

IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO DA 11.988,60 kWp NEL COMUNE DI SURBO (LE) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

PROGETTO DEFINITIVO

Studio Preliminare Ambientale

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice	Tipo doc.	N° elaborato	Nome file	TIPO ELAB.	SCALA
PD	SPA	PDF	6	RERE54-3626PLE-SPA-REV1.PDF	R	

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00		Verifica di assoggettabilità a VIA			

PROGETTAZIONE



Rebee S.r.l.
Sede legale: Piazza Luigi Cadorna, 6 - 20123 - Milano (MI)
C.F./P.IVA: 12434690967

RICHIEDENTE

RERE 54 S.R.L.
Piazza Borromeo, 14
20123 - Milano (MI)
C.F. / P. IVA 14265440967



Soggetta all'attività di direzione e al coordinamento da parte di Energie Zukunft Schweiz AG (CH)

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Sommario

1.	Premessa.....	5
1.1.	Scopo dello studio.....	5
1.2.	Struttura dello studio.....	5
2.	Localizzazione del progetto	6
3.	Quadro di riferimento programmatico	10
3.1.	Programmazione energetica.....	10
3.1.1.	Strumenti di programmazione comunitari.....	10
3.1.2.	Normativa nazionale in materia di pianificazione energetica	12
3.1.3.	Normativa regionale vigente in materia di pianificazione energetica.....	15
3.1.4.	Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) - Puglia	18
3.2.	Pianificazione territoriale e urbanistica	19
3.2.1.	Aree naturali protette.....	19
3.2.2.	Codice dei beni culturali e paesaggistici (D.Lgs. 42/2004)	24
3.2.3.	Siti UNESCO	27
3.2.4.	Piano Faunistico Regionale 2018-2023	27
3.2.5.	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	30
3.2.6.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	37
3.2.7.	Vincolo idrogeologico.....	42
3.2.8.	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	42
3.2.9.	Piano di Tutela delle Acque (PTA)	44
3.2.10.	Piano Regionale per la Qualità dell'aria (L.R. 52/2019)	46
3.2.11.	Pianificazione e Programmazione in Materia di Rifiuti e Scarichi Idrici	47
3.2.12.	Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili – Regione Puglia.....	48
3.2.13.	Programma di Fabbricazione del Comune di Surbo	52
3.3.	Verifica sinottica di compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori	53
4.	Quadro di riferimento progettuale.....	54
4.1.	Alternative di progetto	54
4.2.	Alternative progettuali.....	54
4.3.	Alternativa “zero”	56
5.	Quadro di riferimento ambientale.....	56
5.1.	Atmosfera	57
5.1.1.	Qualità dell'aria	57
5.1.2.	Clima e microclima	58
5.1.3.	Valutazione degli impatti potenziali in fase di cantiere/dismissione.....	61
5.1.4.	Valutazione degli impatti potenziali in fase di esercizio.....	61
5.1.5.	Emissioni di CO2 e sostanze inquinanti evitate.....	61
5.2.	Ambiente idrico.....	62
5.2.1.	Inquadramento del bacino idrografico	62
5.2.2.	Potenziali impatti sulle acque in fase di cantiere/dismissione.....	63
5.2.3.	Potenziali impatti sulle acque in fase di esercizio	64
5.4.	Suolo e sottosuolo	65
5.4.1.	Inquadramento geologico	65
5.4.2.	Caratterizzazione sismica locale	66
5.4.3.	Potenziali impatti su suolo e sottosuolo in fase di cantiere/dismissione	68
5.4.4.	Potenziali impatti su suolo e sottosuolo in fase di esercizio	70
5.5.	Biodiversità	71
5.6.	Verifica della coerenza rispetto alle aree tutelate per biodiversità	71
5.6.1.	Rete Natura 2000 (SIC/ZSC/ZPS)	71

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.6.2.	Important Bird Areas (IBA).....	71
5.6.3.	Potenziati impatti sulla biodiversità in fase di cantiere/dismissione	72
5.6.4.	Potenziati impatti sulla biodiversità in fase di esercizio	72
5.7.	Valore ecologico, sensibilità ecologica, pressione antropica e fragilità ambientale	73
5.7.1.	Il Valore ecologico.....	73
5.7.2.	La sensibilità ecologica	74
5.7.3.	La pressione antropica	75
5.7.4.	La fragilità ambientale.....	76
5.8.	Impatto visivo.....	77
5.9.	Produzione e gestione dei rifiuti.....	77
5.9.2.	Gestione dei materiali e dei rifiuti di risulta.....	79
5.9.3.	Impatti in fase di realizzazione	80
5.9.4.	Fase di esercizio	80
5.9.5.	Fase di dismissione.....	82
6.	Valutazione degli impatti cumulativi	83
6.1.	Cumulo con altri progetti	83
6.2.	Impatti cumulativi visivi definizione di una zona di visibilità teorica	84
6.3.	Impatto cumulativo su patrimonio paesaggistico ed identitario	86
6.4.	Impatto cumulativo su biodiversità ed ecosistemi	86
6.5.	Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo	87
7.	Matrice degli eventuali potenziali effetti/impatti.....	90
8.	Mitigazioni	92
8.1.	Siepe perimetrale.....	92
8.2.	Misure di mitigazione nella fase di costruzione.....	92
8.3.	Misure di mitigazione nella fase di esercizio	93
8.4.	Misure di mitigazione nella fase di dismissione.....	93
9.	Conclusioni	94

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Indice delle figure

Figura 1 - Inquadramento territoriale impianto	6
Figura 2-Inquadramento su Ortofoto (Google Satellite)	7
Figura 3 - Inquadramento su PdF.....	8
Figura 4 - Inquadramento Catastale	8
Figura 5 - Inquadramento CTR	9
Figura 6 - Inquadramento IGM	9
Figura 7 - Obiettivi di crescita della potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030	15
Figura 8 - Composizione delle fonti energetiche primarie Puglia	16
Figura 9 - Potenza installata e produzione di energia in Puglia	17
Figura 10 - Grafico della produzione da fonti energetiche	17
Figura 11 - Obiettivi di crescita regionale della fonte rinnovabile al 2030 (MW)	18
Figura 12 - Rete Natura 2000.....	20
Figura 13 - Aree Protette	23
Figura 14 - Inquadramento SITAP	27
Figura 15 - Piano Faunistico Regionale - ATC Messapico	29
Figura 16 - Tavola 6.1.1 - Componenti geomorfologiche	32
Figura 17 – Tavola 6.1.2 - Componenti idrologiche	33
Figura 18 – Tavola 6.2.1 - Componenti botanico vegetazionali.....	33
Figura 19 – Tavola 6.2.2 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.....	34
Figura 20 - Tavola 6.3.1 - Componenti culturali e insediative	34
Figura 21 - Tavola 6.3.2 - Componenti dei valori percettivi.....	35
Figura 22 - PTCP – Stralcio Tav. PTCP02.....	39
Figura 23 - PAI su estratto ortofoto	44
Figura 24 - Stralcio PTA Aggiornamento 2015-2021.....	45
Figura 25 - Aree non idonee - R.R. 30/12/2010 n.24	50
Figura 26 - Planimetria del PdF e relativo CDU.....	52
Figura 27 - Andamento delle precipitazioni e delle temperature nel territorio di Surbo.....	59
Figura 28 - Andamento dei dati climatici nel territorio di Surbo	59
Figura 29 - Andamento delle temperature medie mensili nel territorio di Surbo.....	60
Figura 30 - Ore di sole nel territorio di Surbo su base annua	60
Figura 31 – Emissioni di CO ₂ evitate grazie alla FER	62
Figura 32 - stralcio del F. 204 “Lecce” della Carta Geologica d’Italia con ubicazione dell’area in esame	65
Figura 33 - Mappa zonizzazione sismica	66
Figura 34 – Mappa delle sorgenti sismogenetiche DISS	67
Figura 35 – Mappa della massima intensità macrosismica (Imax) in Puglia	67
Figura 36 – Mappa di pericolosità sismica tratta dal sito INGV – Accelerazione massima attesa su suolo rigido (Cat. A Vs30 > 800 m/sec) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni	68
Figura 37 - Carta del valore ecologico – fonte Carta della Natura ISPRA.....	73
Figura 38 - Carta della sensibilità ecologica – fonte Carta della Natura ISPRA	74
Figura 39 - Carta della pressione antropica – fonte Carta della Natura ISPRA	75
Figura 40 - Carta della fragilità ambientale – fonte Carta della Natura ISPRA.....	76
Figura 41 - Carta di visibilità e AVIC 3 km	84

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Figura 42 - Inquadramento Vincoli nel raggio di 3km.....87

Figura 43 - Area AVA e aree non idonee.....88

Figura 44 - Sezione tipo con siepe perimetrale92

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

1. Premessa

La presente relazione di studio preliminare ambientale è redatta in accompagnamento al procedimento che il proponente intende attivare di screening VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006. L'impianto agrivoltaico avanzato proposto ricade tra le tipologie di impianti indicati al punto d-ter dell'allegato III alla parte seconda del D.lgs. 152/2006, impianti fotovoltaici o agrivoltaici di potenza pari o superiore a 12 MW in zone classificate agricole che consentano l'effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole. Il presente Studio Preliminare Ambientale è relativo ad un progetto per la realizzazione ed esercizio di un impianto agrivoltaico nel Comune di Surbo (LE) di potenza DC pari a 11,98 MW e AC pari a 11,9 MW, con opere di connessione ricadenti anche nel Comune di Lecce (LE).

Si rimanda alla descrizione completa descritta nella relazione tecnica.

1.1. Scopo dello studio

Lo scopo dello studio è verificare il rispetto del principio della sostenibilità ambientale dell'opera; in tal senso l'attività antropica deve rispettare la capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse; deve garantire la salvaguardia della biodiversità e offrire al territorio un'equa distribuzione dei vantaggi diretti e indiretti dovuti all'opera e alle attività economiche connesse.

1.2. Struttura dello studio

Il presente studio è stato organizzato come di seguito descritto:

- **Localizzazione del progetto**
- **Quadro di riferimento programmatico**
 - 1) descrizione delle relazioni tra l'opera progettata e gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti con particolare riferimento ai rapporti di coerenza ed allo stato di attuazione di tali strumenti;
 - 2) descrizione dei diversi vincoli esistenti nell'area in cui sarà realizzato il progetto.
- **Quadro di riferimento progettuale**
 - 1) descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
 - 2) descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi;
 - 3) descrizione delle principali soluzioni alternative possibili, inclusa l'alternativa zero, con indicazione dei motivi principali della scelta compiuta, tenendo conto dell'impatto sull'ambiente.
- **Quadro di riferimento ambientale**
 - 1) analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, al sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio, all'interazione tra questi fattori;
 - 2) descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, del progetto proposto sull'ambiente dovuti:
 - all'esistenza del progetto;
 - all'utilizzazione delle risorse naturali;
 - alle emissioni di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- 3) indicazione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli effetti sull'ambiente;
- 4) descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti effetti negativi del progetto sull'ambiente.

2. Localizzazione del progetto

Il sito scelto per la realizzazione del parco fotovoltaico è ubicato nel territorio del Comune di Surbo (BR) in Via Addolorata Ungaro, snc. Il tracciato di elettrodotto interrato si inserisce su viabilità pubblica esistente, estendendosi dalla cabina di smistamento all'interno dell'area di impianto disponibile fino alla sottostazione di utenza AT/MT di nuova realizzazione. La foto satellitare individua il sito oggetto di intervento, che dista circa 7 chilometri dal capoluogo di provincia Lecce, e circa 130 chilometri dal capoluogo di regione Bari.

I riferimenti GPS dell'impianto sono: 40°25'48.38"N; 18° 7'45.83"E.

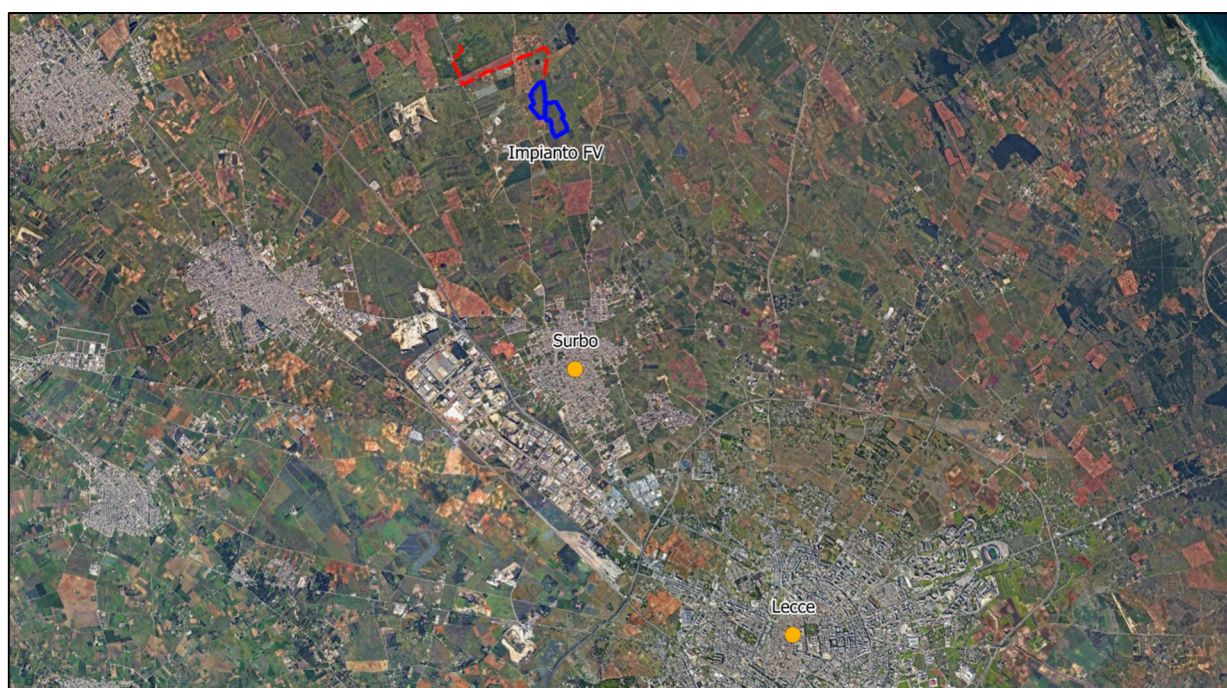


Figura 1 - Inquadramento territoriale impianto

Il sito di installazione sul quale è prevista la realizzazione dell'**impianto agrivoltaico avanzato**, è classificato dal PdF. come **Zona E2 – Verde Agricolo Produttivo**, ed è censito nel Catasto dei terreni del

- Comune di Surbo (LE) al foglio di mappa n. 8 particelle 2 e 4, foglio di mappa n. 9 particelle 43, 121, 151, 152, 153, 154, 159, 160, 161 e 320. Strada Comunale dello Spirito Santo

Le **opere connesse**, intese come elettrodotto AT interrato a 36kV in partenza dalla cabina di consegna AT interna al campo sino alla stazione elettrica SE del gestore di rete, interessano terreni censiti nel Catasto dei terreni del comune di Surbo (LE), e un breve tratto nel comune di Lecce (LE), ai seguenti fogli e particelle:

- Comune di Surbo (LE) - Elettrodotto interrato 36 kV (tratto dalla cabina di smistamento in campo alla stazione elettrica Terna):
 - Foglio 5 particelle 9, 10, 19, 20, 22, 23, 30, 32, 35, 41;
 - Foglio 6 particella 406;
 - Foglio 7 particelle 239, 241, 243, 244, 245, 248, 293;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- Foglio 8 particella 2;
- Strada Comunale dello Spirito Santo, Strada Vicinale di Campore, Strada Provinciale 236;
- Comune di Lecce (LE) - Elettrodotto interrato 36 kV (tratto dalla cabina di smistamento in campo alla stazione elettrica Terna):
 - Foglio 58 particelle 19, 37

Per effettuare una localizzazione univoca dei terreni sui quali insiste il campo fotovoltaico, di seguito si riportano le cartografie riguardanti:

- Inquadramento su ortofoto;
- Inquadramento su PdF;
- Inquadramento su catastale;
- Inquadramento dell'impianto su CTR;
- Inquadramento dell'impianto su IGM.

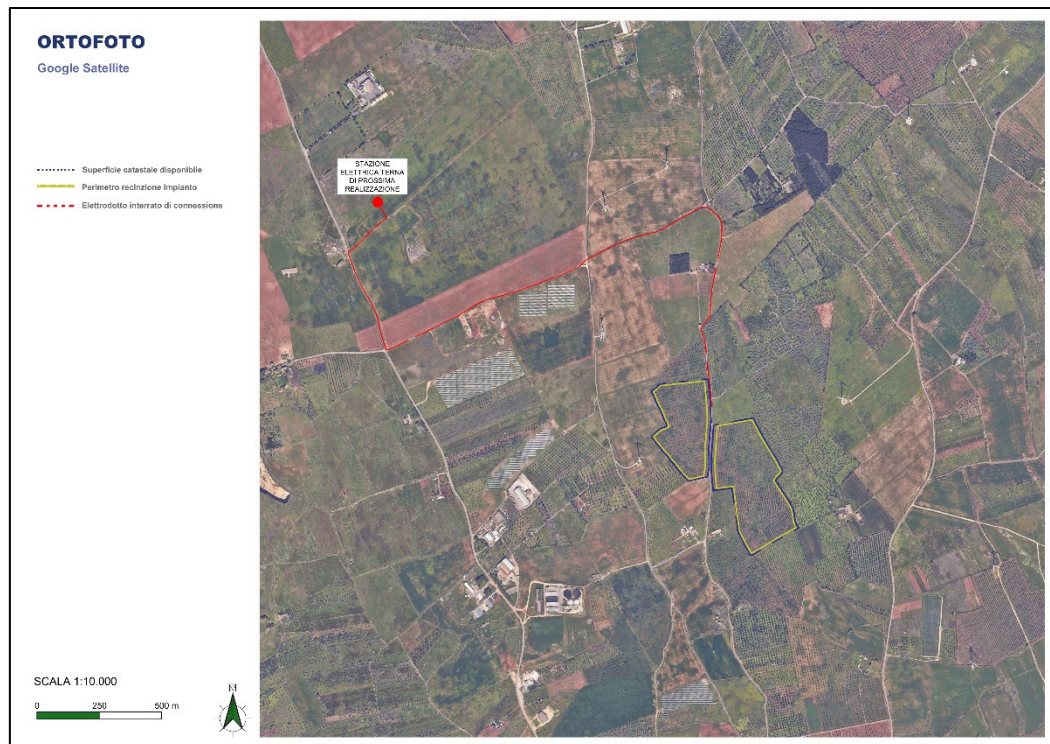


Figura 2-Inquadramento su Ortofoto (Google Satellite)

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

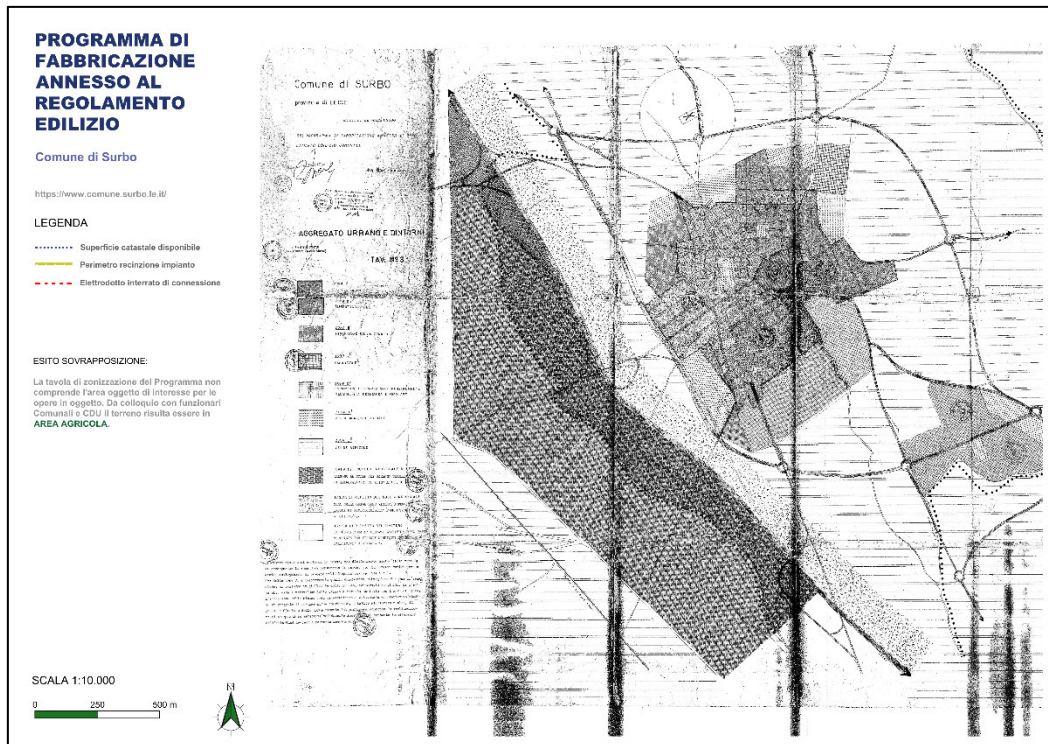


Figura 3 - Inquadramento su Pdf

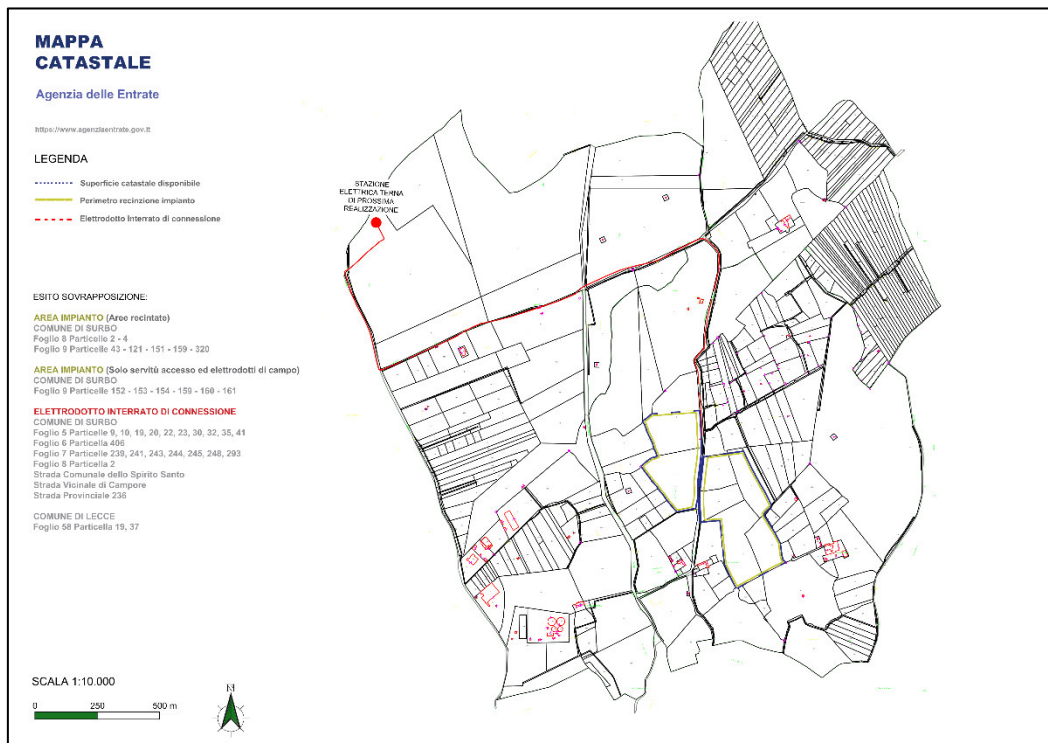


Figura 4 - Inquadramento Catastale

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

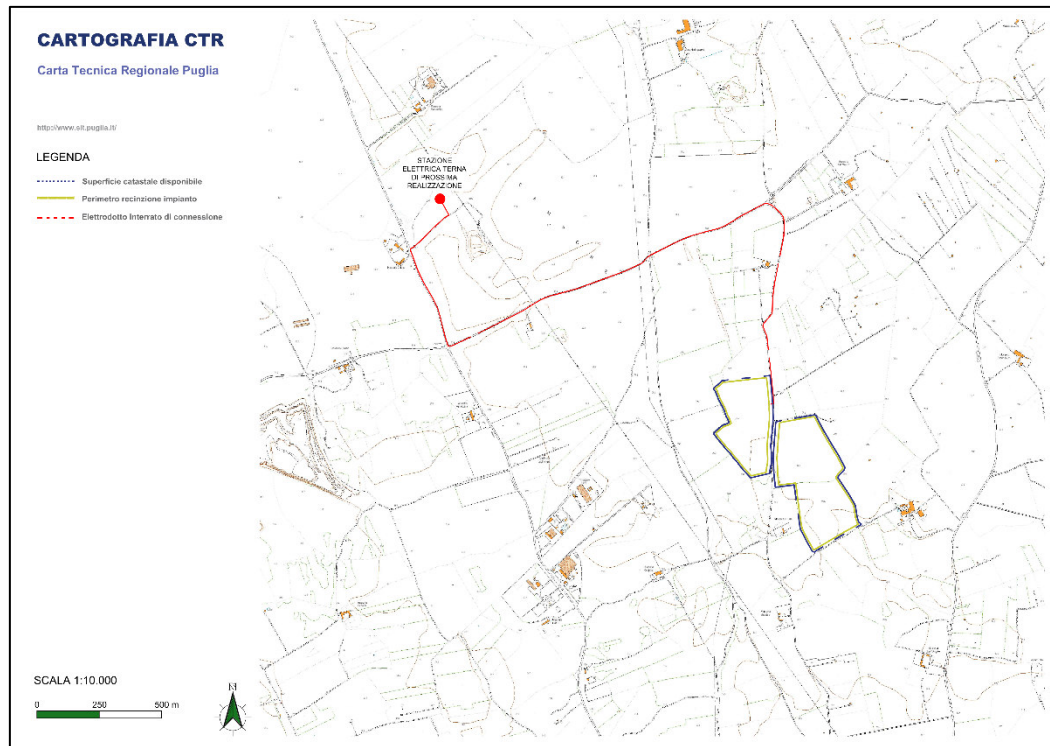


Figura 5 - Inquadramento CTR

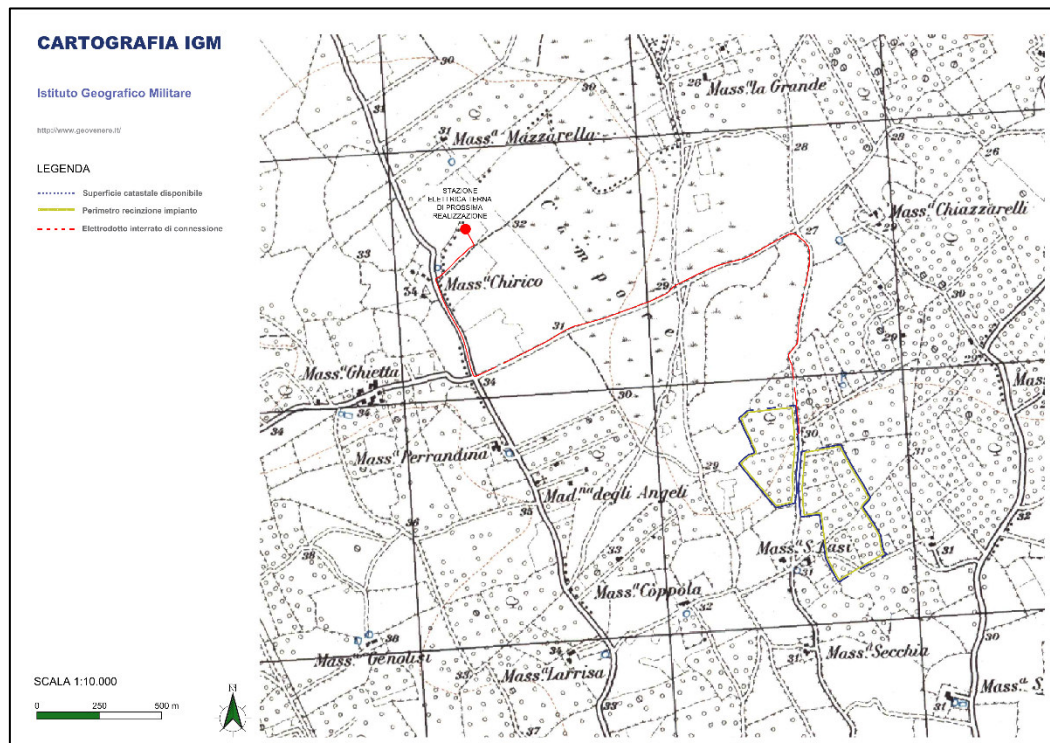


Figura 6 - Inquadramento IGM

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3. Quadro di riferimento programmatico

3.1. Programmazione energetica

3.1.1. Strumenti di programmazione comunitari

Il più recente quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea in merito al settore dell'energia è dato dai seguenti documenti:

- il *Winter Package* varato nel novembre 2016;
- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008;
- il Protocollo di Kyoto, adottato a Kyoto l'11/12/1997 ed è entrato in vigore il 16/02/2005;
- *Revision of the Renewable Energy Directive "RED I"* (Direttiva 28/2009/CE);
- *Revision of the Renewable Energy Directive "RED II"* (Direttiva (UE) 2018/2001);
- *FIT for 55*, nell'ambito del *Green Deal*, 07/2021;
- *Revision of the Renewable Energy Directive "RED III"* (Direttiva (UE) 2023/2414)

L'energia ed il mercato energetico europeo rappresentano da sempre una priorità d'azione della Commissione Europea, al fine di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici dei consumatori europei, e per promuovere – in maniera coordinata e conforme alle regole comunitarie – lo sviluppo di energie rinnovabili e strategie sostenibili.

In tale contesto, nel novembre 2016, la Commissione Europea ha varato un pacchetto di proposte in materia energetica – noto appunto come pacchetto invernale, ovvero "*Winter Package*" - preceduto dalla Comunicazione "Clean Energy for all Europeans" ("Energia pulita per tutti gli europei"). Il "Pacchetto Invernale" rappresenta una delle più ampie e complesse iniziative adottate nell'ambito energetico: si articola infatti in ventuno provvedimenti, tra cui otto proposte legislative di modifica delle direttive esistenti. Uno degli obiettivi più richiamati di tale intervento è quello della decarbonizzazione del settore produttivo energetico, affermando che la transizione verso l'energia pulita è la strada per la crescita futura, l'aumento dell'occupazione e la chiave di attrazione degli investimenti; secondo le stime fornite dalla Commissione stessa, infatti, le energie pulite nel 2015 hanno attirato investimenti globali per oltre 300 miliardi di euro.

Le linee generali dell'attuale strategia energetica dell'Unione Europea sono delineate nel pacchetto "Unione dell'Energia", che mira a garantire all'Europa e i suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Misure specifiche riguardano cinque settori chiave, fra cui sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione.

Il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi a Parigi nel 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo pacchetto di misure per la sicurezza energetica, per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

L'accordo di Parigi contiene sostanzialmente quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 gradi, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 gradi;
- smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.
- In particolare, il protocollo di Parigi formalizza l’obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, come obiettivo per le emissioni.

Il Pacchetto Clima ed Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008 dal Parlamento Europeo, costituisce il quadro di riferimento con il quale l’Unione Europea intendeva perseguire la propria politica di sviluppo per il 2020, ovvero riducendo del 20%, rispetto al 1990, le emissioni di gas a effetto serra, portando al 20% il risparmio energetico e aumentando al 20% il consumo di fonti rinnovabili. Il pacchetto comprendeva, inoltre, provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione e sui limiti alle emissioni delle automobili.

Il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas responsabili dell’effetto serra (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), sottoscritto il 10 dicembre 1997, prevedeva un forte impegno della Comunità Europea nella riduzione delle emissioni di gas serra (-8%, come media per il periodo 2008 – 2012, rispetto ai livelli del 1990). Il Protocollo, in particolare, individuava alcune azioni da realizzarsi da parte dei paesi industrializzati, quali lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni. Nel 2013 ha avuto avvio il cosiddetto “Kyoto 2”, ovvero il secondo periodo d’impegno del Protocollo di Kyoto (2013-2020), che copre l’intervallo che separa la fine del primo periodo di Kyoto e l’inizio del nuovo accordo globale nel 2020.

La Direttiva Energie Rinnovabili, adottata mediante codecisione il 23 aprile 2009 (Direttiva 2009/28/CE, recante abrogazione delle Direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE), stabiliva che una quota obbligatoria del 20% del consumo energetico dell’UE dovesse provenire da fonti rinnovabili entro il 2020, obiettivo ripartito in sotto obiettivi vincolanti a livello nazionale, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza dei paesi. Essa, inoltre, obbligava tutti gli Stati membri, entro il 2020, a derivare il 10% dei loro carburanti utilizzati per i trasporti da fonti rinnovabili.

Il 17 gennaio 2018 il Parlamento Europeo ha approvato la nuova Direttiva europea sulle energie rinnovabili per il periodo 2020-2030, la quale riporta i nuovi obiettivi per l’efficienza energetica e per lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Essa, infatti, fissa al 35% il target da raggiungere entro il 2030 a livello comunitario, sia per quanto riguarda l’obiettivo dell’aumento dell’efficienza energetica, sia per la produzione da fonti energetiche rinnovabili che dovranno rappresentare una quota non inferiore al 35% del consumo energetico totale.

La Direttiva RED III, ultima più recente delle direttive comunitarie, fa parte del pacchetto “Pronti per il 55% – Fit for 55”, adatta la legislazione UE esistente in materia di clima ed energia per raggiungere il nuovo obiettivo dell’UE di una riduzione minima del 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030 (RED III).

L’obiettivo è ridurre la dipendenza dell’Europa dalle importazioni di combustibili fossili dalla Russia in seguito alla guerra contro l’Ucraina e rispondere alle aspettative dei cittadini espresse nelle proposte delle conclusioni della Conferenza sul futuro dell’Europa volte ad accelerare la transizione verde dell’UE, in particolare attraverso:

- l’aumento degli investimenti nelle energie rinnovabili;
- riduzione della dipendenza dalle importazioni di petrolio e gas attraverso progetti di efficienza energetica e l’espansione dell’offerta di energia pulita e rinnovabile;
- il miglioramento della qualità e dell’interconnettività dell’infrastruttura elettrica;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- l’investimento in tecnologie per la produzione di energia rinnovabile, come la produzione e l’uso efficienti dell’idrogeno verde; e l’esplorazione di nuove fonti di energia ecocompatibili e di nuovi metodi di stoccaggio.

Si può quindi dedurre come il progetto in questione risulti essere coerente con i sopracitati documenti del quadro programmatico comunitario.

3.1.2. Normativa nazionale in materia di pianificazione energetica

Il contesto italiano di riferimento prende le basi delle strategie europee appena discusse e si compone di diversi atti normativi e strumenti di pianificazione, tra cui i principali risultano essere:

- il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).
- la Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN);
- il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC);
- Decreto pubblicato in GU n. 153 del 02/07/2024 “Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili”.

3.1.2.1. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è un programma di investimenti che l’Italia e gli altri stati dell’Unione europea hanno consegnato alla Commissione Ue per accedere alle risorse del Recovery fund. Il Piano si inserisce all’interno del programma Next generation Eu, il pacchetto da 750 miliardi di euro stanziati Dall’Unione europea da dividere tra i diversi Stati membri, anche sulla base dell’incidenza che la pandemia da Covid-19 ha avuto su ciascuna economia interna.

Obiettivo primario del Piano è risollevare l’economia interna dalla crisi provocata dalla pandemia da Coronavirus. Il Piano, infatti, include un corposo pacchetto di riforme che toccano, tra gli altri, gli ambiti della pubblica amministrazione, della giustizia, della semplificazione normativa e della concorrenza. Le riforme da attuare e i relativi investimenti sono organizzati in sei missioni, suddivise per aree tematiche, e 16 componenti.

Le sei Missioni del Piano sono:

- 1) digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura;
- 2) rivoluzione verde e transizione ecologica;
- 3) infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- 4) istruzione e ricerca;
- 5) inclusione e coesione;
- 6) salute.

Il Piano deve contribuire al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati a livello UE anche attraverso l'uso delle tecnologie digitali più avanzate, la protezione delle risorse idriche e marine, la transizione verso un'economia circolare, la riduzione e il riciclaggio dei rifiuti, la prevenzione dell'inquinamento e la protezione e il ripristino di ecosistemi sani. Questi ultimi comprendono le foreste, le zone umide, le torbiere e le aree costiere, e la piantumazione di alberi e il rinverdimento delle aree urbane.

Il Piano rende inoltre il sistema italiano più sostenibile nel lungo termine, tramite la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori. Quest’obiettivo implica un’accelerazione ed efficientamento energetico incremento corposo della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, sia con soluzioni decentralizzate che centralizzate (incluse quelle innovative ed offshore); sviluppare una mobilità più sostenibile; avviare la graduale decarbonizzazione dell’industria, includendo l’avvio dell’adozione di soluzioni

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

basate sull'idrogeno, in linea con la Strategia europea. Infine, il Piano punta a una piena sostenibilità ambientale, che riguarda anche il miglioramento della gestione dei rifiuti e dell'economia circolare, l'adozione di soluzioni di smart agricolture e bio-economia, la difesa della biodiversità e il rafforzamento della gestione delle risorse naturali, a partire da quelle idriche.

La Commissione Europea ha descritto una serie di sfide comuni che gli Stati membri devono affrontare all'interno dei rispettivi Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza. Quest'ultima stima, che, per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo l'UE, dovrà incrementare di 500 GW la produzione di energia da fonti rinnovabili entro il 2030 e chiede agli Stati membri di realizzare il 40% di questo obiettivo entro il 2025 nell'ambito dei PNRR.

I progetti presentati nel Piano italiano puntano ad incrementare la capacità produttiva di energia da fonti rinnovabili innovative e non ancora in *"grid parity"* per circa 3,5 GW. L'obiettivo si potrà raggiungere con un insieme integrato di investimenti e riforme settoriali, contenute all'interno delle singole Missioni, che hanno come obiettivo primario quello di introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi ambiti settoriali. Per quanto sopra esposto, è possibile affermare che il progetto in esame è conforme al PNRR e si inserisce tra gli obiettivi principali.

La misura "Sviluppo agrivoltaico", appartenente alla Missione 2 (Rivoluzione verde e Transizione ecologica), Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile), Investimento 1.1. del PNRR, ha l'obiettivo di sostenere la realizzazione di sistemi agrivoltaici di natura sperimentale. Per promuovere la realizzazione di questi sistemi ibridi agricoltura-energia, è prevista l'erogazione di un incentivo composto da un contributo in conto capitale, pari al massimo al 40% delle spese sostenute, e di una tariffa incentivante applicata alla produzione di energia elettrica netta immessa in rete. I soggetti beneficiari della misura sono gli imprenditori agricoli e le loro aggregazioni o le associazioni temporanee di imprese che comprendano almeno un imprenditore agricolo. Per selezionare le iniziative di nuova costruzione meritevoli di accesso agli incentivi, è prevista l'iscrizione in appositi registri o la partecipazione ad aste, in funzione di determinati requisiti soggettivi e oggettivi. In considerazione della milestone prevista per la misura dal PNRR, le iniziative meritevoli saranno selezionate entro il 31/12/2024 e potranno entrare in esercizio entro il 30.06.2026. Sarà possibile comunicare l'entrata in esercizio e richiedere il riconoscimento degli incentivi solo per gli impianti risultati in posizione utile nelle graduatorie redatte dal GSE sulla base di specifici requisiti di accesso e criteri di priorità.

3.1.2.2. Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017

La SEN 2017 è stata adottata con Decreto Interministeriale del 10 novembre 2017 emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare. Si tratta di un piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico nazionale. La SEN definisce gli scenari di policy al 2030 e fissa obiettivi ambiziosi e complessi di sviluppo per il settore delle fonti rinnovabili termiche e nei trasporti, di riduzione delle emissioni e dei consumi per i settori Residenziale, Terziario, Industriale e dei Trasporti, delineando specifiche linee di azione e promuovendo la resilienza del sistema verso eventi meteo estremi ed emergenze. Sono previsti investimenti pari a 175 miliardi entro il 2030 (30 miliardi per reti e infrastrutture gas e elettrico, 35 miliardi per le fonti rinnovabili, 110 miliardi per l'efficienza energetica).

Alcuni tra i principali obiettivi qualitativi e quantitativi della strategia sono elencati nel seguito:

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia;
- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Il progetto risulta coerente con alcuni dei principali obiettivi della strategia.

3.1.2.3. PNIEC 2030 - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC 2030) è stato pubblicato dal Ministero dello sviluppo Economici, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nel dicembre del 2019.

Esso parte dal rilevare i potenziali benefici insiti nella vasta diffusione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, al miglioramento della sicurezza energetica e alle opportunità economiche e occupazionali per le famiglie e per il sistema produttivo, ed elabora le strategie fondamentali per cambiare la politica energetica e ambientale del Paese verso la decarbonizzazione.

Il Piano si struttura in cinque linee d'intervento, che si sviluppano in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività; l'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale ed accompagni tale transizione.

Il Piano riserva particolare attenzione alla produzione di energia da fonti rinnovabili, tra cui il fotovoltaico spicca per il suo ruolo di primaria importanza.

Viene riportata di seguito la tabella - tratta dal testo definitivo del PNIEC - in cui si espongono gli obiettivi di crescita della potenza da fonte rinnovabile al 2030.

Si nota innanzitutto come l'energia da fonte "solare" sia la voce con il dato assoluto più elevato, con un obiettivo di 52.000 MW di potenza.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Considerato il dato di partenza di 19.682 MW installati al 2017, il Piano prevede quindi la necessità di aumentare la produzione da fonte solare di più del 160 % rispetto alla produzione del 2017, con l'installazione di nuovi impianti per una potenza totale di circa 32.000 MW.

Fonte	2016	2017	2025	2030
Idrica	18.641	18.863	19.140	19.200
Geotermica	815	813	920	950
Eolica	9.410	9.766	15.950	19.300
di cui off shore	0	0	300	900
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.760
Solare	19.269	19.682	28.550	52.000
di cui CSP	0	0	250	880
Totale	52.258	53.259	68.130	95.210

Figura 7 - Obiettivi di crescita della potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030

Risulta evidente, quindi, che la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato, come quello oggetto di questo Studio, sia uno degli strumenti necessari per la realizzazione degli obiettivi individuati dal PNIEC.

3.1.2.4. DECRETO 21 giugno 2024 Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili. (24A03360)

Il Decreto, in attuazione dell'art. 20, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 199 del 2021, ha la finalità di:

“...a) individuare la ripartizione fra le regioni e le province autonome dell'obiettivo nazionale al 2030 di una potenza aggiuntiva pari a 80 GW da fonti rinnovabili rispetto al 31 dicembre 2020, necessaria per raggiungere gli obiettivi fissati dal PNIEC e rispondere ai nuovi obiettivi derivanti dall'attuazione del pacchetto «Fit for 55», anche alla luce del pacchetto «Repower UE»;

b) stabilire principi e criteri omogenei per l'individuazione da parte delle regioni delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili funzionali al raggiungimento degli obiettivi di cui alla lettera a), in linea con il principio della neutralità tecnologica.

3.1.3. Normativa regionale vigente in materia di pianificazione energetica

Il contesto regionale di riferimento prende le basi delle strategie europee e nazionali appena discusse e si compone di diversi atti normativi e strumenti di pianificazione, tra cui i principali risultano essere:

- P.E.A.R. (Piano Energetico Ambientale Regionale - Puglia);
- Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);

3.1.3.1. P.E.A.R. (Piano Energetico Ambientale Regionale - Puglia)

Il Piano Energetico Ambientale redatto nel 2007 contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni (2007-2017) e vuole costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Diversi sono i fattori su cui si inserisce questo processo di pianificazione:

- il nuovo assetto normativo che fornisce alle Regioni e agli enti locali, nuovi strumenti e possibilità di azione in campo energetico;
- l'entrata di nuovi operatori nel tradizionale mercato dell'offerta di energia a seguito del processo di liberalizzazione;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- lo sviluppo di nuove opportunità e di nuovi operatori nel campo dei servizi sul fronte della domanda di energia;
- la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nel contesto dell'impatto sull'ambiente delle tradizionali fonti energetiche primarie, con particolare riferimento alle emissioni delle sostanze climalteranti.

Il Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia è strutturato in tre parti:

- il contesto energetico regionale e la sua evoluzione;
- gli obiettivi e gli strumenti
- la valutazione ambientale strategica.

Alla fine del 2004 la produzione interna lorda di fonti primarie in Puglia ammontava a circa 773 ktep, valore simile a quanto registrato nei primi anni '90, ma inferiore al picco registrato nel 1999. Durante il periodo 1990 – 2004 la composizione delle fonti primarie regionali è cambiata.

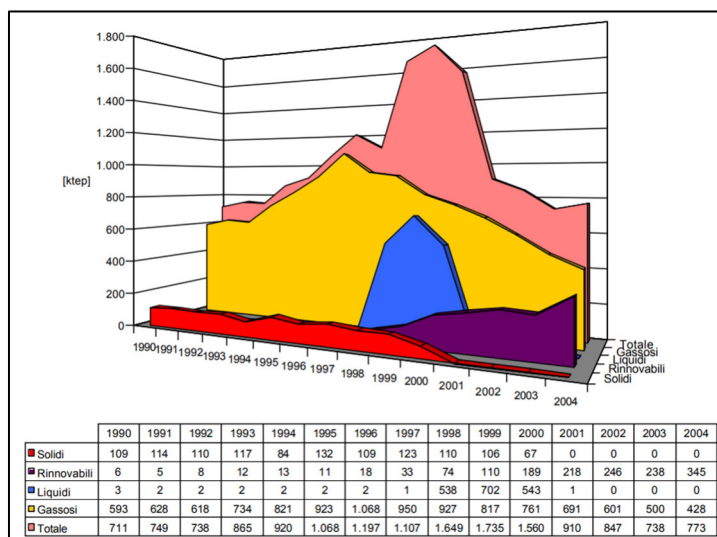


Figura 8 - Composizione delle fonti energetiche primarie Puglia

In particolare, si possono evidenziare i seguenti fenomeni:

- la produzione di combustibili gassosi è caratterizzata da un sensibile incremento tra il 1990 e il 1996, per poi ridiscendere costantemente. Il dato del 2004 corrisponde a circa 520 Mmc e le stime del 2005 indicano un ulteriore calo di produzione ad un livello di poco superiore ai 400 Mmc. Tale calo è in linea con l'andamento complessivo nazionale. Al 31 dicembre 2004 sul territorio della Regione Puglia risultavano vigenti 15 concessioni di coltivazione di idrocarburi per complessivi 1.267 kmq. I pozzi sono presenti essenzialmente in provincia di Foggia. La produzione pugliese nel 2004 corrispondeva al 22% della produzione nazionale su terraferma ed è la più rilevante dopo quella della Basilicata;
- la produzione di combustibili liquidi è attualmente assente, mentre ha avuto un picco nel triennio 1998– 2000, arrivando ad un valore di 700.000 tonnellate all'anno;
- i combustibili solidi sono da intendersi come fonti derivanti essenzialmente da attività industriali e sono presenti sotto forma di gas di processo. Essi si sono mantenuti ad un livello di circa 100 ktep fino al 2000, per poi scomparire;
- le fonti rinnovabili includono essenzialmente le biomasse e le diverse fonti di produzione di energia elettrica, essenzialmente idroelettrico, eolico e fotovoltaico (in questo caso le fonti primarie sono

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

valutate a 2200 kcal per kWh prodotto). Il ruolo di tali fonti è stato in continua crescita e nel 2005 queste costituiscono ormai la principale fonte di produzione primaria della Regione. All'inizio degli anni '90 la produzione di fonti rinnovabili primarie coincideva essenzialmente con la legna da ardere, mentre la quota destinata alla produzione di energia elettrica è andata incrementandosi costantemente soprattutto a partire dal 1997;

- Il territorio della Regione Puglia è caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti di produzione di energia elettrica, funzionanti sia con fonti combustibili che con fonti rinnovabili;
- La produzione lorda di energia elettrica al 2004 è stata di 31.230 GWh, a fronte di una produzione di circa 13.410 GWh nel 1990.

Come si nota nell'immagine seguente, la suddetta produzione è dovuta ad una potenza installata che è passata dai 2.650 MW nel 1990 ai 6.100 MW nel 2004.

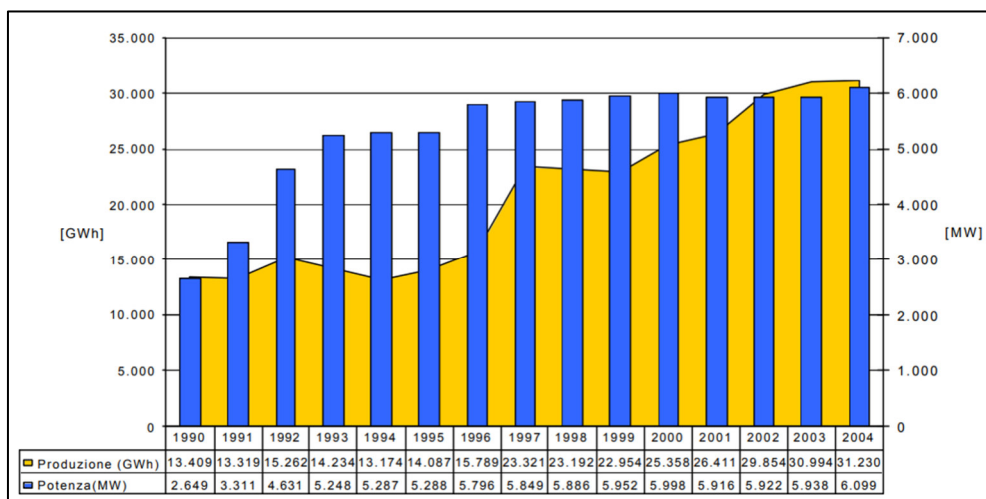


Figura 9 - Potenza installata e produzione di energia in Puglia

Per quanto riguarda le fonti energetiche rinnovabili, l'evoluzione della potenza installata e della produzione è rappresentata nella figura seguente.

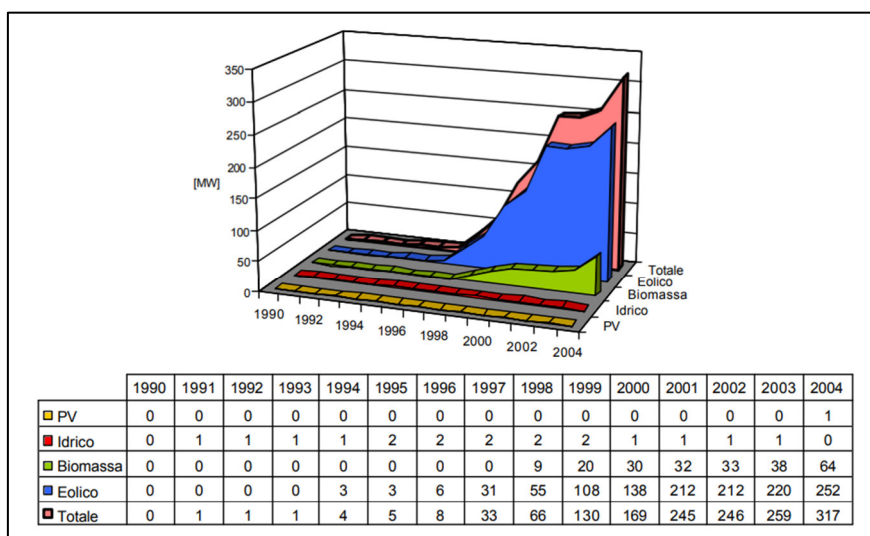


Figura 10 - Grafico della produzione da fonti energetiche

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.1.4. Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) - Puglia

Con Deliberazione di Giunta regionale del 4 novembre 2024, n. 1484 la Giunta ha provveduto all’adozione dell’“Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). Adozione della proposta di Piano e formalizzazione ai fini dell’avvio della procedura di valutazione ambientale strategica.”

Per definire gli obiettivi quantitativi al 2030, la Regione Puglia prende a riferimento i più aggiornati riferimenti/obiettivi a livello comunitario e nazionali, come di seguito indicato:

- una riduzione del 55% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990;
- una riduzione dei consumi energetici del 9% rispetto allo scenario di riferimento 2020;
- la copertura di almeno il 40% dei consumi energetici da fonti di energia rinnovabile (42,5% RED 3);
- una capacità installata da FER aggiuntiva di 7.387 MW rispetto a dicembre 2020 (Decreto Interministeriale del 21 giugno 2024).

La visione 2030 si basa su quattro principali driver di sviluppo, coerenti col Green Deal europeo e con le politiche regionali contrarie alla produzione di energia da fonte nucleare:

- puntare prioritariamente sulla riduzione dei consumi energetici;
- minimizzare il consumo di suolo e gli impatti paesaggistici dei nuovi impianti;
- decarbonizzare il sistema di produzione di energia elettrica;
- porre i cittadini e le comunità pugliesi al centro della transizione energetica.

Sul fronte della domanda di energia, il Piano si concentra sulle esigenze correlate alle utenze dei diversi settori: il residenziale, il terziario, l’industria e i trasporti. In particolare, rivestono grande importanza le iniziative da intraprendere per definire misure e azioni necessarie a conseguire il miglioramento della prestazione energetico- ambientale degli insediamenti urbanistici, nonché di misure e azioni utili a favorire il risparmio energetico. Sul fronte dell’offerta, l’obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell’impiego del carbone e l’incremento nell’utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. Attraverso il processo di pianificazione delineato è possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell’intero settore civile. La figura seguente rappresenta gli obiettivi di crescita regionale della fonte rinnovabile al 2030 (MW).

Tipologia di FER	2020	Obiettivo 2030 Burden sharing	Differenza 2020-30 MW
BIOENERGIE	333	616	283
EOLICO ONSHORE	2.643	5.987	3.344
EOLICO OFFSHORE	0	641	641
FV	2.900	6.005	3.105
IDRO	4	18	14
TOTALE	5.879	13.267	7.387 ₈

Figura 11 - Obiettivi di crescita regionale della fonte rinnovabile al 2030 (MW)

Il presente progetto, quindi, s’inserisce nell’ambito delle iniziative energetiche a livello regionale, in altre parole in linea con gli indirizzi del Piano Energetico Ambientale Regionale Puglia, al fine di apportare un contributo al raggiungimento degli obiettivi nazionali e comunitari connessi.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.2. Pianificazione territoriale e urbanistica

3.2.1. Aree naturali protette

3.2.1.1. Rete Natura 2000 (SIC-ZSC e ZPS)

La Direttiva *Habitat* 92/43/CEE rappresenta il riferimento comunitario per la conservazione della biodiversità; il suo obiettivo è realizzare la Rete Natura 2000, prevista dall'art. 3 e sancita ulteriormente dalla Dichiarazione EECNET (*European Ecological Network*), sottoscritta a Maastricht nel 1993.

Le reti ecologiche sono un tentativo di frenare la degradazione ambientale attraverso un sistema di connessioni tra aree naturali che garantisca la continuità degli habitat e la conseguente permanenza di specie di fauna e flora nel territorio. La conservazione delle specie a lungo termine non può, infatti, essere garantita dai soli Parchi e Riserve che possono rappresentare delle "isole" in un ampio territorio non protetto, ma deve essere raggiunta con un sistema più complesso, caratterizzato da collegamenti territoriali tra le diverse aree protette attraverso "corridoi ecologici", spazi che consentono lo spostamento delle specie tra le diverse zone tutelate, o attraverso le "aree di recupero ambientale", aree naturali degradate che opportunamente gestite possono essere recuperate. La Rete Natura 2000 comprende:

- 1) Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla stessa Direttiva *Habitat* 92/43/CEE, che, alla fine dell'iter istitutivo, prenderanno il nome di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), aree in cui sarà garantita la conservazione di habitat minacciati di frammentazione;
- 2) Zone di Protezione Speciale (ZPS), la cui istituzione era già prevista dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE per la conservazione di aree destinate alla tutela di specie di uccelli minacciate ed è stata ribadita dalla Direttiva *Habitat*. Con la Direttiva "Uccelli" l'UE ha deliberato di adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire una varietà e una superficie sufficienti di habitat per tutte le specie viventi allo stato selvatico nel territorio europeo, elencando nell'Allegato I le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione, tra cui l'individuazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Una sentenza della Corte di Giustizia Europea ha stabilito che i SIC devono essere tutelati anche prima della loro designazione come ZSC, almeno impedendone il degrado; ciò indica la ferma volontà dell'Unione Europea di mantenere l'obiettivo di tutela della Rete Natura 2000, volontà espressa anche dal fatto che l'art. 6 della Direttiva *Habitat* e l'art. 5 del DPR d'attuazione n. 357/97, prevedono che ogni progetto che possa avere incidenze sui SIC/ZSC/ZPS sia accompagnato da una valutazione d'incidenza, necessaria anche per opere che, pur sviluppandosi fuori dai confini delle predette aree, possono avere incidenze significative su di esse. In particolare, l'art. 6 della stessa Direttiva ha stabilito che gli Stati membri sono tenuti ad impedire "il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative...".

Tali misure di salvaguardia devono applicarsi anche alle Zone di Protezione Speciale individuate in base alla Direttiva comunitaria 79/409/CEE, avente come oggetto la conservazione degli uccelli selvatici. Le ZPS individuate sono state inviate alla Commissione UE il 24.12.1998 a seguito di procedura d'infrazione.

Dalla trasmissione degli elenchi alla Commissione UE, l'applicazione della Direttiva 92/43/CEE è divenuta obbligatoria.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

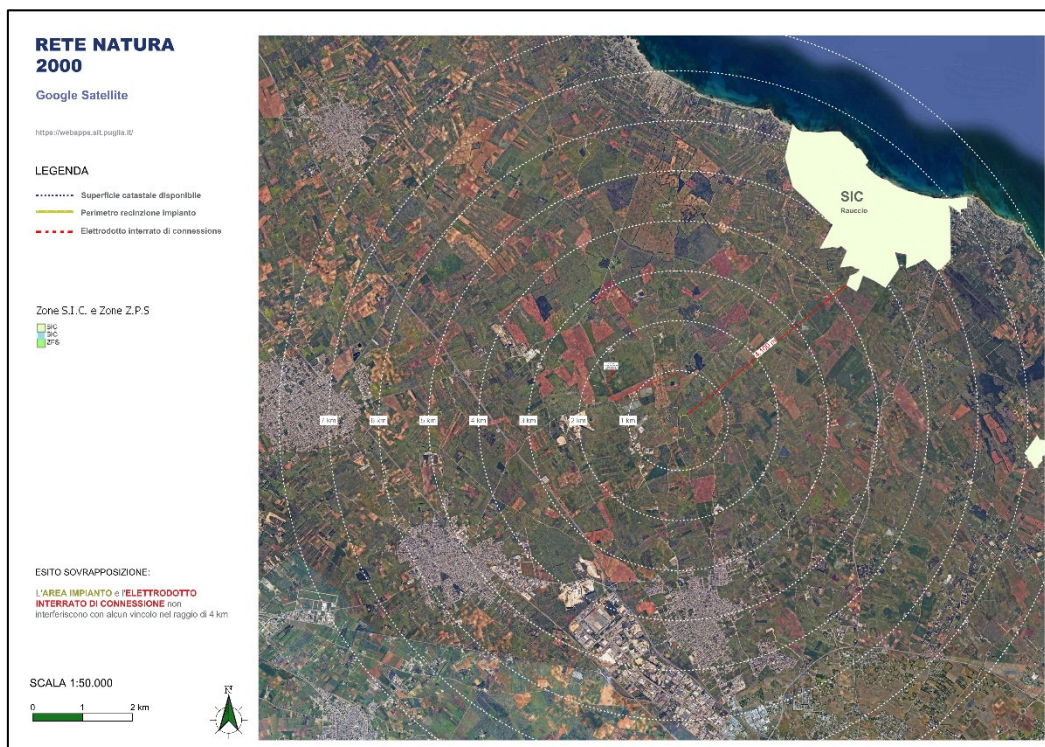


Figura 12 - Rete Natura 2000

Come si nota dalla tavola precedente, l'impianto non ricade all'interno di alcun sito della Rete Natura 2000. Infatti, l'area in cui sarà realizzato l'impianto non interferisce con alcuna zona tutelata nel raggio di 4,1 km, pertanto per tale aspetto non sussiste alcuna criticità.

3.2.1.2. Important Birds Areas (IBA)

Le IBA sono definite, in base ai criteri accettati a livello internazionale, come aree considerate habitat importanti per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici.

Per essere classificato come IBA, un sito deve soddisfare almeno uno dei seguenti criteri: A1. Specie globalmente minacciate.

Il sito ospita regolarmente un numero significativo di individui di una specie globalmente minacciata, classificata dalla IUCN Red List come in pericolo critico, in pericolo o vulnerabile.

- A2. Specie a distribuzione ristretta.
 1. Il sito costituisce uno fra i siti selezionati per assicurare che tutte le specie ristrette di un EBA o un SA siano presenti in numero significativo in almeno un sito e preferibilmente in più di uno.
- A3. Specie ristrette al bioma.
 2. Il sito ospita regolarmente una popolazione significativa di specie la cui distribuzione è interamente o largamente limitata ad un particolare bioma.
- A4. Congregazioni.
 - i. Questo criterio si riferisce alle specie "acquatiche" come definite da Delaney e Scott ed è basato sul criterio 6 della Convenzione di Ramsar per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale. In funzione di come le specie sono distribuite, la soglia dell'1% per le popolazioni biogeografiche può essere direttamente assunta da Delaney & Scott, esse possono essere generate mediante combinazione di popolazioni migranti all'interno di una regione biogeografica o,

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

per quelle per cui non sono state assegnate soglie quantitative, esse sono determinate a livello regionale o interregionale, a seconda di come sia più appropriato, utilizzando le migliori informazioni disponibili.

- ii. Questo sito include quelle specie di uccelli marini non inclusi da Delaney e Scott (2002). I dati quantitativi sono assunti da un gran numero di fonti pubblicate e non pubblicate.
- iii. Questo sito è modellato sulla base del criterio 5 della Convenzione di Ramsar per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale. L'utilizzo di questo criterio è scoraggiato laddove i dati quantitativi sono sufficientemente buoni da permettere l'applicazione dei criteri A4i e A4ii.
- iv. È noto o si ritiene che il sito possa eccedere la soglia stabilita per le specie migratorie nei siti colli di bottiglia.

In base a tali criteri sono state individuate nel mondo circa 10.000 IBA. L'organismo internazionale che sovrintende la protezione delle IBA è *BirdLife International*, una rete internazionale di organizzazioni per la conservazione dell'avifauna. Il referente italiano di *Birdlife International* è la LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli). Attualmente circa il 31,5% del territorio complessivo delle IBA risulta designata come Zona di Protezione Speciale (ZPS) mentre un ulteriore 20% è proposto come Sito di Importanza Comunitaria (SIC).

Di seguito si riporta un elenco delle IBA presenti nella Regione Puglia.

- i. Codice: IBA126 - Nome: Monti della Daunia;
- ii. Codice: IBA127 - Nome: Isole Tremiti;
- iii. Codice: IBA135 - Nome: Murge
- iv. Codice: IBA139 - Nome: Gravine;
- v. Codice: IBA145 - Nome: Isole di Sant'Andrea;
- vi. Codice: IBA146 - Nome: Le Cesine;
- vii. Codice: IBA147 - Nome: Costa tra Capo D'Otranto e Capo S. Maria di Leuca;
- viii. Codice: IBA203 - Nome: Promontorio del Gargano e zone umide della Capitanata

Per quanto riguarda l'area interessata dall'impianto fotovoltaico oggetto di questo studio, l'IBA più vicina (IBA 146: Le Cesine) risulta situata ad oltre 15 km di distanza sia dal sito di installazione, sia dal tracciato dell'elettrodotto; pertanto, non sussistono criticità.

3.2.1.3. Aree protette

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003, pubblicata nel supplemento ordinario 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9-2003). L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura e raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri ufficialmente riconosciute. Nell'EUAP vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai seguenti criteri, stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Naturali Protette il 1° dicembre 1993:

- esistenza di un provvedimento istitutivo formale (legge statale o regionale, provvedimento emesso da altro ente pubblico, atto contrattuale tra proprietario dell'area ed ente che la gestisce con finalità di salvaguardia dell'ambiente) che disciplini la sua gestione e gli interventi ammissibili;
- esistenza di una perimetrazione documentata cartograficamente;
- documentato valore naturalistico dell'area;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- coerenza con le norme di salvaguardia previste dalla legge 394/91 (p.es. divieto di attività venatoria nell'area);
- garanzie di gestione dell'area da parte di Enti, Consorzi o altri soggetti giuridici, pubblici o privati;
- esistenza di un bilancio o provvedimento di finanziamento.

Le aree protette, nazionali e regionali, rispettivamente definite dall'ex L. 394/97 e dalla ex L.R. 19/97, risultano essere così classificate:

- **Parchi nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione. In Puglia sono presenti due parchi nazionali.
- **Parchi regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. In Puglia sono presenti quattro parchi regionali.
- **Riserve naturali statali e regionali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. In Puglia sono presenti 16 riserve statali e 4 riserve regionali.
- **Zone umide:** sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. In Puglia è presente una zona umida.
- **Aree marine protette:** sono costituite da tratti di mare, costieri e no, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione. In Puglia sono presenti 3 aree marine protette
- **Altre aree protette:** sono aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Ad esempio, parchi suburbani, oasi delle associazioni ambientaliste, ecc. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti. In Puglia è presente un'area protetta rientrante in questa tipologia.

La Regione Puglia, in attuazione dei principi programmatici dello Statuto regionale, nonché dei principi generali della legge 6 dicