 23.03.2015.

L'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine e presenta una superficie di 116 mila ettari. Si tratta di un'area a elevato sviluppo agricolo, con oliveti, vigneti e seminativi. La produttività agricola è di tipo intensivo nella *Piana di Brindisi* ed alta in tutto l'ambito. L'Ambito non presenta segni morfologici netti, infatti il suo perimetro è stato definito quasi totalmente seguendo i limiti amministrativi.

L'ambito della Campagna Brindisina è rappresentato da un uniforme bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge e le deboli alture del Salento. Si caratterizza per la quasi totale assenza di pendenze significative, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.

Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

Dal punto di vista geologico, l'Ambito presenta successioni rocciose sedimentarie, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte argillosa, che poggiano su rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali.

In generale, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Si presentano poco incisi e maggiormente ramificate alle alte quote tendendo, procedendo verso le aree costiere, via via a organizzarsi in traiettorie ben definite.

Le aree naturalistiche più interessanti sono presenti lungo la costa e nelle sue immediate vicinanze. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva

Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato all'individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno.

Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", di due Riserve Naturali Orientate Regionali, di sette Siti di Importanza Comunitaria (SIC):

- IT9140005 - Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni,
- IT9140009 - Foce Canale Giancola,
- IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa,
- IT9140001 - Bosco Tramazzone,
- IT9140004 - Bosco I Lucci,
- IT9140006 - Bosco di Santa Teresa,
- IT9140007 - Bosco Curtipetrizzi

e di due Zone di Protezione Speciale (ZPS):

- IT9140008 - Torre Guaceto,
- IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa.

La zona umida di Torre Guaceto è stata dichiarata nel 1981 Zona Umida d'Importanza Internazionale nella convenzione RAMSAR e Riserva dello Stato nel 1982. La riserva ha attualmente una superficie pari a circa 1110 ha.

Nel settore orientale della riserva giunge uno dei maggiori corsi d'acqua del Salento, il Canale Reale, che alimenta l'estesa area umida costiera. La zona umida è caratterizzata da un ampio canneto interrotto da alcuni chiari d'acqua con un fitto reticolo di canali di drenaggio in gran parte colmati dal canneto ed alcuni ancora in comunicazione con il mare.

Oltre alla zona umida assumono particolare rilevanza naturalistica le ampie formazioni di cordoni di dune elevate sino a circa 10 m e con un notevole sviluppo nell'entroterra. In gran parte risultano colonizzate da vegetazione xerofila costituita dalla macchia a ginepri con *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* e *Quercus ilex*.

Nel settore occidentale la macchia a ginepri che occupa le dune consolidate viene progressivamente sostituita nell'entroterra dalla foresta a lecci (*Quercus ilex*).

Questo nucleo boschivo con la duna ad esso annessa rappresenta attualmente la parte di maggior pregio naturalistico della riserva di Torre Guaceto.

Nell'entroterra è presente un paesaggio agrario in cui sono contemporaneamente rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di seminativi, oliveti secolari, vecchi mandorleti, sia quelli delle coltivazioni intensive con la presenza di alcuni frutteti specializzati ed aree adibite alla coltivazione di ortaggi.

L'area umida alla foce del canale Giancola si caratterizza per la presenza di un corso d'acqua a regime torrentizio che poco prima di arrivare al mare si espande in un vasto fragmiteto di Cannuccia di palude (*Phragmites australis*) tra specchi d'acqua liberi dalla vegetazione. L'area rappresenta un importante sito riproduttivo per la tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*). Punta Contessa è caratterizzata dalla presenza di habitat dunali costieri e soprattutto da una serie di stagni retrodunali interconnessi, che costituiscono una importante stazione di sosta, svernamento e nidificazione per una ricca comunità ornitica. Tra le specie nidificanti si riconoscono ardeidi (Tarabuso, Tarabusino), anatidi (Moretta tabaccata), rapaci (Falco di palude), caradriformi (Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fraticello) e passeriformi (Calandra e Calandrella).

La maggior parte di queste specie ornitiche, tutte elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", sono elencate nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999) come specie vulnerabili (VU), minacciate (EN) e gravemente minacciate (CR).

Non distanti dalla città di Brindisi, nelle contrade di Tutturano si rinvengono piccoli ma notevolmente importanti boschi a quercia da sughero *Quercus suber*, i cui nuclei più significativi sono rappresentati dai Boschi di Santa Teresa, I Lucci e Preti costituenti fitocenosi di notevole interesse biogeografico in quanto la sughera raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale.

Ai paesaggi naturali di notevole valore si contrappongono le varie forme di trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua e non in seguito a opere di regolazione e/o sistemazione, ma in seguito a una disordinata costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, ecc. che contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme aumentando le condizioni di rischio idraulico. Anche le attività agricole hanno spesso contribuito a far diminuire la naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Il caso più grave è rappresentato dalle coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali.

Oltre a questi fattori, si aggiunge l'intenso fenomeno di erosione che subiscono le zone costiere che ha già causato la distruzione degli originari cordoni dunari, oltre a danni a beni e infrastrutture.

Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo nord-orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica.

4.3.1 Analisi dell'area di prossimità del sito - Inquadramento della struttura ecosistemica

Lo sviluppo della vegetazione è sicuramente condizionato da una moltitudine di fattori che, a diversi livelli, agiscono sui processi vitali delle singole specie, causando una selezione che consente una crescita dominante solo a quelle specie particolarmente adattate o con valenza ecologica estremamente alta. Inoltre, la situazione attuale degli ecosistemi presenti e del loro processo formativo è stata ed è fortemente influenzata dalle azioni dell'essere umano, che pur essendo state nel tempo volte a bonificare i terreni, hanno avuto come conseguenza involontaria la compromissione della sopravvivenza di molte specie animali e vegetali. A questo fattore si aggiunge l'utilizzo dell'agricoltura intensiva, che ha cancellato le antiche tradizioni del mondo dei contadini. Pertanto, il territorio che appare allo stato attuale e che comunque rappresenta il punto di partenza per le valutazioni successive di tipo naturalistico, è frutto di diverse modificazioni soprattutto di tipo antropico, ed in minima parte anche naturali. La descrizione delle caratteristiche della struttura ecosistemica presente in Puglia non può prescindere da un breve inquadramento biogeografico. La Puglia rientra in quella regione del globo definita come "bioma mediterraneo" (Whittaker 1970). Il bioma corrisponde ad una vasta area geografica, collocata intorno al 40° di latitudine, il cui clima risulta fortemente influenzato dal bacino marino del Mediterraneo.

Tale inserimento biogeografico è riconosciuto anche a livello europeo dalla Direttiva 92/43 CEE che include la Puglia nella Regione biogeografica Mediterranea. Sul piano strettamente geografico, va osservato che la posizione della Puglia posta al centro del bacino del mediterraneo dà alla regione un carattere di transizione e/o ponte tra oriente e occidente. Vengono, pertanto a sovrapporsi fauna e flora tanto a gravitazione W-mediterranea che E-mediterranea. Un classico esempio riguarda la distribuzione di due querce, la Vallonea (*Quercus macrolepis*) e la Sughera (*Quercus suber*), che hanno in Puglia rispettivamente il limite occidentale e orientale di espansione nel bacino del Mediterraneo. Molto forte, soprattutto tra la flora, è la componente delle specie transadriatiche e in minore misura transioniche, a causa dei continui e ripetuti contatti con la penisola balcanica. La presenza di situazioni molto variegata con ampie zone di transizione, individuate in presenza di condizioni omogenee di orografia, geopedologia, clima e di aspetti omogenei della vegetazione arborea spontanea, consentono di suddividere il territorio pugliese in sette aree principali.

Le aree fitoclimatiche risultano essere:

- area dei querceti sempreverdi con elevata potenzialità per il leccio (*Quercus ilex*), corrispondente al Tavoliere di Lecce e Brindisi, all'area costiera a sud-est di Taranto, alla fascia costiera che da Brindisi giunge fino a Manfredonia e ad alcune aree del Gargano;

- area dei querceti sempreverdi con elevata potenzialità per il leccio (*Quercus ilex*) e per la quercia spinosa (*Quercus calliprinos*), corrispondente al Salento meridionale, cioè alla cosiddetta “zona delle Serre”;
- area dei querceti semidecidui con elevata potenzialità per il fragno (*Quercus trojana*) e con frequente presenza della quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*), corrispondente all’area collinare delle “Murge di sud est”;
- area delle pinete termofile con elevata potenzialità per il pino d’Aleppo (*Pinus halepensis*) e, in subordine, per il leccio (*Quercus ilex*) corrispondente all’area costiera del cosiddetto “Arco jonico tarantino”, alla fascia costiera del Promontorio del Gargano e alle Isole Tremiti;
- area dei querceti decidui con elevata potenzialità per il cerro (*Quercus cerris*), la roverella (*Quercus pubescens*) e le cosiddette “latifoglie eliofile” (*Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, ecc.), corrispondente ai rilievi del Subappennino Dauno e del Gargano;
- area dei querceti decidui con elevata potenzialità per la roverella (*Quercus pubescens*), e la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*) corrispondente all’area delle “Murge di Nord Ovest” o “Alta Murgia” e alla fascia interna del Tavoliere di Foggia;
- aree delle faggete, con elevata potenzialità per il faggio (*Fagus sylvatica*) corrispondente ad alcune zone del Gargano (Foresta Umbra, Fontana Sfilzi, Ischitella e Carpino, ecc.) e del Subappennino Dauno (Biccari, Roseto Valfortore, Faeto).

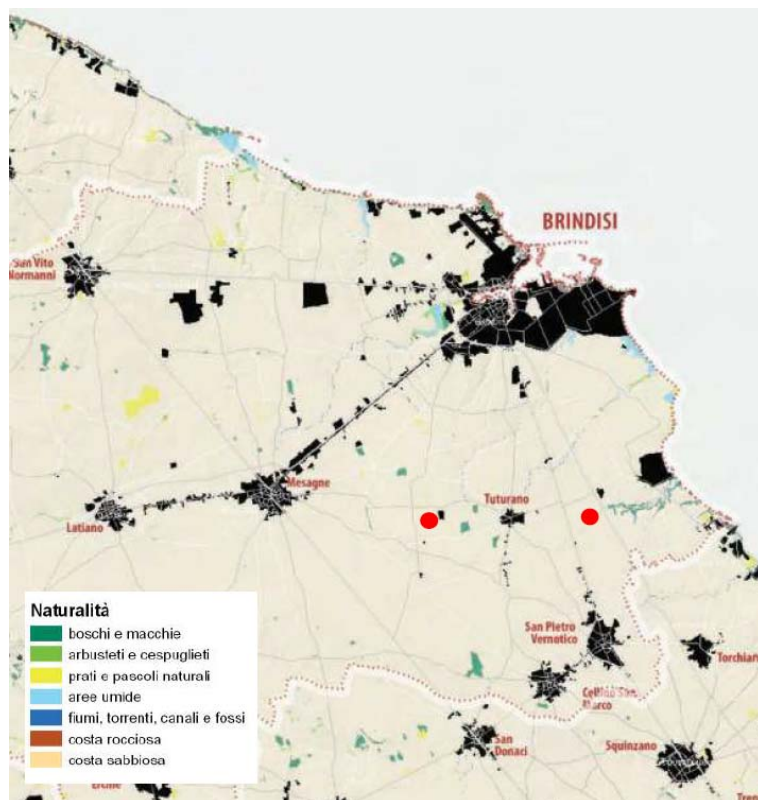


Figura 4-86 - Carta della Naturalità in relazione all'area di progetto – PPTR Campagna Brindisina

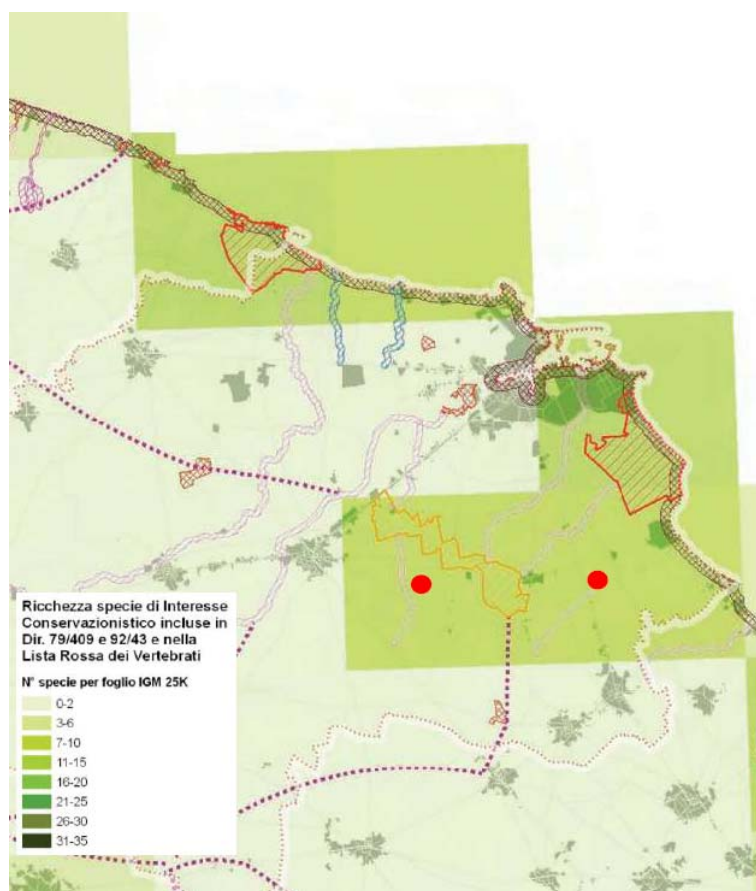


Figura 4-87 - La Rete della Biodiversità – specie vegetali in Lista Rossa con riferimento alle aree di progetto

code	descrizione	habitat
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	habitat d'acqua dolce
9330	Foreste di Quercus suber	foreste
3170*	Stagni temporanei mediterranei	habitat d'acqua dolce
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	foreste
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	formazioni erbose naturali e seminaturali

Figura 4-88 - Elenco degli habitat di interesse nel comprensorio di studio – esterni alle aree di progetto

In relazione alla carta della naturalità e alla rete della biodiversità, tratte dal PPTR della Regione Puglia, l'area di progetto, che rientra nell'ambito della campagna brindisina, mostra l'assenza di componenti vegetali naturali come boschi ed elementi di macchia e risulta esterna agli habitat riscontrati.

Dal punto di vista agricolo, in relazione a una delle colture simbolo della tradizione pugliese, l'olivo, si precisa che le aree di progetto, non interessano piante appartenenti al genere Olea e le zone dove sono presenti alberi monumentali di interesse paesaggistico risultano essere esterne.

Gli olivi monumentali distano diversi km dal sito di impianto e sono censiti in comuni diversi da quello oggetto di intervento. In particolare, gli elementi di pregio paesaggistico più vicini interessano i comuni di Latiano, Mesagne e Carovigno. Il gruppo più vicino dista oltre 11 km.

Per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio Agronomico facente parte integrante del progetto.

Stima degli impatti potenziali

La realizzazione dell'Impianto Agro-fotovoltaico determina la formazione di un nuovo ecosistema antropizzato immerso nella matrice agricola. In linea di principio la sua realizzazione non determina un peggioramento dello stato ambientale dei luoghi in quanto:

- l'impianto non interferisce con i corridoi ecologici naturali eventualmente presenti;
- l'iniziativa consente l'aumento della biodiversità dell'areale di riferimento mediante la realizzazione, al margine di un ecosistema agricolo intensamente coltivato e, in particolare, povero di elementi diffusi del paesaggio agrario e di biodiversità, un'area di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea differenziata che costituisce nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione della fauna selvatica;

- l'iniziativa consentirà un ridimensionamento dell'impatto dell'ambiente con riguardo ai trattamenti fitosanitari, agli interventi diserbo ed alle fertilizzazioni in quanto:
 - ✓ si avrà una riduzione del consumo di prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti;
 - ✓ alternando colture miglioratrici a colture depauperanti e a quelle da rinnovo si eviterà la riduzione della sostanza organica nel tempo e questo aiuterà a mantenere la fertilità del terreno.
 - ✓ alternando colture con radice profonda alle colture con radice superficiale, inoltre, saranno esplorati strati diversi del suolo che porteranno come conseguenza ad un miglioramento della struttura fisica del suolo evitando allo stesso tempo la formazione della suola di aratura specialmente nei periodi in cui sono accentuati i fenomeni evapotraspirativi.
 - ✓ La siepe perimetrale sarà gestita con limitati interventi fitosanitari ed un appropriato programma di potatura necessario per il contenimento della crescita delle essenze vegetali e, al contempo, per il controllo della loro struttura spaziale così da favorire la circolazione dell'aria, limitare la formazione di sacche stagnanti di umidità e, in definitiva, evitare ovvero limitare la formazione di fitopatie viste nel loro complesso.

Tra i potenziali effetti positivi si avrà:

1. Incremento della vegetazione arborea in aree artificializzate.

Significativo effetto positivo connesso con l'incremento della vegetazione arborea attraverso la realizzazione del verde di progetto composta da specie arboree, arbustive, con una mitigazione tale da compensare l'eventuale perdita di essenza arboree naturali e/o agrarie.

2. Aggiunta di elementi di interesse botanico al territorio circostante attraverso azioni connesse al progetto.

Significativo effetto positivo per aggiunta di elementi di interesse botanico mediante l'inserimento di essenze di interesse botanico rappresentate da specie autoctone ovvero facenti capo alle serie di vegetazione potenziale ovvero di specie tipiche della macchia mediterranea e, nella fattispecie, di specie caratterizzanti il territorio rurale.

4.3.2 Analisi dell'area di prossimità del sito - Analisi faunistica

La presenza di importanti habitat naturali e l'elevata eterogeneità ambientale determina la presenza di numerose specie omitiche migratrici. La frammentarietà degli habitat naturali, l'elevata antropizzazione, la fitta rete stradale, sono le principali cause a determinare un basso numero di specie stanziali. Le presenze più significative di migratori sono di specie legate ad ambienti umidi. Le aree che concentrano il maggior numero di migratori sono nell'ordine: Salina Vecchia di

Brindisi, Le Cesine, Invaso del Cillarese e Torre Guaceto. Quest'ultima località, grazie alla messa a punto di importanti interventi gestionali volti alla riqualificazione ambientale, è tornato ad essere un importante sito di svernamento e di sosta primaverile di avifauna acquatica. Sono note, per le località suddette, concentrazioni di Charadriiformi delle specie: pavoncella *Vanellus vanellus*, piviere dorato *Pluvialis apricaria* e chiurlo maggiore *Numenius arquata*, di Anseriformi delle specie: fischione *Anas penelope*, codone *Anas acuta*, alzavola *Anas crecca*, canapiglia *Anas strepera*, moriglione *Aythya ferina* e moretta tabaccata *Aythya nyroca* per i Ciconiformi è di eccezionale importanza lo svernamento del tarabuso *Botaurus stellaris*., sono note presenze invernali di Accipitriformi: falco di palude *Circus aeruginosus*, albanella reale *Circus cyaneus* e di Falconiformi: falco pellegrino *Falco peregrinus* e smeriglio *Falco columbarius* anche in relazione all'elevata disponibilità trofica rappresentata dagli storni che formano in località Torre Guaceto dormitori notturni nei canneti. Non sono presenti specie di mammiferi di particolare interesse, fatta salva la presenza del Tasso *Meles meles* nelle località di Torre Guaceto, Rauccio, Cesine ed Alimini. Molto importante a fini gestionali è la presenza della lepre *Lepus europaeus* nel comune di Brindisi e nelle aree limitrofe. In località Salina vecchia sono state registrati indici di densità tra i maggiori d'Italia. Ad ogni modo il comprensorio dell'area in esame, corrispondente alla zona di Brindisi (tutta la provincia), contempla, sia dal punto di vista bibliografico che come casi riscontrati, una fauna abbastanza ricca che di seguito viene riportata:

- *Melanocorypha calandra*;
- *Motacilla flava*;
- *Calandrella brachydactyla*;
- *Saxicola torquatus*;
- *Lanius senator*;
- *Hirundo daurica*;
- *Passer montanus*;
- *Passer italiae*;
- *Podarcis siculus*;
- *Pipistrellus kuhlii*;
- *Bombina pachypus*;
- *Bufo bufo*;
- *Cyrtopodion kotschy*;
- *Hierophis viridiflavus*;
- *Zamenis situla*;
- *Bufo balearicus*;

- *Lacerta viridis*;
- *Elaphe quatuorlineata*.

In merito aree di progetto, si rammenta, che la continuità relativa ai corridoi ecologici verrà, sempre e comunque, garantita dai passaggi per la piccola fauna legati alle aperture che insisteranno sulla recinzione perimetrale.

Per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio Agronomico facente parte integrante del progetto.

Stima degli impatti potenziali

A seguito della schematizzazione delle azioni di Progetto e relativi fattori di impatto, sono stati identificati, per le componenti in esame, i seguenti fattori:

- sfalcio/danneggiamento di vegetazione
- disturbo alla fauna
- perdita/modificazione di habitat

Durante la fase di costruzione dell'impianto e delle opere connesse, i fattori di impatto sopra elencati saranno imputabili alla realizzazione delle attività di preparazione del sito e per l'adeguamento della viabilità interna ai lotti. Le attività di cantiere genereranno inoltre emissioni di rumore che potrebbero arrecare disturbo alla fauna. Tuttavia, tali attività saranno di lieve entità, di durata complessiva contenuta e pertanto l'impatto associato sulla componente faunistica sarà trascurabile in quanto le specie qui presenti sono già largamente abituate al rumore di fondo delle lavorazioni antropiche.

Le emissioni acustiche generate dal transito dei mezzi pesanti in ingresso e in uscita dal cantiere per l'approvvigionamento dei materiali, limitati a poche unità al giorno, genereranno anche esse un impatto trascurabile su tutti i taxa considerati.

Si segnala inoltre che sarà opportuno rivolgere particolare attenzione al movimento dei mezzi in fase di cantiere per evitare schiacciamenti di anfibi o rettili. Sarà infine opportuno prevedere le attività di preparazione del sito in un periodo compreso tra settembre e marzo per evitare di arrecare disturbo alla fauna nei momenti di massima attività biologica. La tabella che segue riporta la valutazione degli impatti in fase di cantiere.

Tabella 4-16 - Valutazione degli impatti sulle componenti vegetazione, fauna, ecosistemi e habitat nella fase di cantiere

Attività/azioni di Progetto	Fattori di impatto	Durata nel tempo	Distribuzione temporale	Reversibilità	Magnitudine	Area di influenza	Sensibilità componente
Regolarizzazione delle superfici e adeguamento viabilità	Sfalcio/danneggiamento di vegetazione	breve	discontinua	medio termine	bassa	locale	media
	Disturbo alla fauna	breve	discontinua	breve termine	bassa	locale	bassa
	Perdita /modificazione di habitat	breve	discontinua	medio termine	bassa	locale	bassa

Sulla base di quanto sopra riportato, ed in particolare del ridotto numero di mezzi impiegati giornalmente e di viaggi effettuati, della tempistica di ciascuna attività e della loro breve durata, nonché delle caratteristiche dell'area in cui si inseriranno le indagini, si ritiene che l'impatto sulla componente flora, vegetazione, habitat ed ecosistemi in fase di cantiere possa essere considerato basso.

Durante la fase di esercizio non saranno previsti danneggiamenti né riduzione degli habitat e non sarà previsto disturbo alla fauna riconducibile alle emissioni in atmosfera o alle emissioni di rumore. Infatti, non saranno generate emissioni gassose (a meno di quelle degli autoveicoli per il trasporto delle poche unità di personale di manutenzione e controllo dell'impianto, che possono essere considerati trascurabili e dei mezzi agricoli utilizzati per la coltivazione delle aree destinate ad attività agricola), né polveri in atmosfera; in aggiunta la fase di esercizio dell'impianto non comporterà incremento delle emissioni sonore nell'area.

Le attività di Progetto che potrebbero generare un impatto sulla fauna sono riferibili alla presenza dell'impianto e delle strutture ed alla presenza di luci. Le strutture non intralceranno il volo degli uccelli e non costituiranno un ulteriore limite spaziale per gli altri taxa.

Per quanto concerne il sistema di illuminazione, che spesso costituisce un disturbo per le specie soprattutto in fase di riproduzione, si segnala che sarà limitato all'area di gestione dell'impianto, contenuto al minimo indispensabile e mirato alle aree e fasce sottoposte a controllo e vigilanza per l'intercettazione degli accessi impropri.

L'impatto sulla componente in esame in fase di esercizio viene pertanto valutato come trascurabile. La tabella che segue riporta la valutazione degli impatti in fase di esercizio.

Tabella 4-17 - Valutazione degli impatti sulle componenti vegetazione, fauna, ecosistemi e habitat nella fase di esercizio

Attività/azioni di Progetto	Fattori di impatto	Durata nel tempo	Distribuzione temporale	Reversibilità	Magnitudine	Area di influenza	Sensibilità componente
Presenza impianto e strutture	Disturbo alla fauna	lunga	lunga	lungo termine	bassa	locale	bassa

Durante la fase di fine esercizio gli impatti potenziali sulla componente, nonché gli accorgimenti adottabili per la loro minimizzazione, sono assimilabili a quelli già valutati per la fase di cantiere, essendo principalmente legati al transito dei mezzi meccanici e alle attività di scavo superficiale per la rimozione del cavo interrato.

Le caratteristiche in termini di durata, distribuzione temporale, reversibilità, magnitudine, area di influenza, oltre naturalmente alla sensibilità della componente, possono essere considerate analoghe a quelle riportate nella tabella successiva. Inoltre, il ripristino dell'area potrebbe tradursi, in tempi medi, in una ricolonizzazione vegetazionale dell'area probabilmente a macchia bassa.

L'impatto sulla componente in fase di fine esercizio viene valutato come trascurabile. La tabella che segue riporta la valutazione degli impatti in fase di fine esercizio.

Tabella 4-18 - Valutazione degli impatti sulle componenti vegetazione, fauna, ecosistemi e habitat nella fase di fine esercizio

Attività/azioni di Progetto	Fattori di impatto	Durata nel tempo	Distribuzione	Reversibilità	Magnitudine	Area di influenza	Sensibilità componente
Ripristino ambientale dell'area	Sfalcio/danneggiamento di vegetazione	breve	discontinua	breve termine	bassa	locale	media
	Disturbo alla fauna	breve	discontinua	breve termine	bassa	locale	media
	Perdita /modificazione di habitat	breve	discontinua	breve termine	bassa	locale	bassa

In conclusione, è importante sottolineare che, in ogni caso, la posa in opera di un sistema fotovoltaico non determina cambiamenti del territorio che non siano reversibili. Dunque, a seguito delle operazioni di dismissione, l'area interessata tornerà al suo stato di fatto attuale e quindi precedente alla realizzazione dell'impianto. Per quanto riguarda l'impatto con la fauna, nei numerosi impianti presenti nel mondo, non si è mai registrata una vera e propria interferenza, dal momento che in alcun modo vengono apportate significative modifiche o disturbi all'habitat, decessi di animali o variazione nella densità della popolazione nei pressi di un sito che ospita un impianto.

Per quanto riguarda le modifiche dell'habitat, tutti gli studi effettuati sugli impianti esistenti mostrano una buona tollerabilità da parte della fauna locale. I pannelli sono sollevati da terra per cui non c'è la possibilità che animali possano accidentalmente urtare contro gli stessi. Inoltre, gli impianti non interferiscono con la presenza di uccelli o rettili.

4.3.3 I siti Natura 2000

Di seguito i siti rete Natura 2000 seppur al di fuori dell'area di realizzazione dell'impianto oggetto di valutazione:

- **Sito di Interesse Comunitario IT9140004 "Bosco i Lucci"** (distante circa 2,50 km dall'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia)
- **Sito di Interesse Comunitario IT9140006 "Bosco di Santa Teresa"** (distante circa 850 m dall'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia)
- **Sito di Interesse Comunitario IT9140001 "Bosco Tramazzone"** (distante circa di circa 900 m dall'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia)

Per i siti SIC vengono riportate le caratteristiche generali e gli habitat presenti, come da Formulare Standard Rete Natura 2000.

La Regione Puglia ha inoltre predisposto un efficiente database contenente diverse informazioni inerenti la gestione territoriale. Tale archivio è a disposizione presso il sito http://sit.puglia.it/portal/portale_gestione_territorio/ in cui sono disponibili anche Piani di Gestione, cartografie e shapefile relativi ai siti Natura 2000.

Tale analisi bibliografica risulta arricchita dalla consultazione delle schede e mappe dei SIC e ZPS disponibili presso il sito del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (<https://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>) nonché da ulteriori consultazioni scientifiche.

Con deliberazione n. 218 del 25/02/2020 la Giunta Regionale ha approvato un aggiornamento dei

Formulari Standard dei siti della Rete Natura 2000 in Puglia consultabili presso il sito:
<https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/-/rete-natura-2000-aggiornamento-formulari-standard>.

4.3.4 SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"

Identificazione e localizzazione

Tipo di sito: B

Codice sito: IT9140004

Nome Sito: Bosco i Lucci

Data di compilazione: 1995-01

Data di aggiornamento del formulario: 2022-12

Data classificazione sito come SIC: 1995-06

Localizzazione centro sito: Longitudine: 17.861944 - Latitudine: 40.575

Area: 26 ha

Area marina: 0%

Regione Amministrativa: Puglia



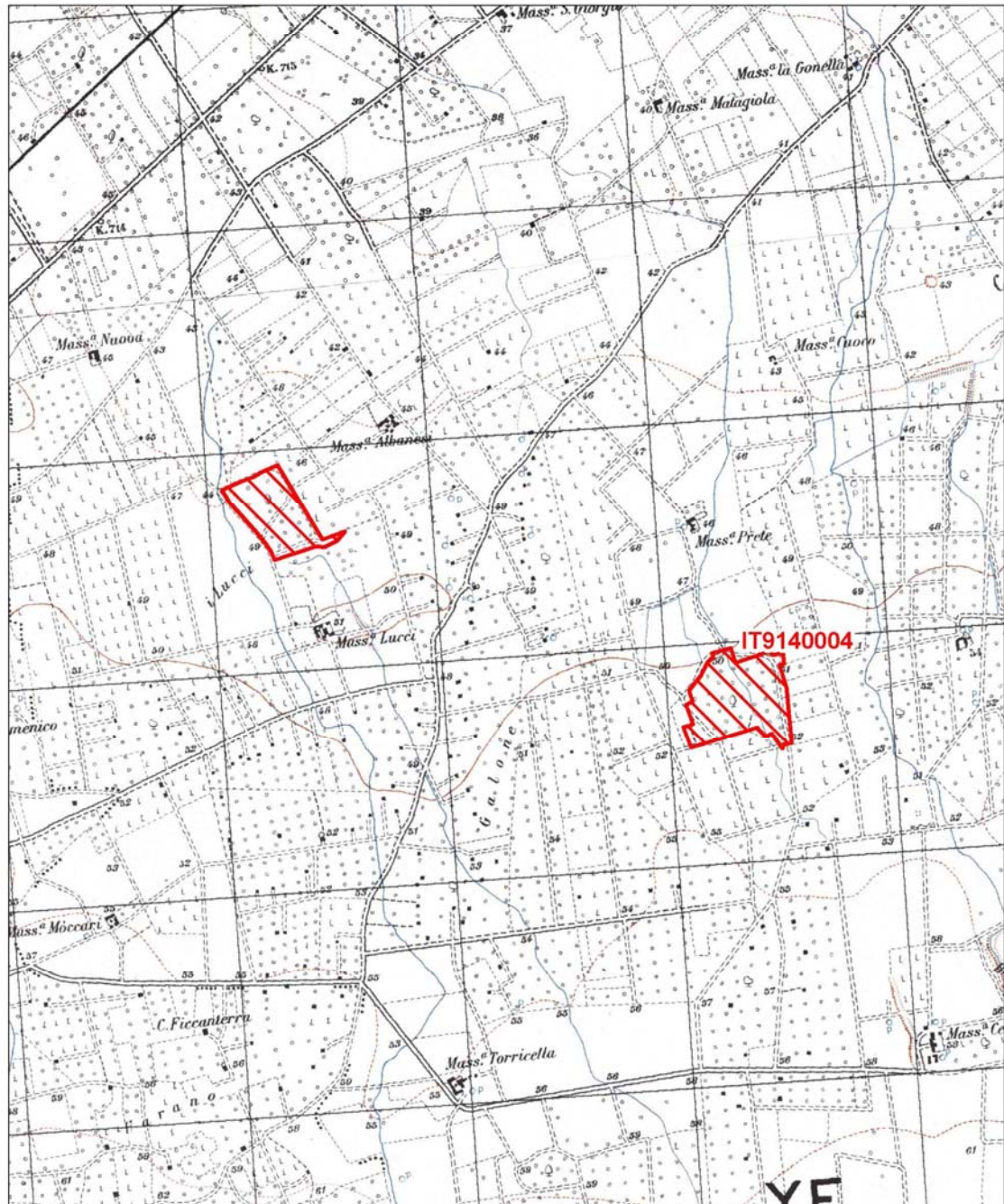
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Puglia

Codice sito: IT9140004

Superficie (ha): 26

Denominazione: Bosco I Lucci



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.4 0.8 Km

Scala 1:25'000



Legenda

 sito IT9140004

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Figura 4-89 - Cartografia del sito SIC IT9140004 "Bosco i Lucci"

Caratteristiche generali

Tipi di habitat

Nella descrizione del sito (Sezione 4), il Formulário Standard Natura 2000 indica la presenza di una sola tipologia di habitat a copertura del territorio, classificata come riportato in Tabella 4.1.

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Altre caratteristiche del sito

Il pH del suolo tende al neutro. Il terreno, con elevata componente argillosa favorisce il ristagno idrico superficiale, favorendo la presenza della Quercia da sughero.

Qualità e importanza

Si tratta di un bosco di *Quercus suber* in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati della Puglia.

Informazioni ecologiche

Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
9330			26.0			A	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

9330: Foreste di Quercus suber

L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una

minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive.

L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera.

L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macrobioclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico mesomediterraneo oltre che in alcune stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Specie presenti (art. 4 Dir. 2009/147/UE e All. II Dir. 92/43/CEE) e valutazione del sito

Si riportano le specie in formulario presenti nel sito SIC in Tabella 3.2.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	C	B
R	6095	Zamenis situla			p				P	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Altre specie importanti di flora e fauna (opzionale)

Si riportano le altre specie in formulario presenti nel sito SIC in Tabella 3.3.

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
P		Anacamptis pyramidalis						P						X	
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X						
R	5179	Lacerta bilineata						P						X	
P		Orchis morio						P						X	
P		Orchis papilionacea						P						X	
R	1250	Podarcis siculus						P	X						
P		SERAPIAS VOMERACEA (BURM.) BRIQ.						P						X	

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4.3.5 SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa"

Identificazione e localizzazione

Tipo di sito: B

Codice sito: IT9140006

Nome Sito: Bosco di Santa Teresa

Data di compilazione: 1995-01

Data di aggiornamento del formulario: 2022-12

Data classificazione sito come SIC: 1995-06

Localizzazione centro sito: Longitudine: 17.920278 - Latitudine: 40.540556

Area: 39 ha

Area marina: 0%

Regione Amministrativa: Puglia



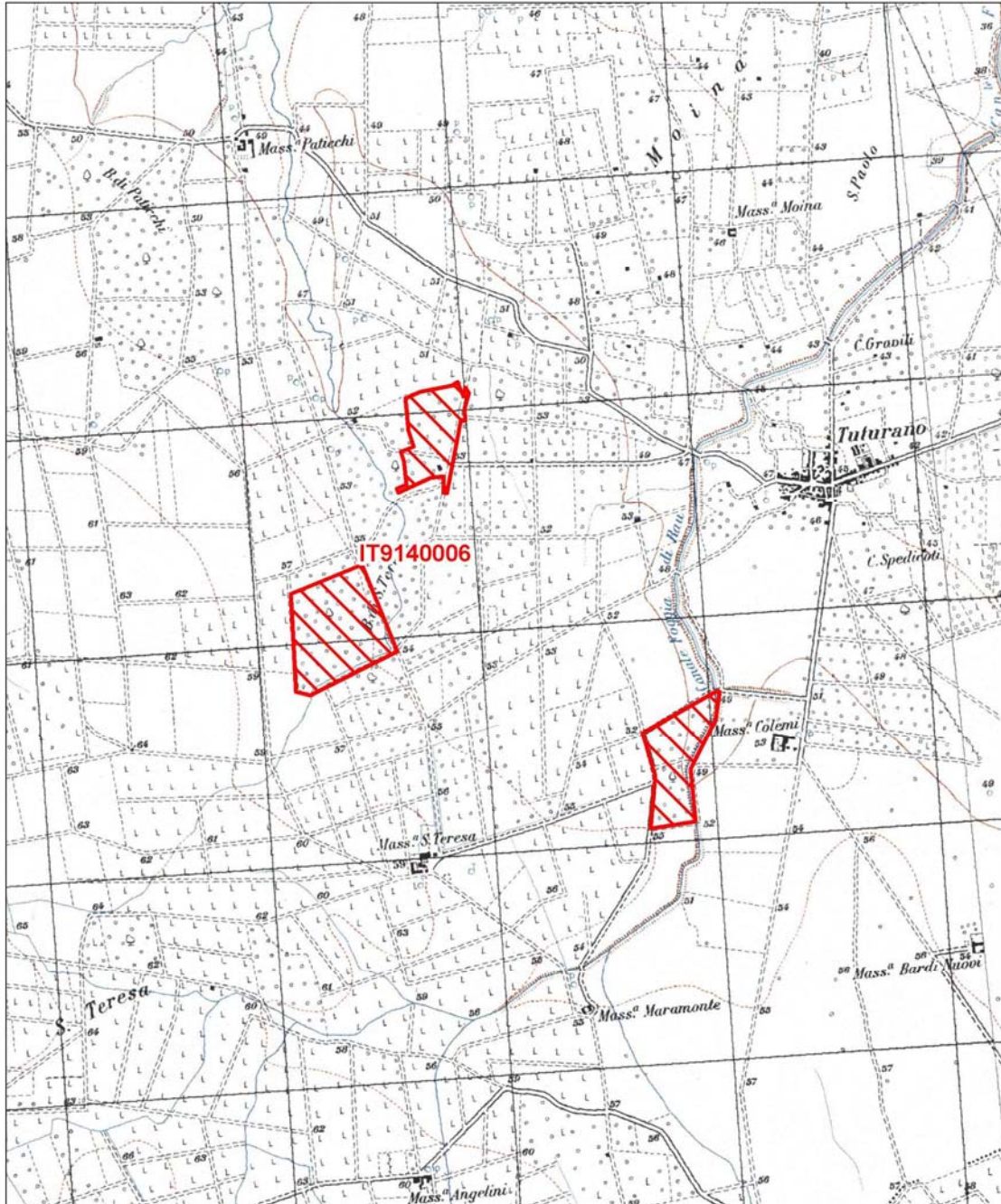
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Puglia

Codice sito: IT9140006

Superficie (ha): 39

Denominazione: Bosco di Santa Teresa



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.25 0.5 Km

Scala 1:25'000



Legenda

 sito IT9140006

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Figura 4-90 - Cartografia del sito SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa"

Caratteristiche generali

Tipi di habitat

Nella descrizione del sito (Sezione 4), il Formulário Standard Natura 2000 indica la presenza di una sola tipologia di habitat a copertura del territorio, classificata come riportato in Tabella 4.1.

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Altre caratteristiche del sito

Il pH del suolo tende al neutro. Il terreno, con elevata componente argillosa favorisce il ristagno idrico superficiale, favorendo la presenza della Quercia da sughero.

Qualità e importanza

E' tra le sugherete meglio conservate della Puglia.

Informazioni ecologiche

Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
9330			37.05			A	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

9330: Foreste di *Quercus suber*

L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una

minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive.

L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera.

L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macrobioclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico mesomediterraneo oltre che in alcune stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Specie presenti (art. 4 Dir. 2009/147/UE e All. II Dir. 92/43/CEE) e valutazione del sito

Si riportano le specie in formulario presenti nel sito SIC in Tabella 3.2.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population In the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	C	B	C
R	6095	Zamenis situla			p				P	DD	C	C	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Altre specie importanti di flora e fauna (opzionale)

Si riportano le altre specie in formulario presenti nel sito SIC in Tabella 3.3.

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Anacamptis pyramidalis						P						X	
R		Chalcides chalcides						P						X	
P		Erica manipuliflora						P			X				
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X						
R	5179	Lacerta bilineata						P						X	
P		Orchis papilionacea						P						X	
R	1250	Podarcis siculus						P	X						
P		Quercus macrolepis						P							X
P		Quercus macrolepis						P							X
P		SERAPIAS LINGUA L.						P						X	
P		SERAPIAS PARVIFLORA PARL.						P							X
P		SERAPIAS VOMERACEA (BURM.) BRIQ.						P						X	

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4.3.6 SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone"

Identificazione e localizzazione

Tipo di sito: B

Codice sito: IT9140001

Nome Sito: Bosco Tramazzone

Data di compilazione: 1995-06

Data di aggiornamento del formulario: 2022-12

Data classificazione sito come SIC: 1995-06

Localizzazione centro sito: Longitudine: 18.075556 - Latitudine: 40.577778

Area: 4406 ha

Area marina: 95%

Regione Amministrativa: Puglia - Extra Regio

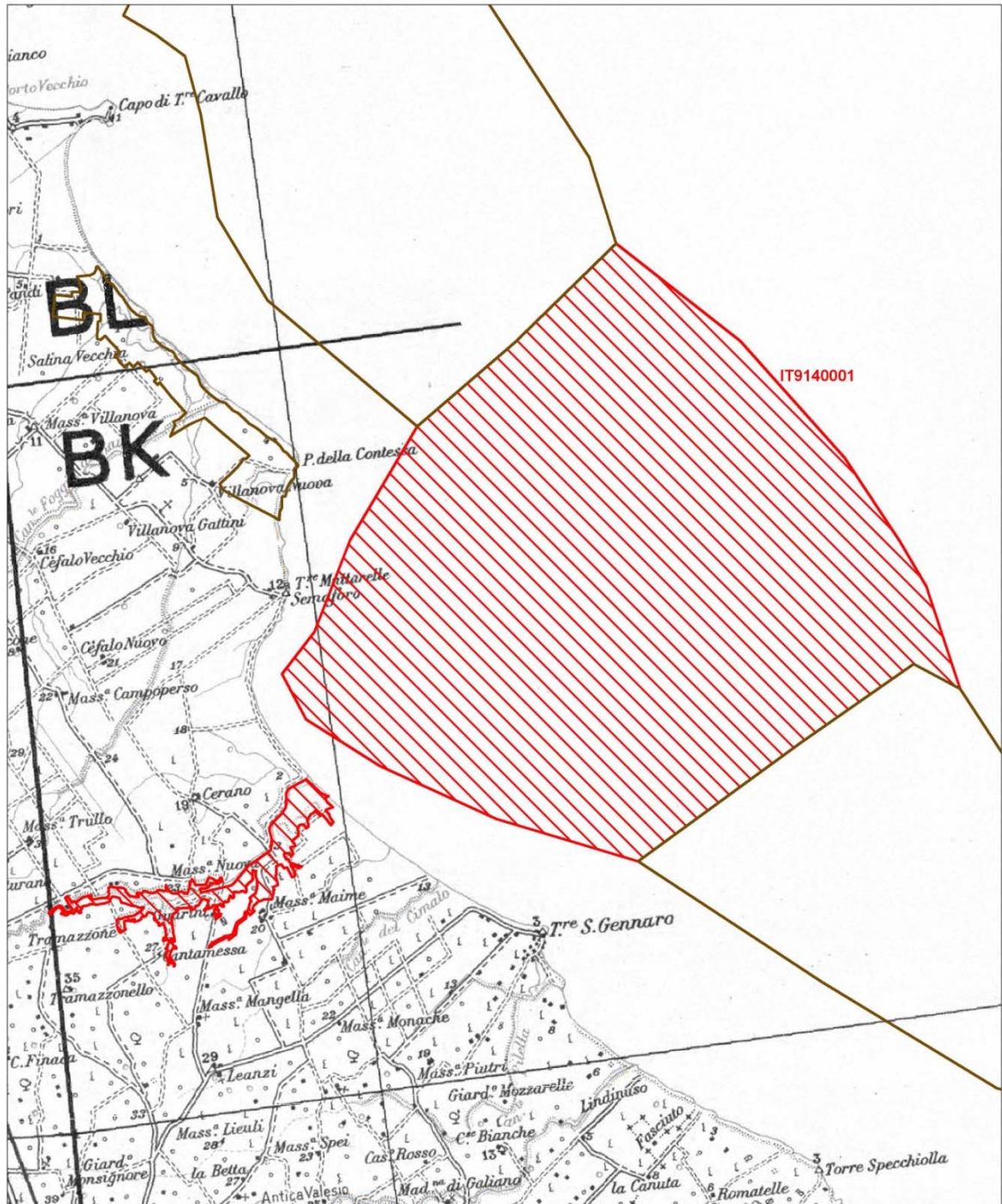


Regione: Puglia

Codice sito: IT9140001

Superficie (ha): 4406

Denominazione: Bosco Tramazzone



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.5 1 Km

Scala 1:50'000



Legenda

 sito IT9140001

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Figura 4-91 - Cartografia del sito SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone"

Caratteristiche generali

Tipi di habitat

Nella descrizione del sito (Sezione 4), il Formulário Standard Natura 2000 indica la presenza di una sola tipologia di habitat a copertura del territorio, classificata come riportato in Tabella 4.1.

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Altre caratteristiche del sito

Il sito è attraversato da un canale naturale ricco di diramazioni secondarie, di chiara origine erosiva, al cui interno sorge l'area boschiva. Il clima mediterraneo è reso più fresco dalla esposizione nord.

Qualità e importanza

Importante area boschiva, inframezzata a coltivi che si sviluppa lungo i fianchi di un canale naturale. Inoltre vi è la presenza di boschi di *Quercus virgiliana* con percentuale di copertura 10 e valutazioni rispettivamente: A, A, C, A.

Informazioni ecologiche

Tipi di habitat presenti nel sito e relativa valutazione

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
9340			2643.6			A	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

9340: *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*

Boschi dei Piani termo-, meso-, supra- e submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente subsupramediterraneo e meso-temperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

Identificano la vegetazione di lecceta che si rinviene all'interno del rimboschimento. Si tratta di un tipo di vegetazione realizzato tramite semina di leccio nel sottobosco della preesistente pineta.

Specie presenti (art. 4 Dir. 2009/147/UE e All. II Dir. 92/43/CEE) e valutazione del sito

Si riportano le specie in formulario presenti nel sito SIC in Tabella 3.2.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	C	B
I	1062	Melanargia arge			p				P	DD	C	B	A	B
R	6095	Zamenis situla			p				P	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Altre specie importanti di flora e fauna (opzionale)

Si riportano le altre specie in formulario presenti nel sito SIC in Tabella 3.3.

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
R	5670	Hierophis viridiflavus						P		X					
R	5179	Lacerta bilineata						P						X	
P		Ophrys bombyliflora						P						X	
P		Ophrys sphecodes						P						X	
P		Orchis morio						P						X	
P		Orchis papilionacea						P						X	
R	1250	Podarcis siculus						P		X					
P		Quercus dalechampii						P							X
P		SERAPIAS LINGUA L.						P						X	
P		SERAPIAS PARVIFLORA PARL.						P							X

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4.3.7 Aree Naturali Protette

Di seguito le Aree Naturali Protette seppur al di fuori dell'area di realizzazione dell'impianto oggetto di valutazione:

- **Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci"** (disposta ad una distanza di circa 680 m a est dal sotto-impianto FV-Santa Teresa e ad una distanza di circa 900 m a nord dal sotto-impianto FV-Parisi)

Riguardo le opere di connessione si evidenzia invece una interferenza in merito all'attraversamento del cavidotto MT di parallelo interrato con la *Riserva Naturale Regionale Orientata* sopra citata. Il cavidotto interrato, di fatti, percorrerà lungo la Strada Provinciale 79, la Strada Comunale 23, la Strada Poderale Santa Filomena e la Strada Comunale 54 e per un tratto di circa 3 km la Riserva sopracitata senza in alcun modo alterare lo stato dei luoghi e senza costituire alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano in quanto non risulterà visibile a fine lavori dopo che il manto stradale sarà ripristinato.

- **Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano"** (disposta ad una distanza di circa 100 m a est dal sotto-impianto FV-Bardi Vecchi)

Per le aree naturali protette vengono riportate le caratteristiche generali estratte dal sito della provincia di Brindisi (www.provincia.brindisi.it/index.php/riserve-naturali/1889-bosco-di-santa-

teresa-e-dei-lucci e <https://www.provincia.brindisi.it/index.php/riserve-naturali/1888-bosco-di-cerano>)

4.3.8 Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci"

I boschi di Santa Teresa e dei Lucci sono preziosi relitti boschivi della più orientale stazione europea e mediterranea della Quercia da sughero, con sottobosco a macchia mediterranea, caratterizzato dalla presenza di Erica arborea e del Corbezzolo, accanto alle specie botaniche più diffuse quali il Lentisco, Mirto, Caprifoglio, Cisto. La presenza di rari esemplari di Quercia Vallonea (bosco di Santa Teresa), specie sud-orientale presente in Italia solo nel Salento, di Leccio e di Roverella, rende tale area più ricca e diversificata.

La componente faunistica è per lo più costituita dai passeriformi, in particolar modo della specie Occhiocotto. Buona è la presenza di rapaci notturni (Barbagianni, Gufo comune, Civetta) e, durante il passo migratorio, si osservano l'Albanella minore, il Nibbio bruno, il Grillaio.

Nei tratti dove il sottobosco si fa più fitto, risulta accertata la presenza del Tasso, insieme alla diffusissima Volpe. Tra i micromammiferi domina il Topo selvatico, mentre tra i rettili si osservano la Luscengola, il Cervone ed il raro Colubro leopardino.

4.3.9 Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano"

Il Bosco di Cerano si estende in senso longitudinale dalla costa verso l'interno. Presenta un gradiente vegetazionale in cui si passa dal Leccio e dal Pino d'Aleppo, dominanti sul lato costiero, a quercie quali il Cerro, la Roverella, il Rovere, il Leccio nella parte più interna del bosco. Particolari condizioni microclimatiche permettono lo sviluppo di piante igrofile come l'Olmo campestre ed in particolare il Carpino nero. Il fitto sottobosco è costituito da Lentisco, Mirto, Fillirea, Alaterno, Smilace, Rovo, Ginestra, ecc..

Il bosco di Cerano è caratterizzato da una diversità microambientale che permette la presenza di varie specie di Fauna. Tra i micromammiferi è abbondante la presenza di Talpe e di Topi selvatici. Interessante è l'osservazione di vari esemplari di Tasso. Sono state censite circa 61 specie di uccelli, di cui 28 nidificanti con prevalenza di passeriformi (Occhiocotto, Cardellino, Fringuello, Capinera, Usignolo, ecc.). Rilevante è la presenza di rapaci diurni e notturni. In primavera si può osservare il Rigogolo e la Cicogna bianca.

La popolazione di anfibi è dominata dalla Rana verde minore a cui segue il Rospo smeraldino e la Raganella, mentre tra i rettili importante è la presenza del raro Colubro leopardino, del Biacco e del Cervone.

5. Misure di conservazione siti Rete Natura 2000

Ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche e integrazioni, spetta alla Regione assicurare per i SIC, nonché per le ZPS, "opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate" (art. 4, comma 1).

Spetta, altresì, alla Regione, sulla base di linee guida per la gestione delle aree della rete "Natura 2000", da adottarsi con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l'adozione sia per le ZSC sia per le ZPS, entro sei mesi dalla loro designazione, delle "misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B presenti nei siti" (art. 4, comma 2).

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, 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).

Dei SIC non dotati di un Piano di Gestione si è reso necessario provvedere alla redazione di Misure di conservazione, pertanto con D.G.R. n. 262 del 08.03.2016 la Giunta Regionale ha adottato lo schema di Regolamento recante "Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC e le ZSC".

Con R.R. n. 6 del 10.05.2016 la giunta regionale ha emanato il Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Lo schema di regolamento è stato aggiornato con D.G.R. n.646 del 02.05.2017 recante "Approvazione definitiva dello schema di Regolamento ai sensi dell'art. 44, co. 2, dello Statuto regionale così come modificato dall'art. 3, co. 1, lett. b, della L.R. n. 44/2014" così come è stato aggiornato il Regolamento per mezzo del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017 e relativo allegato contenente gli Obiettivi di conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia.

Si riporta, a seguire, un estratto degli Obiettivi di conservazione per i SIC oggetto di analisi della seguente trattazione (SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone", SIC IT9140004 "Bosco i Lucci", SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa") così come specificato nell'*Allegato 1 bis del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017*.

OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE PER I SITI DELLA RETE NATURA 2000 DELLA REGIONE PUGLIA

SITO RETE NATURA 2000		OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE
PROVINCIA BRINDISI		
29	SIC IT9140001 BOSCO TRAMAZZONE	<p>Favorire il miglioramento delle condizioni di trasparenza delle acque e il controllo di specie di alghe invasive per la conservazione degli habitat (habitat 1120*, 1170) e delle specie marine di interesse comunitario</p> <p>Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico-ricreativa con particolare riferimento agli ancoraggi e alla pesca a strascico, per la conservazione degli habitat (1120*, 1170) e delle specie marine di interesse comunitario</p> <p>Garantire l'efficienza della circolazione idrica interna ai corpi e corsi d'acqua per la conservazione degli Anfibi e Rettili di interesse comunitario</p> <p>Favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti</p>
30	SIC IT9140004 BOSCO I LUCCI	<p>Garantire il corretto regime idrologico dei corpi d'acqua temporanei per la conservazione dell'habitat 3170* e delle specie di Anfibi di interesse conservazionistico</p> <p>Favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti</p>
32	SIC IT9140006 BOSCO DI SANTA TERESA	<p>Garantire il corretto regime idrologico dei corpi d'acqua temporanei per la conservazione delle specie di Anfibi di interesse conservazionistico</p> <p>Favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti</p>

6. Potenziali incidenze sui Siti Natura 2000 e sulle Aree Protette

Di seguito verranno analizzate le possibili interferenze del progetto sulle specie e/o habitat caratterizzanti i siti tutelati tenendo conto delle complesse connessioni ecologiche che sussistono tra le componenti biotiche e abiotiche, tra le diverse specie e l'ambiente, anche in relazione al suo stato attuale. Gli elementi di maggiore importanza considerati per stimare le interazioni territorio/progetto sono i seguenti:

- natura degli interventi previsti;
- distanza tra l'applicazione degli interventi e il sito Natura 2000 e/o aree protette;
- componenti ambientali interessate.

Le componenti ambientali potenzialmente soggette ad incidenza sono distinte in componenti abiotiche (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio, rumore, vibrazioni) e biotiche (vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi). L'analisi delle interferenze viene eseguita sulla base della descrizione del progetto, delle caratteristiche ambientali dell'area di progetto e delle caratteristiche naturalistiche dei siti rete Natura 2000 e delle altre aree protette di interesse.

Il progetto viene valutato nelle sue diverse fasi operative (azioni di progetto) individuando le interazioni che ciascuna azione potrà esercitare sulle componenti ambientali.

L'identificazione delle interferenze e la valutazione dell'incidenza viene eseguita mediante l'utilizzo di matrici di correlazione azioni di progetto / fattori di perturbazione e, successivamente, fattori di perturbazione / singole componenti ambientali.

6.1 Individuazione delle azioni di progetto con potenziale interferenza

In generale, gli impatti potenzialmente generati in fase di costruzione dell'impianto sono riconducibili:

- alle attività di cantiere che produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate. Tali incrementi interesseranno comunque brevi periodi di tempo e saranno limitati alle ore diurne, al fine di contenere il potenziale disturbo arrecato dalle emissioni sonore. La fonte di rumore è individuabile nell'utilizzo di attrezzature specifiche e dal traffico veicolare dovuto alle attività di cantiere (impatto acustico);
- alla produzione di rifiuti, considerato il fatto che tutti i componenti utilizzati sono prefabbricati, saranno prodotte modeste quantità di rifiuti, qualitativamente classificabili come rifiuti non pericolosi, in quanto originati prevalentemente da imballaggi.

Sarà comunque prevista la differenziazione tra rifiuti di origine ferrosa e non ferrosa.

I rifiuti verranno conferiti ad idonei impianti di smaltimento o recupero, ai sensi delle disposizioni delle norme vigenti (rifiuti).

6.2 Fattori di potenziale interferenza

Occupazione del territorio: l'impatto dovuto dall'occupazione di suolo risulta essere minimo in quanto, tutte le aree scelte per l'installazione dei moduli fotovoltaici verranno contemporaneamente utilizzate per la realizzazione di colture, 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).

Impatto visivo: per migliorare l'inserimento ambientale dei pannelli solari, verrà posta particolare attenzione alla scelta del colore delle componenti principali dell'impianto, introducendo accorgimenti per evitare effetti di riflessione della luce da parte delle superfici metalliche.

Esternamente alla recinzione, verrà predisposta una fascia arbustiva perimetrale (siepe), consigliata da un agronomo esperto, per contribuire alla mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto installato nel rispetto del territorio circostante.

Impatto acustico: l'analisi previsionale di impatto acustico effettuata ha dimostrato che la realizzazione dell'impianto non costituisce ragionevole preoccupazione sulla possibilità di creazione di fenomeni impattanti per gli agglomerati urbani in quanto le abitazioni periferiche ai comuni analizzati, più prossimi all'impianto, risultano non abitualmente occupate e ad una distanza considerevole tale da smorzare la potenza sonora emessa dalle macchine di cantiere in fase di operatività. Infine, come ampiamente argomentato, tutte le attività di cantiere saranno svolte esclusivamente in fascia diurna rispettando i limiti applicabili ai sensi del dpcm 14/11/1997 e i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

Interferenze elettromagnetiche: l'interferenza elettromagnetica causata dai pannelli fotovoltaici è quasi nulla. Essa potrebbe al massimo influenzare le caratteristiche di propagazione delle telecomunicazioni (alla stregua di qualsiasi ostacolo) o la qualità del collegamento in termini di segnale-disturbo. Tuttavia, una adeguata distanza dell'impianto da antenne o ripetitori, fa sì che l'interferenza sia irrilevante.

Viabilità e traffico: l'area di impianto ricade in zone non abitate dunque l'incidenza sul traffico veicolare conseguente all'esercizio dell'impianto sarà nulla. Può essere prevista la presenza di un solo custode per la sorveglianza all'impianto.

Rifiuti: i rifiuti prodotti che derivano dalle diverse fasi di intervento (realizzazione, esercizio, monitoraggio e dismissione) verranno smaltiti attraverso ditte debitamente autorizzate nel rispetto della normativa vigente al momento.

6.3 Identificazione degli impatti potenziali sui siti Natura 2000 e sulle Aree Protette

Tabella 4: Matrice di correlazione tra fattori di perturbazione e componenti ambientali, identificazione degli impatti potenziali sulle aree protette (d: impatto diretto; i: impatto indiretto)

Fattori di perturbazione	Componenti ambientali→ Impatti potenziali↓	Componenti ambientali→				
		Atmosfera	Ambiente idrico	Suolo	Flora, fauna, ecosistemi	Paesaggio
Occupazione del territorio	Perdita di habitat per le specie. Frammentazione degli habitat e delle specie			d	i	i
Impatto visivo	Alterazione del paesaggio					d
Impatto acustico	Inquinamento rumoroso. Perturbazione delle specie				d	
Interferenze elettromagnetiche	Perturbazione delle specie				i	
Viabilità e traffico	Alterazione qualità dell'aria. Perturbazione delle specie	i			i	
Rifiuti	Alterazione delle caratteristiche chimico fisiche del suolo			i		
	Alterazione delle caratteristiche chimico fisiche delle acque superficiali		i			

Come risulta dalla matrice in Tabella 4, i fattori di perturbazione possono essere tradotti nei seguenti impatti potenziali del progetto sulle aree protette:

1. Potenziale perdita di aree di habitat per le specie;
2. Frammentazione degli habitat e delle specie;
3. Perturbazione della specie (Inquinamento rumoroso, durante la fase di costruzione);
4. Alterazione del paesaggio.

6.4 Significatività dei possibili impatti sui siti Natura 2000 e sulle Aree Protette

Come descritto nella Guida metodologica della DG Ambiente, dall'analisi dell'interazione fra le azioni di progetto e le caratteristiche e condizioni ambientali delle aree protette, scaturisce la valutazione della significatività dei possibili impatti, precedentemente identificati, indotti dal progetto sui siti e sulle aree protette per mezzo dei fattori di perturbazione.

Questa fase dello Screening prevede la valutazione della significatività dell'incidenza dei potenziali impatti sui siti Natura 2000 e sulle aree protette, in seguito alla realizzazione del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia e di tutte le opere connesse ed infrastrutture, rispetto alle esigenze di conservazione e di salvaguardia delle aree stesse. Si precisa che per "incidenza significativa" si intende la probabilità che un progetto ha di produrre impatti sull'integrità di un sito Natura 2000.

La Guida metodologica indica, inoltre, che il modo più comune per determinare la significatività dell'incidenza consiste nell'applicare degli indicatori chiave, che possono essere definiti di perturbazione e degrado. Gli indicatori utilizzati in questa fase sono stati selezionati sulla base delle caratteristiche relative alla tipologia di intervento e delle caratteristiche dell'area di inserimento del progetto e dei siti Natura 2000 / aree protette e sono riportati nella seguente Tabella 4-37.

Tabella 4-37: Indicatori selezionati per valutare la significatività dell'incidenza sui siti Natura 2000 e sulle aree protette	
Tipo di incidenza	Indicatore
Perdita di aree di habitat	Percentuale di perdita di habitat
Frammentazione	Grado di frammentazione degli habitat o delle specie (a termine o permanente)
Densità della popolazione	Entità del calo / modificazione stimata nella popolazione delle varie specie
Perturbazione delle specie	Rischio stimato di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni
Qualità dell'ambiente	Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo, paesaggio

La significatività dell'incidenza viene determinata a partire dagli indicatori riepilogati in Tabella 4-37, sulla base delle informazioni disponibili sulle attività in progetto e sulle caratteristiche dell'ambiente di intervento e delle aree tutelate. I possibili livelli di significatività dell'incidenza sono riepilogati in Tabella 4-38, hanno carattere generale e non sono specifici per lo Screening in oggetto.

Tabella 4-38: Attribuzione livello di significatività dell'incidenza determinata dal progetto	
Livello di significatività dell'incidenza	Criterio
NON SIGNIFICATIVO	L'intervento, relativamente all'indicatore considerato, non è suscettibile di causare alcuna incidenza significativa sul Sito (è nulla la probabilità che un progetto possa produrre impatti sull'integrità del Sito)
POCO SIGNIFICATIVO	Relativamente all'indicatore considerato, esistono delle incertezze circa le incidenze che potrebbero derivare dalla realizzazione del progetto
SIGNIFICATIVO	L'intervento, relativamente all'indicatore considerato, può avere delle incidenze sul Sito che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione
MOLTO SIGNIFICATIVO	L'intervento, relativamente all'indicatore considerato, avrà sicuramente delle incidenze sul Sito (vi è la certezza che un progetto produca impatti sull'integrità del Sito)

6.5 Esito della valutazione della significatività

L'analisi dei singoli indicatori applicata alla realizzazione del parco agro-fotovoltaico FV-Quercia, considerando le caratteristiche ambientali dei siti e delle aree protette siti nell'intorno dell'impianto, porta alla definizione della significatività dell'incidenza del progetto sulle aree in esame, finalizzata ad individuare la probabilità che il progetto ha di produrre impatti sull'integrità delle stesse (cfr. Tabella 4-39).

6.5.1 Percentuale di perdita di habitat

La potenziale perdita di habitat presenti nei siti Natura 2000 e nelle aree protette è connessa all'occupazione di suolo da parte delle attività in progetto.

In considerazione di quanto descritto nel paragrafo "Descrizione del progetto" si rimarca che l'occupazione di suolo è determinata dal passaggio di mezzi e persone e dalle seguenti attività di campo: posa dei cavi, posizionamento dei pannelli, posizionamento di strutture prefabbricate. In ogni caso l'occupazione di suolo sarà temporanea e limitata. Inoltre, non saranno effettuate movimentazioni di terra, sbancamenti o riporti di terreno; al massimo saranno eseguite semplici operazioni di ripiano per il posizionamento dei mezzi e delle attrezzature. L'attuale utilizzo dei suoli non sarà alterato in alcun modo dalle attività previste.

Al termine delle attività di realizzazione dell'impianto saranno ripristinate le condizioni ante operam. Pertanto, è possibile affermare che le attività in progetto non determineranno alcuna perdita degli habitat presenti nei siti Natura 2000 e nelle aree protette. In particolare, per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all'interno dell'area dell'impianto, è possibile affermare che le stesse non determineranno una riduzione o perdita degli habitat presenti in quanto l'occupazione di suolo necessaria per le attività sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali. Tenuto conto delle caratteristiche antropico - ambientali dei territori in oggetto e del tipo di habitat presente relativamente all'indicatore considerato, l'impatto delle attività di realizzazione dell'impianto in progetto può essere considerato **NON SIGNIFICATIVO** per le suddette aree tutelate.

6.5.2 Grado di frammentazione degli habitat o delle specie

La potenziale frammentazione degli habitat o delle specie presenti nei siti Natura 2000 e nelle aree protette è connessa all'occupazione di suolo e all'eventuale creazione di barriere da parte delle attività in progetto.

In base a quanto già analizzato nel paragrafo precedente per l'indicatore "percentuale di perdita di habitat", le attività in progetto non determineranno alcuna parcellizzazione degli ambienti naturali presenti nel territorio, annullando il rischio di frammentazione degli habitat e delle specie presenti nei siti Natura 2000 e nelle aree protette. In particolare, per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all'interno dell'area dell'impianto è possibile affermare che le stesse non comporteranno la parcellizzazione degli ambienti naturali presenti nel territorio, né creeranno delle barriere artificiali in quanto l'occupazione di suolo necessaria per le attività (installazione pannelli, posizionamento dei mezzi utilizzati e scavo per la posa dei cavi) sarà estremamente ridotta sia in termini spaziali sia temporali. Per la realizzazione delle attività in progetto non saranno parcellizzati gli habitat naturali né saranno costruite barriere che determinano la suddivisione del territorio in sottoaree tra loro parzialmente connesse o totalmente isolate e che impediscono il libero movimento degli animali all'interno dell'area di interesse. La viabilità interna riguarderà solo il tracciamento di sentieri carrabili senza l'utilizzo di alcun tipo di asfalto, con il solo utilizzo di terra stabilizzata. Pertanto, l'impatto delle attività in progetto, relativamente all'indicatore considerato, può essere considerato NON SIGNIFICATIVO per le suddette aree tutelate.

6.5.3 Entità del calo / modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie

I fattori che regolano le fluttuazioni delle popolazioni, che potrebbero determinare un calo o una modificazione nelle popolazioni delle varie specie, agiscono normalmente sui tassi di riproduzione o di mortalità e possono essere distinti tra fattori estrinseci (cioè che operano sulla popolazione dall'esterno) e intrinseci (che insorgono all'interno della popolazione).

Tra i più importanti fattori estrinseci si annoverano le interazioni esistenti tra le varie specie che compongono una comunità (competizione interspecifica, parassitismo, effetto dei predatori), la disponibilità di risorse, le condizioni meteorologiche, i mutamenti ambientali dovuti al clima, alla temperatura, alla disponibilità di energia. I fattori intrinseci più importanti comprendono la competizione intraspecifica, la dispersione degli individui verso altre aree, ecc. I fattori di tipo competitivo si manifestano solo in caso di limitatezza delle risorse e man mano che cresce la densità di popolazione per unità di risorsa cresce anche la mortalità.

Le attività in progetto non generano fattori di perturbazione tali da essere considerati fattori estrinseci in grado di causare fluttuazioni nel numero di individui presenti nei siti Natura 2000 e nelle aree protette interessate dal progetto. Le azioni di progetto non agiscono direttamente sulle

specie presenti, né sono causa di variazioni nella disponibilità di risorse e di energia, né tantomeno sono in grado di modificare le condizioni meteorologiche o causare la perdita di protezione dai predatori e la riduzione di siti adatti alla nidificazione, che potrebbero essere le cause principali di mortalità e di diminuzione del successo riproduttivo delle popolazioni di uccelli che vivono nel territorio. Le attività in progetto determineranno, come già detto, l'occupazione temporanea di porzioni limitate di suolo prevalentemente coltivato per l'installazione dei pannelli fotovoltaici e il posizionamento dei mezzi utilizzati.

Sulle aree tutelate in esame possono eventualmente interferire unicamente fattori intrinseci che insorgono all'interno della popolazione. Tra questi, quelli che potrebbero essere indotti dalle attività in progetto e causare un'influenza sulle specie presenti nelle aree tutelate sono rappresentati dalla dispersione di individui verso altre aree. Tuttavia, si rimarca il carattere temporaneo delle attività in progetto. In particolare, per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all'interno dell'area dell'impianto, è possibile affermare che in virtù della temporaneità dei lavori e della limitata scala spaziale, le attività e i fattori di perturbazione correlati non saranno in grado di determinare un calo o una modificazione nelle popolazioni delle varie specie presenti nelle suddette aree. Pertanto, l'impatto delle attività in progetto, relativamente all'indicatore considerato e per le suddette aree tutelate, può essere considerato NON SIGNIFICATIVO.

6.5.4 Rischio di inquinamento luminoso, rumori, vibrazioni

I siti Natura 2000 e le aree protette interessate dalla realizzazione dell'impianto potrebbero subire impatti indiretti legati alle emissioni di rumore e vibrazioni e all'aumento dell'illuminazione naturale.

Le emissioni acustiche e le vibrazioni connesse alla realizzazione delle attività in progetto sono rappresentate quasi esclusivamente:

- dall'utilizzo dei mezzi per il trasporto delle attrezzature, del personale, dai mezzi speciali e/o dai mezzi di trasporto.

Relativamente all'illuminazione, tale fattore di perturbazione sarà generato dai mezzi impiegati durante lo spostamento da e verso le aree di progetto e durante la realizzazione delle attività, solo nei periodi caratterizzati da una scarsa visibilità (soprattutto nelle ore del tardo pomeriggio durante i periodi autunnali e invernali). In particolare, per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all'interno dell'area dell'impianto, relativamente agli indicatori rumore e vibrazioni le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate. Tali incrementi interesseranno comunque brevi periodi

di tempo e saranno limitati alle ore diurne, al fine di contenere il potenziale disturbo arrecato dalle emissioni sonore. La fonte di rumore è individuabile nell'utilizzo di attrezzature specifiche e dal traffico veicolare dovuto alle attività di cantiere. L'illuminazione dei mezzi, invece, sarà minima e puntuale, assimilabile a quella determinata da un qualsiasi mezzo agricolo, tale da non arrecare disturbo e disorientamento delle specie né la dispersione di individui verso altre. Pertanto, l'impatto delle attività in progetto, relativamente agli indicatori rumore e vibrazioni può essere considerato NON SIGNIFICATIVO; relativamente all'indicatore illuminazione, invece, considerando che le attività saranno svolte solo in orario diurno, per le suddette aree tutelate, può essere considerato NON SIGNIFICATIVO.

6.5.5 Rischio di inquinamento atmosfera, acqua, suolo e sottosuolo, paesaggio

Codice pressione/minaccia: J - Fonti di inquinamento varie

- *J01 - Sorgenti inquinanti di diverso tipo per le acque di superficie e di falda*
- *J03 - Sorgenti inquinanti di diverso tipo per l'aria*
- *J04 - Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)*

Relativamente a questo indicatore, le probabilità di impatto del progetto considerato sui siti Natura 2000 e sulle aree protette sono legate principalmente ai seguenti fattori di perturbazione: emissioni in atmosfera e sollevamento di polveri, produzione di rifiuti, occupazione di suolo, modifiche assetto floristico/vegetazionale, alterazioni estetiche/cromatiche del paesaggio, aumento presenza antropica, aumento del traffico veicolare, presenza di fonti di illuminazione. Tali fattori di perturbazione, direttamente o indirettamente, potrebbero determinare delle pressioni e degli impatti potenziali sulle componenti ambientali delle aree tutelate (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo e paesaggio), determinando una compromissione degli habitat e, conseguentemente, delle specie presenti.

Di seguito vengono descritti gli impatti determinati dalle varie attività di progetto sulle singole componenti ambientali considerate. Si precisa, comunque, che già in fase progettuale la ditta ha previsto l'adozione di una serie di misure di mitigazione e delle modalità di gestione appropriate tali da ridurre o annullare gli impatti potenziali.

Componente ambientale "Atmosfera": i fattori di perturbazione che possono influenzare la qualità dell'aria dei siti Natura 2000 e delle aree tutelate sono rappresentati principalmente da:

- sollevamento di polveri conseguente alla movimentazione dei mezzi su terreno, alle attività di realizzazione dei fori per l'installazione dei pannelli fotovoltaici;

- emissioni di inquinanti (gas di scarico) dei mezzi di trasporto del personale e delle attrezzature utilizzate per la realizzazione dell'impianto;

Per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all'interno dell'area dell'impianto, le emissioni di sostanze inquinanti e di polveri in atmosfera, determinate principalmente dall'utilizzo e dalla movimentazione dei mezzi pesanti, dallo svolgimento delle operazioni di installazione dei pannelli fotovoltaici non potranno determinare un'interferenza con la qualità dell'aria delle aree tutelate e, conseguentemente, interferire con gli habitat e le specie vegetali e faunistiche presenti; l'impatto delle attività in progetto, relativamente all'indicatore considerato, può essere considerato **NON SIGNIFICATIVO** per le suddette aree tutelate.

Componente ambientale "Ambiente Idrico": le attività previste per la realizzazione dell'impianto non determineranno un impatto diretto su tale componente a seguito di scarichi idrici, di prelievi da acque superficiali / sotterranee e di modifiche apportate alla rete di drenaggio superficiale poiché tali fattori di perturbazione non saranno generati dalle fasi progettuali.

Non sono previste attività all'interno di corpi d'acqua superficiali o di sorgenti. Pertanto, le modificazioni del drenaggio superficiale determinate dalle attività in progetto possono ritenersi trascurabili.

Potranno essere possibili degli impatti indiretti determinati dalle ricadute dei composti presenti nelle emissioni e nei gas di scarico dei mezzi meccanici leggeri e pesanti utilizzati durante le varie fasi di lavoro su corpi idrici superficiali limitrofi l'area di progetto o sul suolo (con conseguenti infiltrazioni negli strati sottostanti) o dalla presenza di rifiuti a causa di una gestione non corretta che potrebbe determinare un rilascio di inquinanti o un percolamento nel sottosuolo (tutti i rifiuti prodotti saranno raccolti ed inviati a smaltimenti nel rispetto della normativa vigente). Non si prevede pertanto alcun effetto di inquinamento o alterazione sulle acque superficiali e sotterranee.

Per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all'interno dell'area dell'impianto è possibile affermare che le attività in progetto non interferiranno con l'ambiente idrico delle aree tutelate, non genereranno alcun rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee e, conseguentemente, non comprometteranno gli habitat e le specie floro/faunistiche presenti. Per tale motivo, l'impatto delle attività in progetto, relativamente all'indicatore considerato, può essere considerato **NON SIGNIFICATIVO** per le suddette aree tutelate.

Componente ambientale “Suolo-Sottosuolo”: l’unico impatto diretto potrà essere determinato dall’occupazione di limitate porzioni di suolo, attualmente adibite principalmente ad uso agrario, che saranno utilizzate per la realizzazione dell’impianto fotovoltaico. Eventuali interferenze con il suolo sono riconducibili alle alterazioni generate dal transito dei mezzi leggeri e pesanti per il trasporto delle attrezzature, alla sottrazione temporanea di superficie per l’allestimento dello scavo necessario alla posa dei cavi. Durante lo spostamento dei mezzi leggeri e pesanti si presterà particolare attenzione ad utilizzare la viabilità esistente per l’accesso all’area.

Per quanto concerne il sottosuolo, in linea generale, le attività descritte non potrebbero determinare effetti. Per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- le attività in progetto svolte all’interno dell’area dell’impianto, potrebbero determinare degli impatti su tale componente a seguito dell’occupazione di limitate porzioni di suolo, attualmente adibite principalmente ad uso agrario, che saranno utilizzate per l’installazione delle opere accessorie (strade e locali tecnici). Tenuto conto delle caratteristiche antropico - ambientali dei territori in oggetto e del tipo di habitat presente relativamente all’indicatore considerato, l’impatto delle attività di realizzazione dell’impianto in progetto può essere considerato NON SIGNIFICATIVO per le suddette aree tutelate.

Componente ambientale “Paesaggio”: la realizzazione dell’impianto fotovoltaico potrebbe determinare un impatto su tale componente a seguito dell’occupazione di porzioni di suolo attualmente adibite ad uso agrario e a causa della presenza di attrezzature e mezzi (comunque mobili), operanti nell’area. Per le varie aree tutelate si evidenzia quanto segue:

- per le attività in progetto svolte all’interno dell’area dell’impianto, per tutta la durata delle operazioni di realizzazione dell’impianto, saranno presenti mezzi meccanici e personale addetto. L’impatto visivo connesso alla presenza dei mezzi, delle attrezzature e del personale sarà limitato alla sola durata delle attività di realizzazione dell’impianto. L’impianto in progetto non determinerà impatti significativi sul paesaggio dell’area ed in particolare non comporteranno interferenze con la fruizione paesistica delle aree tutelate, né arrecheranno perturbazioni alle specie presenti. La ridotta estensione dell’area occupata nel corso dei rilievi, la limitata e temporanea durata delle attività di realizzazione dell’impianto e l’esiguo numero di mezzi impiegati creano infatti una condizione di non criticità nei confronti del paesaggio. Inoltre, il progetto prevede la piantumazione di specie autoctone che serviranno a perimetrare l’impianto e a creare corridoi verdi. Per tale motivo, l’impatto delle attività in progetto, relativamente

all'indicatore considerato, può essere considerato NON SIGNIFICATIVO per le suddette aree tutelate.

6.6 Valenza dell'agro-fotovoltaico sull'ambiente

Codice pressione/minaccia: N - Cambiamenti climatici

- *N01 - Cambiamenti della temperatura (es. innalzamento della temperatura o estremi termici) causati da cambiamenti climatici*
- *N02 - Siccità e diminuzione delle precipitazioni causate dai cambiamenti climatici*
- *N03 - Aumento o variazioni delle precipitazioni causate dai cambiamenti climatici*
- *N04 - Livello del mare e erosione marina causata dai cambiamenti climatici*
- *N05 - Cambiamenti della localizzazione, delle dimensioni e/o della qualità di habitat dovuti ai cambiamenti climatici*
- *N06 - Desincronizzazione dei processi biologici/ecologici causati dai cambiamenti climatici*
- *N07 - Declino o estinzione di specie dovuti ai cambiamenti climatici*
- *N08 - Mutamento della distribuzione delle specie a causa dei cambiamenti climatici*
- *N09 - Altri cambiamenti delle condizioni abiotiche*

La realizzazione del parco agro-fotovoltaico, denominato “**FV-Quercia**”, rappresenta l’opportunità di poter ottenere un significativo risparmio di energia elettrica prodotta da fonti energetiche non rinnovabili, a favore invece della fonte rinnovabile rappresentata dal sole. Ricorrere alle tecnologie di sfruttamento della fonte solare permette di coniugare diversi aspetti che rappresentano un vantaggio in termini di qualità della vita per la popolazione con ottime ripercussioni soprattutto sull’ambiente.

La realizzazione dell’impianto agro-fotovoltaico rappresenta una opportunità vantaggiosa in quanto:

- con adeguate soluzioni tecnico-specifiche, si colloca in perfetta compatibilità con le esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale;
- consente di produrre energia elettrica da fonti eco-compatibili, senza riversare in ambiente sostanza inquinanti;
- consente un notevole risparmio nel consumo di combustibile fossile;
- non comporta alcun tipo di inquinamento acustico neanche per le aree immediatamente adiacenti all’impianto;
- non comporta alcun tipo di inquinamento atmosferico neanche per le aree immediatamente adiacenti all’impianto;

- il risparmio di emissioni inquinanti porta un miglioramento della situazione ambientale;
- ha costi di manutenzione ed esercizio inferiori a tutte le altre fonti energetiche (rinnovabili e non);
- produce un miglioramento dell'efficienza economica attraverso il contenimento dei costi energetici per tutto il tempo di vita dell'impianto stimato in 25 anni;
- l'energia viene prodotta quando più ce n'è bisogno, cioè durante il periodo estivo e durante le ore più calde della giornata;
- permette la nascita di nuovi impieghi nel settore degli installatori e manutentori su scala locale, con ripercussioni positive nella sfera dell'ambito sociale.

Il progetto si colloca a pieno all'interno della sfera di interventi volti a contribuire al soddisfacimento delle esigenze di "Energia Verde" e allo "Sviluppo Sostenibile" invocate dal Protocollo di Kyoto, dalla Conferenza sul clima e l'ambiente di Copenaghen 2009 e dalla Conferenza sul clima di Parigi del 2015. Nei paragrafi che seguono si è ritenuto opportuno sottolineare, tutti gli aspetti che rendono la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico una scelta consapevole e vantaggiosa per l'uomo e per l'ambiente.

6.6.1 Attenzione per l'ambiente

Ad oggi, la produzione di energia elettrica è per la quasi totalità proveniente da impianti termoelettrici che utilizzano combustibili sostanzialmente di origine fossile.

L'Italia non possiede riserve significative di fonti fossili, ma da esse ricava circa il 90% dell'energia che consuma, con una rilevante dipendenza dall'estero.

I costi della bolletta energetica, già alti, per l'aumento della domanda internazionale rischiano di diventare insostenibili per la nostra economia con le sanzioni previste in caso di mancato rispetto degli impegni di Kyoto, di Copenaghen e di Parigi.

La transizione verso un mix di fonti di energia e con un peso sempre maggiore di rinnovabili è, pertanto, strategica per un Paese come il nostro dove, tuttavia, le risorse idrauliche e geotermiche sono già sfruttate appieno.

Negli ultimi 10 anni grazie agli incentivi sulle fonti rinnovabili lo sviluppo delle energie verdi nel nostro paese ha subito un notevole incremento soprattutto nel fotovoltaico e nell'eolico, portando l'Italia tra i paesi più sviluppati dal punto di vista dell'innovazione energetica e ambientale. La conclusione di detti incentivi ha in parte frenato lo sviluppo soprattutto del fotovoltaico creando notevoli problemi all'economia del settore.

La ditta proponente si pone come obiettivo di attuare la "gridparity" nel fotovoltaico grazie all'installazione di impianti di elevata potenza che abbattano i costi fissi e rendono l'energia prodotta

dal fotovoltaico conveniente e sullo stesso livello delle energie prodotte dalle fonti fossili.

L'energia solare è l'unica risorsa non inquinante di cui si dispone in misura adeguata alle esigenze di sviluppo pur non rappresentando da sola, almeno nel breve medio periodo, la risposta al problema energetico mondiale.

6.6.2 Risparmio di combustibile

Un utile indicatore per definire il risparmio di combustibile derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili è il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria [TEP/MWh].

Questo coefficiente individua le T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio necessarie per la realizzazione di 1 MWh di energia) risparmiate con l'adozione di tecnologie fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica.

Utilizzando i dati di letteratura, la produzione del primo anno è pari a 84.953.628,76 kWh/anno e la perdita di efficienza annuale a 0,9 %, che in considerazione della vita media dell'impianto, circa 25 anni, si può ottenere una produzione di energia pari a 1.911.456.647,10 kWh.

Quindi considerando un fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria di 0,187 l'impianto evita il consumo annuo di 15.886,33 T.E.P., valore che risulta essere pari a 397.158,21 T.E.P. per 25 anni.

6.6.3 Emissioni in atmosfera

La realizzazione del parco agro-fotovoltaico, in funzione della potenza complessiva installata, consentirà, inoltre, la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra, quali CO₂, SO₂, NO_x e Polveri.

Nello specifico si riportano nella tabella di seguito i valori specifici di emissioni evitate a seguito della realizzazione dell'impianto oggetto della presente relazione.

Tabella 6-1 - Emissioni evitate in atmosfera con la realizzazione dell'impianto

Emissioni evitate in atmosfera di	CO ₂	SO ₂	NO _x	Polveri
Emissioni specifiche in atmosfera [kg/kWh]	0,496	0,930	0,580	0,029
Emissioni evitate in un anno [kg]	42.136.999,86	79.006.874,75	49.273.104,68	2.463.655,23
Emissioni evitate in 25 anni [kg]	1.053.424.996,62	1.975.171.868,67	1.231.827.617,02	61.591.380,85

7. Mitigazioni e compensazioni ambientali

7.1 Premessa

Oltre a quanto descritto nei capitoli precedenti relativamente alle possibili soluzioni individuate in fase di progetto atte a ottimizzare l'inserimento dell'opera per la minimizzazione degli impatti rilevati, nel presente capitolo verranno descritte le opere di mitigazione e compensazione che si intende mettere in atto. In particolare, verranno approfondite le misure di mitigazione relative alle fasi di costruzione, esercizio e dismissione dell'opera in progetto.

In generale, gli interventi di "mitigazione" connessi con la costruzione dell'impianto in progetto, visti nel loro complesso, consistono in una serie di interventi volti a ridurre l'impatto sulle diverse matrici ambientali.

La Provincia di Brindisi, nell'ottica di salvaguardare il patrimonio naturale e ambientale del proprio territorio, nella Delibera di Consiglio Provinciale N.34 del 15/10/2019 "*Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici*" riporta le misure di mitigazione e compensazione degli impatti previste nei progetti:

- a) la necessità di prevedere barriere verdi per schermare la visibilità dell'impianto, da realizzarsi con essenze arboree o arbustive autoctone tipiche della vegetazione mediterranea, tenendo conto delle visuali panoramiche, paesaggistiche e della visibilità da strade e da ogni altro spazio pubblico, nonché della vicinanza ad edifici di interesse storico, artistico e culturale (masserie, case coloniche, trulli, ecc.);
- b) la necessità di prevedere aperture nelle recinzioni che consentano la veicolazione della piccola/media fauna;
- c) il divieto di realizzazione di opere fisse al suolo non facilmente rimovibili al termine dell'esercizio dell'impianto;
- d) la previsione di strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici costituite preferibilmente da semplici zavorre in cemento appoggiate al terreno, oppure da pali in acciaio infissi nel suolo, onde evitare la realizzazione di opere di difficile rimozione, e mantenere il più integro possibile lo stato dei terreni;
- e) il divieto di alterare la naturale pendenza dei terreni e l'assetto idrogeologico dei suoli, attraverso il livellamento o l'apporto di materiali sciolti di tipo tufaceo, calcareo o altro, al fine di evitare la trasformazione irreversibile dello stato naturale ed idrogeologico del suolo; tali riporti potrebbero essere previsti esclusivamente alle aree asservite a vani tecnici;

- f) la previsione di infrastrutture (cabine elettriche), viabilità e accessi dimensionati in maniera strettamente indispensabile alla costruzione e all'esercizio dell'impianto;
- g) l'obbligo di sfalciare meccanicamente e, comunque, senza l'utilizzo di diserbanti la vegetazione insistente sul suolo dell'impianto;
- h) l'obbligo che l'eventuale lavaggio dei pannelli fotovoltaici avvenga senza l'uso di detergenti o di altre sostanze chimiche al suolo e senza il consumo di risorse idriche destinate al consumo umano;
- i) la predisposizione di un sistema di regimazione delle acque meteoriche cadute sull'area di cantiere e degli accorgimenti atti a evitare il dilavamento della superficie del cantiere da parte di acque superficiali provenienti da monte;
- j) la previsione di un ripristino morfologico al termine dei lavori di installazione degli impianti, attraverso la stabilizzazione e l'inerbimento di tutte le aree interessate da movimento di terra, oltre che il ripristino della viabilità pubblica e privata utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni;
- k) quale misura per compensare gli impatti negativi relativi agli aspetti paesaggistici, visivi e alla perdita di habitat naturali, il progetto deve prevedere la realizzazione di un intervento di rimboschimento, su terreni nella disponibilità del proponente, definito compiutamente mediante specifica progettazione e descrizione delle operazioni colturali da assicurare per il periodo almeno pari a quello di vita dell'impianto, da realizzare con biotipo "bosco mediterraneo" per una estensione non inferiore al 25% della superficie totale del lotto d'intervento, in relazione alla realizzazione di impianti fotovoltaici mentre di estensione pari a 0,25 ettari per MW di potenza installata nel caso di impianti eolici; sono ammessi interventi di rimboschimento su terreni di proprietà di enti pubblici fermo restando in capo alla società proponente ogni onere in relazione alla gestione e tenuta del bosco medesimo; la disponibilità all'utilizzo di terreni di proprietà di enti pubblici va dimostrata per mezzo di atti scritti quali convenzioni, accordi e/o ogni atto giuridicamente rilevante in tal senso; quale misura di mitigazione rispetto al consumo di suolo sarà valutata l'efficienza produttiva degli impianti: in particolare nel caso di impianti fotovoltaici dovranno essere privilegiate le tecnologie che, a parità di energia prodotta, prevedano una minore superficie occupata ovvero i progetti di ammodernamento degli impianti esistenti finalizzati a potenziarne la produttività, a parità di superficie occupata.

Tabella 7-1 - Riepilogo misure di mitigazione e compensative degli impianti

misure di mitigazione e compensazione degli impatti	
a	barriere verdi
b	aperture nelle recinzioni per la piccola fauna
c	divieto di realizzare opere fisse al suolo non facilmente removibili
d	strutture di sostegno con semplici zavorre in cemento poggiate nel terreno o pali infissi nel suolo
e	divieto di alterare pendenza e assetto idrogeologico (no livellamento e materiali sciolti, solo per vani tecnici)
f	infrastrutture, viabilità e accessi dimensionati in modo regionato e indispensabile
g	sfalciatura meccanica e non con diserbanti
h	no detergenti e sostanze chimiche per il lavaggio pannelli e no uso acqua destinata al consumo umano
i	sistema di regimazione delle acque meteoriche, sistemi per evitare il dilavamento della superficie del cantiere
j	ripristino morfologico (stabilizzazione e inerbimento), ripristino viabilità pubblica e privata (eventualmente danneggiata)
k	prevedere un intervento di rimboscimento (su terreni del proponente) per il periodo almeno pari a quello dell'impianto (bosco mediterraneo) con estensione non inferiore al 25% della superficie del lotto di intervento; permessa opere di rimboscimento su terreni pubblici (con oneri di gestione a carico del proponente); sarà valutata l'efficienza produttiva dell'impianto (valutati positivamente gli impianti che producono di più occupando meno superficie, anche progetti di ammodernamento di vecchi impianti).

Le misure compensative sopraelencate sono state tutte prese in considerazione e rispettate, in particolare, nel rispetto delle misure di mitigazione e compensazione degli impatti individuate dalla Delibera di Consiglio Provinciale N. 34 del 15.10.2019, volendo entrare nel dettaglio degli interventi previsti per l'impianto FV-Quercia in analisi, di seguito se ne riporta un elenco sintetico (per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati specifici facenti parte integrante del progetto):

- la realizzazione di una opportuna **fascia perimetrale** nell'area recintata interessata dall'impianto, mediante una siepe arbustiva costituita da vegetazione autoctona che mimetizzi l'impianto col verde circostante con funzione di "fascia cuscinetto", tenendo conto delle visuali panoramiche, paesaggistiche e della visibilità da strade e da ogni altro spazio pubblico, nonché della vicinanza ad edifici di interesse storico, artistico e culturale (masserie, case coloniche, trulli, ecc.);
- la creazione di **passaggi lungo la recinzione perimetrale** (ogni 100 m circa) nel rispetto della veicolazione della piccola/media fauna presente nell'area; tali passaggi verranno controllati periodicamente garantendo l'assenza di ostruzioni che possano negare il passaggio della piccola fauna;
- per le **fondazioni dei locali cabine** verranno realizzate delle semplici basi in c.a (prefabbricata); in generale gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati, non necessitano di opera di fondazione e di conseguenza non vengono realizzati scavi profondi;
- per le strutture di sostegno dei pannelli non si prevedono opere di fondazione ma si utilizzeranno dei pali di fondazione infissi rendendo più semplici le future operazioni di estrazione di questi dal terreno;
- dal momento che fin dall'inizio è stato scelto un sito morfologicamente idoneo, ovvero regolarmente pianeggiante in tutta la sua estensione, **non sarà necessario alterare la naturale pendenza dei terreni e l'assetto idrogeologico dei suoli**. Tale condizione, inoltre,

- garantirà la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- **l'accessibilità**, dal punto di vista viario, attraverso le Strade Provinciali SP80, SP81 e SP82, le Strade Comunali n.23, n.54 e le Strade Vicinali è una situazione che facilita la fruizione dell'area d'impianto senza comportare alcuna modifica della viabilità esistente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto stesso; la viabilità interna al sito verrà realizzata in fase di cantiere e riguarderà solo il tracciamento di sentieri carrabili senza l'utilizzo di asfalto, con il solo impiego di terra stabilizzata;
 - Per quanto riguarda le operazioni di cura e manutenzione del verde, **non è previsto, l'utilizzo di diserbanti** e verranno condotte nel rispetto della pulizia delle aree limitrofe all'impianto agro-fotovoltaico con l'utilizzo ove possibile di procedure meccanizzate;
 - per il lavaggio dei pannelli fotovoltaici, **non è previsto l'uso di detergenti o di altre sostanze chimiche** in quanto, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio dell'impianto, si eviterà ogni possibile sversamento sul terreno di sostanze inquinanti garantendo la protezione della falda acquifera da eventuali contaminazioni. Il sistema di pulizia dei moduli fotovoltaici adottato evita l'uso di sostanze chimiche o inquinanti in quanto si utilizza, ad esempio, acqua osmotizzata (priva di sali e ottenuta mediante il processo di osmosi inversa);
 - la realizzazione di **opere minori di regimazione idraulica** superficiale quali canalette in terra, atti a evitare il dilavamento della superficie del cantiere da parte di acque superficiali provenienti da monte;
 - le operazioni di dismissione e del ripristino dello stato dei luoghi; in particolare la rimozione dei componenti dell'impianto, lo smaltimento dei materiali utilizzati, il ripristino dello stato del suolo agrario originario, anche mediante la pulizia e lo smaltimento di eventuali materiali residui;
 - nelle aree di cantiere ed in esercizio per lo scarico dei servizi dell'Edificio Utente, il trattamento dei reflui civili, ove gli stessi non siano diversamente collettati/conferiti, sarà conforme al Regolamento Regionale n.26/2011 come modificato ed integrato dal R.R. n.7/2016.

Quale ulteriore misura compensativa, per quanto riguarda la richiesta di **rimboschimento** di un'area pari al 25% di quella destinata all'impianto da realizzare, per il progetto in analisi, l'area da destinare al rimboschimento sarà pari a circa *14.42.93 ha*, ampiamente soddisfacente rispetto a quanto richiesto.

Come ampiamente descritto, con la scelta progettuale effettuata, il Proponente darà particolare importanza alle opere di rinaturalizzazione, caratterizzando molte delle aree interne ed esterne al

sito, incluse le opere di mitigazione perimetrale. Il sistema Agro-fotovoltaico, infatti, identifica una particolare tipologia di mitigazione ambientale, attraverso la quale risulta possibile integrare la riduzione/moderazione delle interferenze grazie ad un complesso di interventi che, oltre ad agire sull'agroecosistema, consentono di ottenere un risultato di gestione in grado di generare profitto.

7.2 Misure di prevenzione e mitigazione per la componente “popolazione e salute umana”

I maggiori impatti negativi sulla componente in esame, si avranno in fase di cantiere e di dismissione a causa del passaggio dei mezzi di cantiere. Al fine di mitigare tali impatti sono previste alcune misure di mitigazione, prettamente gestionali, di seguito riportate:

- tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono, al fine di minimizzare il rischio di incidenti,
- I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile;
- Verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico allo scopo di ridurre i rischi stradali per la comunità locale ed i lavoratori;
- L'impresa esecutrice impiegherà mezzi caratterizzati da una ridotta emissione acustica e dotati di marcatura CE;
- Saranno eseguiti specifici corsi di formazione del personale addetto al fine di incrementare la sensibilizzazione alla riduzione del rumore e dell'inquinamento atmosferico mediante specifiche azioni comportamentali come, ad esempio, non tenere i mezzi in esercizio se non strettamente necessario e ridurre i giri del motore quando possibile;
- Tutti i mezzi dovranno rispettare il limite di velocità imposto pari a 30 km/h che limiterà notevolmente la produzione di rumori durante il transito dei mezzi;
- Sarà garantito il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative;
- Si provvederà alla bagnatura delle gomme degli automezzi e all'umidificazione del terreno al fine di contenere il sollevamento di polveri nei periodi di siccità.

Il progetto prevede, inoltre, delle compensazioni apposite al fine di rendere l'impianto coerente con la vocazione ante-operam dell'area. Il progetto prevede la convivenza dell'impianto fotovoltaico con un impianto agricolo al fine di mantenere la funzionalità del suolo in termini di fertilità, accumulo di carbonio organico, permeabilità e regimazione delle acque meteoriche,

salvaguardia della biodiversità ma soprattutto per mantenere la vocazione agricola del suolo.

7.3 Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente “biodiversità”

Le misure di mitigazione si possono suddividere in due tipologie, in base al disturbo che si intende ridurre:

1. azioni di mitigazione delle operazioni dei mezzi e dell'approntamento e dismissione dell'impianto (fase di cantiere e di dismissione);
2. azioni di mitigazione della fase di esercizio dell'impianto.

Le misure precauzionali suggerite per il primo punto sono per lo più correlate sia alle tempistiche di svolgimento dei lavori sia ai presidi per l'abbattimento e la diminuzione delle emissioni atmosferiche e sonore e alla corretta gestione dei trasporti e della posa dei moduli dell'impianto.

Al fine di evitare al minimo la dispersione di polveri e rumori, è necessario che i mezzi coinvolti nell'approntamento dei diversi lotti di moduli fotovoltaici e nel trasporto circolino a velocità ridotte evitando, inoltre, di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

È, inoltre, prevista la copertura tramite teli antivento dei depositi e degli accumuli di sedimenti che si creeranno durante la fase di cantiere, nonché operazioni di bagnatura (bagnatura delle gomme degli automezzi; umidificazione del terreno nelle aree di cantiere per impedire il sollevamento delle polveri, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco). Inoltre, si prescrive, laddove possibile, l'utilizzo della viabilità preesistente l'intervento.

Per quanto concerne il secondo punto, gli interventi previsti possono essere riassunti come segue:

- perimetrazione arborea dell'impianto;
- creazione di corridoi verdi.

Come già argomentato nei capitoli precedenti, il progetto definitivo prevede, come opera di mitigazione degli impatti per un inserimento “armonioso” del parco fotovoltaico nel paesaggio circostante, la realizzazione di una fascia arbustiva perimetrale.

Tra le stringhe dei pannelli, ma anche al di sotto di questi, verranno create delle aree verdi che avranno la funzione di andare ad interrompere la monotonia dei pannelli.

Tali “corridoi verdi” incideranno positivamente sull'impatto complessivo, rompendo lo schema complessivo dato dalla totalità dell'impianto oggetto di installazione. Questo comporterà la percezione di un impatto ridotto distribuito sull'intera area, generando nel complesso un minor impatto visivo.

Il nuovo assetto agro-ambientale previsto migliorerà sensibilmente l'inserimento ambientale dell'installazione oggetto di studio.

Per quanto riguarda la flora, in primo luogo dovranno essere salvaguardate le specie tutelate dalle

direttive europee eventualmente riscontrate in corso d'opera, oltre a tutte le essenze arboree e/o arbustive afferenti alla vegetazione autoctona già presenti nell'area.

La necessità di impiantare vegetazione autoctona e/o storicizzata è dettata dalla volontà di non alterare in nessun modo l'equilibrio ambientale preesistente nell'area di intervento e di facilitare lo sviluppo dell'agro-ecosistema, innescando automaticamente un processo di rinaturazione della vegetazione.

7.4 Mitigazione degli impatti sulla “fauna”

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 genera impatti negativi sugli habitat presenti, al contrario, da osservazioni effettuate in altri impianti analoghi, 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 come quella prevista in progetto, 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, da parte di questa tipologia di impianti, infatti, le specie presenti di uccelli continueranno a vivere e/o nidificare sulla superficie dell'impianto stesso, 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.

7.5 Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente “suolo e sottosuolo”

In fase di cantiere e dismissione si provvederà ad un'ottimizzazione del numero di mezzi di cantiere previsti in modo tale da evitare il più possibile lo sversamento accidentale di inquinanti nel terreno. In sito o a bordo dei mezzi sarà inoltre presente un kit anti-inquinamento in modo tale da poter provvedere in maniera immediata ad eventuali incidenti.

Inoltre, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera, sarà individuata un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti; gli stessi saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo.

Per riportare la struttura dei suoli al suo stato *ante-operam*, ultimati i lavori gli stessi verranno arati in modo tale da permettere la crescita e l'attecchimento della vegetazione.

Il progetto prevede la convivenza dell'impianto agro-fotovoltaico con un ambiente semi naturale al fine di mantenere la funzionalità del suolo in termini di fertilità, accumulo di carbonio organico, permeabilità e regimazione delle acque meteoriche, salvaguardia della biodiversità.

La proposta in esame tiene conto dell'associazione tra la tecnologia fotovoltaica e coltivazione del terreno agrario della zona recintata con una rotazione colturale che prevede l'alternanza di colture miglioratrici, depauperatrici e da rinnovo secondo lo schema che di seguito verrà esposto. Il layout che si propone prevede distanze tra le file di tracker di 9,0 m. Considerato che i tracker nell'arco della giornata si troveranno nella posizione di massima intercettazione della luce, la fascia di suolo agrario utilizzabile, in parte ombreggiata ed in parte soleggiata, sarà pari al pitch stesso. Per calcolare la superficie “utile” di coltivazione è stata stimata l'incidenza dell'ombreggiamento e

dell'irraggiamento, dalle ore 7 alle ore 17, in funzione della rotazione dei trackers. La maggiore disponibilità di irraggiamento per le colture corrisponde alle ore 12, momento in cui i tracker si trovano in posizione orizzontale rispetto al suolo. Verrà considerata come prima specificato zona "coltivabile", comunque, anche l'area sotto i tracker. In questo modo avremo una superficie oggetto di coltivazione pari a 52,32 ha.

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", né 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.

7.6 Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "ambiente idrico"

Fin dalla fase di cantiere, saranno realizzati drenaggi di progetto, evitando anche durante tale fase, possibili ostruzioni o modifiche dei drenaggi naturali.

Tale scelta consente di evitare la modifica della rete naturale, senza interferenze nella costruzione della viabilità, nella disposizione dei tracker e delle altre opere di progetto. Tutte le opere di regimazione rientreranno nell'ambito dell'ingegneria naturalistica.

La preparazione del sito, inoltre, non prevede opere su larga scala di scotico. La viabilità di

cantiere è assunta in materiale drenante.

Inoltre, il 95,4% dell'area complessiva verrà destinata alle opere agricole, e questo consentirà di:

- Limitare fortemente l'erosione del suolo provocata dalle acque e dal vento;
- Ridurre le perdite di elementi nutritivi per lisciviazione grazie all'assorbimento da parte delle piante erbacee;
- Migliorare la fertilità del suolo, attraverso l'aumento di sostanza organica;
- Produrre Ossigeno grazie all'immagazzinamento di carbonio atmosferico;
- Migliorare l'impatto paesaggistico con una gestione poco onerosa.

Le diverse piantumazioni che verranno prese in considerazione saranno soggette a coltivazione in "asciutto", senza l'ausilio cioè di somministrazioni irrigue di natura artificiale (ad eccezione del carciofo dove è previsto un apporto idrico artificiale con un impianto di microirrigazione). I trattamenti fitoterapici saranno nulli o quelli strettamente necessari nella conduzione delle colture in regime, sempre e comunque, di agricoltura biologica. In merito alla fonte di approvvigionamento irriguo, per i volumi di acqua necessari, saranno presi accordi con consorzi di bonifica o enti di gestione idrica sul territorio.

Infine, nel caso di eventuali sversamenti saranno adottate le procedure previste dal sito che includono l'utilizzo di kit anti-inquinamento.

7.7 Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente "atmosfera"

In generale, considerate le sorgenti di impatto, si ritiene che non si verificheranno ricadute significative, data la breve, limitata e discontinua durata degli impatti nel tempo.

Le misure di mitigazione e compensazione previste al fine di contenere quanto più possibile le emissioni di inquinanti gassosi e polveri, durante la fase di costruzione e dismissione comprenderanno l'adozione di norme di pratica comune e, ove richiesto, misure a carattere operativo e gestionale.

In particolare, per ridurre le emissioni in atmosfera verranno adottate le seguenti misure:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti, a cura di ciascun appaltatore, a regolare manutenzione come da libretto d'uso e manutenzione;
- nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti, ogni autista limiterà le emissioni di gas di scarico degli automezzi, evitando di mantenere acceso il motore inutilmente;
- manutenzioni periodiche e regolari delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra (impianti di condizionamento e refrigerazione delle baracche di cantiere), avvalendosi di personale abilitato.

Al fine di ridurre il sollevamento polveri derivante dalle attività di cantiere, verranno adottate le seguenti misure di mitigazione e prevenzione:

- circolazione degli automezzi a bassa velocità per evitare il sollevamento di polveri;
- nella stagione secca, eventuale bagnatura con acqua delle strade e dei cumuli di scavo stoccati, per evitare la dispersione di polveri;
- bagnatura delle gomme dei mezzi pesanti, prima dell'immissione sulla viabilità pubblica, per limitare il sollevamento e la dispersione di polveri, con approntamento di specifiche aree di lavaggio ruote.

7.8 Misure di prevenzione e mitigazione sulla componente “sistema paesaggistico”

Agli impianti fotovoltaici, da realizzare in zone classificate “E agricole” dallo strumento urbanistico comunale di Brindisi vigente, si applica il Regolamento allegato alla delibera n. 68/16, la cui finalità è quella di disciplinare la realizzazione e gestione degli impianti mediante l'utilizzazione di criteri e sistemi idonei a garantire la tutela dell'ambiente naturale e del paesaggio e a non pregiudicare il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole e delle attività agrituristiche sul territorio provinciale. Il regolamento si propone altresì l'obiettivo di fornire indirizzi operativi per la indicazione delle misure più idonee a minimizzare o eliminare gli impatti negativi determinati dalla realizzazione di detti impianti.

Nel Regolamento allegato alla delibera n. 68/16 - art. 4 "mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico", vengono indicate percentuali massime di copertura del terreno da parte delle vele fotovoltaiche (calcolate come proiezione ortogonale al terreno della superficie specchiante, cioè della superficie dei moduli fotovoltaici) rispetto all'area totale d'intervento e, come misura compensativa alla sottrazione di aree destinate ad uso agricolo, tale percentuale è indicata nella misura del 30%.

Alla luce delle direttive di questo regolamento, sono ritenuti prioritari gli impianti fotovoltaici che assicurano la compatibilità con la continuità delle attività agricole e un basso rapporto tra superficie occupata dalle strutture di supporto e l'area agricola asservita all'intervento e da mantenere per le produzioni agricole. La proposta in esame tiene conto dell'associazione tra la tecnologia fotovoltaica (21,38 ha occupati) e coltivazione del terreno agrario con una rotazione colturale che prevede l'alternanza di colture miglioratrici, depauperatrici e da rinnovo secondo lo schema meglio specificato nello Studio Agronomico. In particolare, è prevista una mitigazione perimetrale pari a 5,63 ha, un rimboschimento complessivo (aree interne ed esterne) pari a 14,43 ha ed una superficie oggetto di coltivazione pari a 52,32 ha calcolata considerando l'area recintata ed escludendo le opere accessorie (strade e locali) e le opere destinate al rimboschimento interno.

In merito alle opere di rimboschimento si fa presente la delibera n.34 del 15.10.2019 al punto k) richiede quale ulteriore misura compensativa per impianti di questo tipo, interventi di rimboschimento su superfici che rappresentano un'area pari al 25% di quella destinata all'impianto fotovoltaico da realizzare. L'area recintata ha una superficie di 57,54 ha e, pertanto, le aree indicate per il rimboschimento superano la quota del 25% (25,08%).

Durante la fase di costruzione e di dismissione sarà opportuno applicare accorgimenti al fine di mitigare gli impatti sul paesaggio. In particolare, le aree di cantiere saranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e verranno opportunamente delimitate e segnalate al fine di minimizzare il più possibile l'effetto sull'intorno. Ultimati i lavori si provvederà al ripristino dei luoghi e tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale riportando così l'area al suo stato ante-operam.

Il progetto prevede, inoltre, alcuni accorgimenti per ridurre l'impatto luminoso derivante dai mezzi e dall'illuminazione di cantiere:

- Si eviterà di sovra-illuminare e verrà minimizzata la luce riflessa verso l'alto;
- Verranno adottati apparecchi di illuminazione specificatamente progettati per ridurre al minimo la diffusione della luce verso l'alto;
- Verranno abbassate o spente le luci quando cesserà l'attività lavorativa, a fine turno.
- Verrà mantenuto al minimo l'abbagliamento, facendo in modo che l'angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non sia superiore a 70°.

Infine, si ricorda che le opere di mitigazione a verde prevedono la realizzazione di una siepe perimetrale posta lungo tutto il lato esterno della recinzione, questa imiterà un'area di macchia mediterranea spontanea ma al tempo stesso funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo evitando fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico. Per maggiori dettagli sulla localizzazione e tipologia di opere di mitigazione utilizzate si rimanda rispettivamente alle tavole relative ai Layout di progetto agro-fotovoltaico dei sei sotto-impianti ed alla relazione "*Studio Agronomico*".

La scelta delle specie componenti la fascia di mitigazione è stata fatta in base a criteri che tengono conto sia delle condizioni pedoclimatiche della zona sia della composizione floristica autoctona dell'area. In questo modo si vuole ottenere l'integrazione armonica della mitigazione nell'ambiente circostante sfruttando le spiccate caratteristiche di affrancamento delle essenze arbustive più tipiche della flora autoctona.

7.9 Misure di prevenzione e mitigazione dell'impatto acustico

Al fine della mitigazione dell'impatto acustico in *fase di cantiere* saranno previste le seguenti azioni:

- il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;
- la riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodi brevi;
- la scelta di attrezzature meno rumorose e insonorizzate rispetto a quelle che producono livelli sonori molto elevati (ad es. apparecchiature dotate di silenziatori);
- attenta manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (eliminare gli attriti attraverso periodiche operazioni di lubrificazione, sostituire i pezzi usurati e che lasciano giochi, serrare le giunzioni, porre attenzione alla bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, verificare la tenuta dei pannelli di chiusura dei motori), prevedendo una specifica procedura di manutenzione programmata per i macchinari e le attrezzature;
- divieto di utilizzo in cantiere dei macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02.

In *fase di esercizio*, invece, l'impianto fotovoltaico comporterà emissioni di rumore limitatamente al funzionamento dei macchinari elettrici, progettati e realizzati nel rispetto dei più recenti standard normativi ed il cui alloggiamento è previsto all'interno di apposite cabine tali da attenuare ulteriormente il livello di pressione sonora in prossimità della sorgente stessa.

Occorre, inoltre, considerare che tutte le strutture in Progetto risultano inserite in un contesto di area agricola all'interno della quale non risultano presenti nelle immediate vicinanze recettori sensibili o ambienti abitativi adibiti alla permanenza di persone.

Analoghe considerazioni valgono per le opere di connessione alla RTN, anch'esse previste lungo la viabilità esistente e nei pressi della quale (tratto interessato) non risultano ubicati recettori sensibili.

Allo stato attuale non risulta pertanto necessario prevedere l'impiego di misure di mitigazione; tuttavia, specifiche indagini verranno comunque effettuate a valle della messa in esercizio dell'impianto, al fine di valutare il rispetto dei valori limite applicabili.

7.10 Misure durante la movimentazione e la manipolazione di sostanze chimiche

L'attività di cantiere può comportare l'utilizzo di prodotti chimici sia per l'esecuzione delle attività direttamente connesse alla realizzazione dell'opera, opere di cantiere (acceleranti e ritardanti di presa, disarmanti, prodotti vernicianti), sia per le attività trasversali, attività di officina, manutenzione e pulizia mezzi d'opera (oli idraulici, sbloccanti, detergenti, prodotti vernicianti, ecc.).

Prima di iniziare la fase di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti, la Società Proponente si occuperà di:

- verificare l'elenco di tutti i prodotti chimici che si prevede di utilizzare;
- valutare le schede di sicurezza degli stessi e verificare che il loro utilizzo sia compatibile con i requisiti di sicurezza sul lavoro e di compatibilità con le componenti ambientali;
- valutare eventuali possibili alternative di prodotti caratterizzati da rischi più accettabili;
- in funzione delle frasi di rischio, delle caratteristiche chimico – fisiche del prodotto e delle modalità operative di utilizzo, individuare l'area più idonea al loro deposito (ad esempio in caso di prodotti che tendano a formare gas, evitare il deposito in zona soggetta a forte insolazione);
- nell'area di deposito, verificare con regolarità l'integrità dei contenitori e l'assenza di dispersioni.

Inoltre, durante la movimentazione e manipolazione dei prodotti chimici, la Società Proponente si accerterà che:

- si evitino percorsi accidentati per presenza di lavori di sistemazione stradale e/o scavi;
- i contenitori siano integri e dotati di tappo di chiusura;
- i mezzi di movimentazione siano idonei e/o dotati di pianale adeguatamente attrezzato;
- i contenitori siano accuratamente fissati ai veicoli in modo da non rischiare la caduta anche in caso di urto o frenata;
- si adotti una condotta di guida particolarmente attenta e con velocità commisurata al tipo di carico e alle condizioni di viabilità presenti in cantiere;
- si indossino, se previsti, gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- gli imballi vuoti siano ritirati dai luoghi di lavorazione e trasportati nelle apposite aree di deposito temporaneo;
- i prodotti siano utilizzati solo per gli usi previsti e solo nelle aree previste.

7.11 Mitigazione Impatto visivo e inquinamento luminoso

Fin dalle prime fasi di costruzione dell'impianto, il Proponente metterà in atto tutte le misure necessarie per ridurre al minimo l'impatto visivo del cantiere, prevedendo in particolare di:

- mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana nel cantiere, stabilendo chiare regole comportamentali;
- depositare i materiali esclusivamente nelle aree a tal fine destinate, scelte anche in base a criteri di basso impatto visivo: qualora sia necessario l'accumulo di materiale, garantire la formazione di cumuli contenuti, confinati ed omogenei. In caso di mal tempo, prevedere la copertura degli stessi;
- ricavare le aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere.

Per quanto concerne l'impatto luminoso, si avrà cura di ridurre, ove possibile, l'emissione di luce nelle ore crepuscolari invernali, nelle fasi in cui tale misura non comprometta la sicurezza dei lavoratori, ed in ogni caso eventuali lampade presenti nell'area cantiere, vanno orientate verso il basso e tenute spente qualora non utilizzate.

8. Conclusioni

La presente relazione rappresenta lo **screening di incidenza (Livello I della VInCA)** finalizzato alla *"individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000"*.

Pertanto in tale trattazione è stata svolta una esaustiva e dettagliata analisi del Progetto da attuare.

Le aree destinate alla realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico FV-Quercia non ricadono all'interno di nessun sito di importanza comunitaria quale SIC, ZPS, ZSC o IBA.

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

Inoltre, i sotto-impianti agro-fotovoltaici non presentano alcuna interferenza con le aree protette.

La *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" si trova ad una distanza di circa 680 m a est dal sotto-impianto FV-Santa Teresa e ad una distanza di circa 900 m a nord dal sotto-impianto FV-Parisi, mentre la *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Bosco di Cerano" si trova ad una distanza di circa 100 m a est dal sotto-impianto FV-Bardi Vecchi.

Riguardo le opere di connessione si evidenzia invece una interferenza in merito all'attraversamento del cavidotto MT di parallelo interrato con la *Riserva Naturale Regionale Orientata* denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci". Il cavidotto interrato, di fatti, percorrerà lungo la Strada Provinciale 79, la Strada Comunale 23, la Strada Poderale Santa Filomena e la Strada Comunale 54 e per un tratto di circa 3 km la Riserva sopracitata senza in alcun modo alterare lo stato dei luoghi e senza costituire alcun impatto sull'area evidenziata dal Piano in quanto non risulterà visibile a fine lavori dopo che il manto stradale sarà ripristinato.

La Tabella 4-39, che segue, sintetizza le conclusioni e riassume le considerazioni circa la valutazione di significatività degli impatti del progetto sui siti Natura 2000 e sulle aree protette.

Per un riepilogo della trattazione svolta nella seguente relazione si rimanda all' ALLEGATO 1 - *Screening di Incidenza (Livello I della VInCA) - Format "Proponente"*.

Tabella 4-39: Conclusioni livello di Screening – significatività dei possibili impatti del progetto sui siti Natura 2000 e sulle aree protette		
Indicatore	Sito Natura 2000 / Area tutelata	Significatività dell'impatto
Percentuale di perdita di habitat	<p><u>Esterni all'area in progetto:</u> SIC IT9140004 "Bosco i Lucci", SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa", SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone".</p> <p>Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano".</p> <p><u>All'interno dell'area in progetto:</u> Interferenza in merito all'attraversamento su strada del cavidotto MT di parallelo interrato con la Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci".</p>	NON SIGNIFICATIVO
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	<p><u>Esterni all'area in progetto:</u> SIC IT9140004 "Bosco i Lucci", SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa", SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone".</p> <p>Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano".</p> <p><u>All'interno dell'area in progetto:</u> Interferenza in merito all'attraversamento su strada del cavidotto MT di parallelo interrato con la Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci".</p>	NON SIGNIFICATIVO
Entità del calo / modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie	<p><u>Esterni all'area in progetto:</u> SIC IT9140004 "Bosco i Lucci", SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa", SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone".</p> <p>Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano".</p> <p><u>All'interno dell'area in progetto:</u> Interferenza in merito all'attraversamento su strada del cavidotto MT di parallelo interrato con la Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci".</p>	NON SIGNIFICATIVO

<p>Rischio di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni</p>	<p><u>Esterni all'area in progetto:</u> SIC IT9140004 "Bosco i Lucci", SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa", SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone".</p> <p>Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano".</p> <p><u>All'interno dell'area in progetto:</u> Interferenza in merito all'attraversamento su strada del cavidotto MT di parallelo interrato con la Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci".</p>	<p>NON SIGNIFICATIVO</p>
<p>Rischio stimato di inquinamento dei siti rispetto alle componenti atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio</p>	<p><u>Esterni all'area in progetto:</u> SIC IT9140004 "Bosco i Lucci", SIC IT9140006 "Bosco di Santa Teresa", SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone".</p> <p>Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Bosco di Cerano".</p> <p><u>All'interno dell'area in progetto:</u> Interferenza in merito all'attraversamento su strada del cavidotto MT di parallelo interrato con la Riserva Naturale Regionale Orientata denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci".</p>	<p>NON SIGNIFICATIVO</p>

Si ritiene di poter affermare che il progetto non avrà incidenza significativa sui siti sopracitati.

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 39,000 MW IN AC E 46,627 MW IN DC E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE
<p> <input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06) </p> <p> Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si indicare quale tipologia: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW <input type="checkbox"/> No </p> <p> Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche? </p> <p> <input type="checkbox"/> Si indicare quali risorse: <input checked="" type="checkbox"/> No </p> <p> Il progetto/intervento è un'opera pubblica? </p> <p> <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No </p> <p> <input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale) </p> <p> <input type="checkbox"/> <i>PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)</i> </p>	
Tipologia P/P/P/I/A:	<p> <input type="checkbox"/> <i>Piani faunistici/piani ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Calendari venatori/ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani urbanistici/paesaggistici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani energetici/infrastrutturali</i> <input type="checkbox"/> <i>Altri piani o programmi.....</i> <input type="checkbox"/> <i>Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001</i> <input type="checkbox"/> <i>Realizzazione ex novo di strutture ed edifici</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività agricole</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività forestali</i> <input type="checkbox"/> <i>Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Altro (specificare)</i> Impianto agro-fotovoltaico ovvero un sistema integrato dove le infrastrutture per la produzione e il trasporto dell'energia convivono con le attività agricole </p>

Proponente:		SR PROJECT 2 S.R.L.						
SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE								
Regione: Puglia Comune: Brindisi, San Pietro Vernotico Prov.: Brindisi Località/Frazione: C.de Parisi, Santa Teresa, Tramazzone, Finaca Indirizzo: I siti risultano raggiungibili per mezzo delle Strade Provinciali SP80, SP81 e SP82 e accessibili dalle Strade Comunali n.23, n.54 e dalle Strade Vicinali.				Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>				
Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>		Brindisi (BR), foglio 177 part.lla 101, 289, 253, 252, 292, 213, 230 N.C.T.						Brindisi (BR), foglio 180 part.lla 71, 2, 67, 68, 70 N.C.T.
		San Pietro Vernotico (BR), foglio 6 part.lla 27, 28, 55, 57, 58, 64, 38 N.C.T.		San Pietro Vernotico (BR), foglio 18 part.lla 42, 43, 44, 45, 228, 227, 265, 287, 290, 307, 328, 284, 285, 237, 297 N.C.T.		San Pietro Vernotico (BR), foglio 20 part.lla 72, 184, 70, 68, 67, 69 N.C.T.		
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i>		LAT.	40°32'18.01"N	40°32'8.11"N	40°32'6.18"N	40°32'10.64"N	40°31'40.97"N	40°31'45.86"N
S.R.: WGS84		LONG.	17°54'2.01"E	17°54'18.72"E	18° 0'6.91"E	17°59'28.64"E	17°59'32.61"E	18° 0'24.46"E
Nel caso di Piano o Programma , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:								
SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000								
SITI NATURA 2000								
SIC	cod.	IT 9140004	BOSCO I LUCCI					
		IT 9140006	BOSCO DI SANTA TERESA					
		IT 9140001	BOSCO TRAMAZZONE					
ZSC	cod.	IT _ _ _ _ _	denominazione					
		IT _ _ _ _ _						
		IT _ _ _ _ _						
ZPS	cod.	IT _ _ _ _ _	denominazione					
		IT _ _ _ _ _						
		IT _ _ _ _ _						

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? Si No

Citare, l'atto consultato: **OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE PER I SITI DELLA RETE NATURA 2000 DELLA REGIONE PUGLIA Allegato 1 bis del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017**

<p>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP 0543/EUAP 0579</p> <p>Nessuna delle aree di progetto, destinate all'installazione delle strutture fotovoltaiche, ricade neppure parzialmente all'interno delle aree sopra indicate, rispetto alle quali si è ritenuta comunque necessaria l'analisi delle possibili interferenze. Si ritiene utile sottolineare che, relativamente invece alle opere di connessione, nello specifico per quanto riguarda il cavidotto interrato di collegamento tra i vari sotto-impianti, è previsto un tracciato che per un tratto di circa 3 km attraversa l'area della Riserva Naturale Regionale Orientata (codice EUAP 0543) denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci". Il tracciato percorre strade esistenti, tra cui la Strada Provinciale 79, la Strada Comunale 23, la Strada Poderale Santa Filomena e la Strada Comunale 54, senza in alcun modo alterare lo stato dei luoghi e senza costituire alcun impatto sull'area protetta, in quanto, essendo un'opera interrata, non risulterà visibile a fine lavori dopo che il manto stradale sarà ripristinato alle condizioni ante operam.</p> <p>Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):</p> <p>.....</p>
--	---

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. IT9140004 distanza dal sito: 2.500 (_ metri)
- Sito cod. IT 9140006 distanza dal sito: 850 (_ metri)
- Sito cod. IT 9140001 distanza dal sito: 900 (_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

Si No

Descrivere:

Tra l'area di installazione dei moduli fotovoltaici e i siti Natura 2000 sono presenti elementi di discontinuità e barriere fisiche quali: reticolo idrografico, centri abitati, infrastrutture stradali e barriere verdi (alberature).

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

Si No

Se, Si, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

<p>PROPOSTE PRE-VALUTATE:</p> <p>Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?</p> <p><i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p><i>Se, Si, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--	---

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato FV-Quercia della potenza in immissione in rete di 39.000,00 kW in corrente alternata e una potenza di 46.627,00 kW in corrente continua, localizzato all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR) e San Pietro Vernotico (BR), e costituito da sei sotto-impianti della potenza in immissione in rete rispettivamente di:

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

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

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

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

Il parco agro-fotovoltaico FV-Quercia prevede, inoltre, delle Opere di Rimboschimento Extra ubicate in un'area di proprietà del proponente localizzata all'interno del territorio comunale di Brindisi (BR), al foglio 41 particelle 356, 357, 1132, 1133, 1134, 358, 29, foglio 42 particelle 77, 78, 53, foglio 45 particelle 36, 75, per un'estensione complessiva pari a ha 4.73.47 da visure.

Al servizio del parco agro-fotovoltaico è prevista la realizzazione delle seguenti opere di cui si richiede l'autorizzazione:

- sei sotto-impianti di produzione di energia elettrica solare fotovoltaica costituito da moduli fotovoltaici collocati su apposite strutture di sostegno in acciaio di tipo mobile (Tracker);
- realizzazione di una rete BT in cavo interrato, interna ai siti dei sei sotto-impianti, per il collegamento elettrico delle stringhe fotovoltaiche, tramite gli inverter di stringa, ai trasformatori ubicati nelle cabine trafo;
- posa in opera di n. 26 trasformatori;
- posa in opera di n. 9 locali deposito;
- posa in opera di n. 9 control room;
- posa in opera di n. 10 cabine di parallelo;
- opere civili quali, viabilità interna, recinzione perimetrale, mitigazione ambientale, posa cabine elettriche;
- impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna, impianti di allarme e videosorveglianza;
- impianto di terra;
- realizzazione di una rete MT in cavo interrato, interna ai siti dei sei sotto-impianti, per il collegamento elettrico delle cabine trafo alle relative cabine di parallelo;
- realizzazione di una rete MT di parallelo in cavo interrato a 30 kV per il collegamento tra i singoli sotto-impianti a partire dalle rispettive cabine di parallelo;
- realizzazione di una dorsale esterna in linea MT interrata a 30 kV che collegherà la cabina di parallelo ubicata nel sotto-impianto FV-Parisi con la nuova Sottostazione Elettrica Utente (SSEU FV-Quercia) collegata in AT Stazione Elettrica di Trasformazione 380/150 kV "Brindisi Sud" esistente.

Per maggiori approfondimenti si veda la Relazione Descrittiva allegata al progetto.

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata
(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

- File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A
- Carta zonizzazione di Piano/Programma
- Relazione di Piano/Programma
- Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere
- Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere
- Documentazione fotografica *ante operam*

- Eventuali studi ambientali disponibili
- Altri elaborati tecnici:
Relazione di compatibilità con il PPTR
- Altri elaborati tecnici:
Inquadramento generale su Aree Rete Natura 2000
- Altri elaborati tecnici:
Inquadramento generale su Aree Naturali Protette
- Altro:
.....
- Altro:
.....

<p>4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO (n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</p>		<p>Se, Si, il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta.</p>		<p>Condizioni d'obbligo rispettate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ "BOSCO TRAMAZZONE" <ul style="list-style-type: none"> - Favorire il miglioramento delle condizioni di trasparenza delle acque e il controllo di specie di alghe invasive per la conservazione degli habitat (habitat 1120*, 1170) e delle specie marine di interesse comunitario - Regolamentare le attività di pesca e di fruizione turistico-ricreativa con particolare riferimento agli ancoraggi e alla pesca a strascico, per la conservazione degli habitat (1120*, 1170) e delle specie marine di interesse comunitario - Garantire l'efficienza della circolazione idrica interna ai corpi e corsi d'acqua per la conservazione degli Anfibi e Rettili di interesse comunitario - Favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti ➤ "BOSCO I LUCCI" e "BOSCO DI SANTA TEREESA" <ul style="list-style-type: none"> - Garantire il corretto regime idrologico dei corpi d'acqua temporanei per la conservazione dell'habitat 3170* e delle specie di Anfibi di interesse conservazionistico - Favorire i processi di rigenerazione e di miglioramento e diversificazione strutturale degli habitat forestali ed il mantenimento di una idonea percentuale di necromassa vegetale al suolo e in piedi e di piante deperienti 	
<p>Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>		<p>Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:</p> <p>OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE PER I SITI DELLA RETE NATURA 2000 DELLA REGIONE PUGLIA Allegato 1 bis del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017</p>			
		<p>Se, No, perché:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' (compilare solo parti pertinenti)</p>					
<p>E' prevista trasformazione di uso del suolo?</p>		<p><input type="checkbox"/> SI</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p><input type="checkbox"/> PERMANENTE</p>	<p><input type="checkbox"/> TEMPORANEA</p>
<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
<p>Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?</p>		<p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p>
<p>Se, Si, cosa è previsto: Le operazioni di movimenti terra/sbancamenti/scavi si limiteranno a quelle necessarie per la realizzazione della viabilità interna, la posa dei locali tecnici, l'installazione del sistema di illuminazione e video sorveglianza e la posa delle opere di connessione.</p>			<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>			<p>Se, Si, cosa è previsto: Per ciascuna area recintata in progetto è prevista un'area di stoccaggio di circa 4.000 mq, variabili a seconda della superficie d'impianto considerata.</p>		
<p>E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?</p>		<p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?</p>		<p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

<p>E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>		<p>Se, Si, descrivere: La soluzione progettuale prevede la realizzazione di un impianto di tipo agro-fotovoltaico che punta a far convivere fotovoltaico e agricoltura con reciproci vantaggi in termini di produzione di energia, tutela ambientale, conservazione della biodiversità e mantenimento dei suoli. In particolare, per quanto riguarda gli aspetti agronomici, è prevista la coltivazione di prodotti agricoli in linea con la vocazionalità del territorio, al fine di preservare la caratteristica originaria del sito, senza produrre particolari alterazioni nell'area individuata per la realizzazione del progetto e in quella circostante, evitando nel contempo il pericolo di marginalizzazione dei terreni.</p>	
Specie vegetali	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, SI, descrivere: </p>	
	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, Si, cosa è previsto: - colture agro-alimentari tipiche del territorio, nello specifico coltivazione all'interno dell'area recintata del carciofo, pianta da rinnovo, coltura predominante e determinante anche nell'ottica di una rotazione culturale con piante miglioratrici (legumi); - opere di mitigazione siepe "arbustiva" perimetrale; - opere di imboscamento (o riforestazione).</p> <p>Indicare le specie interessate: Coltivazione all'interno dell'area recintata: carciofo, leguminose. Siepe perimetrale: Phyllirea spp. e lo Spartium junceum (o similari). Imboscamento: Quercus suber, Q. macrolepis, ecc..., Crataegus monogyna, il Prugnolo (Prunus spinosa spp.), la Pircanta (Crataegus pircanta spp.) e il Ginepro (Juniperus spp.) (o similari).</p>	
Specie animali	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di <i>controllo/immissione/ripopolamento/allevamento</i> di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Se, Si, cosa è previsto: Nel rispetto della fauna presente nell'area, sono stati previsti dei passaggi lungo la recinzione perimetrale tramite la realizzazione di un buco di dimensioni pari a 30 cm x 30 cm ogni 100 metri circa; tali passaggi verranno periodicamente controllati garantendo che risultino esenti da ostruzioni che possano negare il passaggio per la piccola fauna. La realizzazione di opere di imboscamento consentirà inoltre di ospitare nuove specie animali come uccelli che potranno nidificare e/o sostare contribuendo alla crescita della fauna selvatica.</p> <p>Indicare le specie interessate: tutte le specie già presenti in loco.</p>	
	Mezzi meccanici	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<p>➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra:</p>
<p>➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori):</p>			NECESSARI
<p>➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni):</p>			NON NECESSARI

Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (<i>luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.</i>) o <i>produzione di rifiuti</i> ? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Descrivere: <small>Dal punto di vista normativo, ci si riferisce alla normativa specifica emanata dalla Regione Puglia (Legge Regionale 15/2005 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico", Regolamento Regionale 22 agosto 2006, n. 13), e alla normativa nazionale. Come si è visto nell'analisi del fenomeno dell'abbagliamento visivo, dovuto ai moduli fotovoltaici, nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità prossimali è da ritenersi ininfluenza. Considerando l'ipotesi della dismissione dell'impianto, al termine dell'esercizio ci sarà una fase di dismissione e demolizione, che restituirà le aree al loro stato originario, preesistente al progetto, come previsto anche nel comma 4 dell'art.12 del D. Lgs. 387/2003. La produzione di rifiuti che derivano dalle diverse fasi di intervento verrà smaltita attraverso ditte debitamente autorizzate nel rispetto della normativa vigente. Tutte le lavorazioni verranno svolte nel rispetto di quanto indicato all'interno del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e pubblicato in G.U n. 101 del 30 aprile 2008 e ss.mm.ii. Relativamente al possibile inquinamento acustico ed alterazione dello stato attuale, in funzione dei piani di zonazione acustica e delle analisi previsionali effettuate circa le emissioni sonore delle possibili fonti dell'impianto, l'impatto può ritenersi non rilevante. Inoltre, come riportato nel piano di monitoraggio, si prevede di effettuare adeguate misure di rilevamento delle emissioni sonore al fine di verificare il rispetto dei limiti consentiti dai piani di zonazione acustica, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.</small>
	Interventi edilizi Per interventi edilizi su strutture preesistenti Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento	<input type="checkbox"/> Permesso a costruire <input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria <input type="checkbox"/> Condono <input type="checkbox"/> DIA/SCIA <input type="checkbox"/> Altro
Manifestazioni Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero presunto di partecipanti: ➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.): ➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali): ➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:
Attività ripetute L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Descrivere:	
La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Se, Si , allegare e citare precedente parere in "Note".	Possibili varianti - modifiche: Note:	

SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/1/A

Descrivere:

Le fasi che caratterizzano la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico possono essere come di seguito riassunte:

1. Allestimento area di lavoro;
2. Recinzione con elementi in ferro, rete;
3. Tracciamenti del cantiere;
4. Realizzazione delle aree di deposito e magazzino;
5. Posa delle baracche di Cantiere;
6. Posa dei bagni chimici;
7. Posizionamento delle macchine varie di cantiere;
8. Realizzazione della viabilità ordinaria;
9. Montaggio strutture di supporto dei moduli fotovoltaici;
10. Realizzazione impianto elettrico e installazione dei moduli fotovoltaici;
11. Posa di conduttori nudi per le linee MT;
12. Posa delle Cabine;
13. Realizzazione impianti elettrici;
14. Realizzazione impianto elettrico di terra;
15. Realizzazione impianto contro le scariche atmosferiche;
16. Impianti di utenza per la connessione.

Leggenda:

-
-
-
-
-
-

N.	TIPOLOGIA DI LAVORAZIONE	MESE 1 - MESE 3			MESE 4 - MESE 6			MESE 7 - MESE 9			MESE 10 - MESE 12			MESE 13 - MESE 15			MESE 16 - MESE 18			MESE 19 - MESE 21			MESE 22 - MESE 24		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Allestimento area di lavoro	█	█	█																					
2	Recinzione con elementi in ferro, rete	█	█	█																					
3	Tracciamenti del cantiere	█	█	█																					
4	Aree di deposito e magazzino	█	█	█																					
5	Baracche di Cantiere	█	█	█																					
6	Bagni chimici	█	█	█																					
7	Macchine Varie di Cantiere	█	█	█																					
8	Viabilità ordinaria	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
9	Montaggio strutture				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
10	Realizzazione impianti elettrici - PANNELLI							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
11	Posa di conduttori nudi per le linee MT																		█	█	█	█	█	█	█
12	Posa Cabine																				█	█	█	█	█
13	Impianti elettrici																				█	█	█	█	█
14	Impianto elettrico di terra																				█	█	█	█	█
15	Impianto contro le scariche atmosferiche																						█	█	█
16	Impianti di utenza per la connessione																								

Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
SR PROJECT 2 S.R.L.	LEGALE RAPPRESENTANTE PUCCI DI BENISICHI GLORIA		11/01/2023

(compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

** le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel presente Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali.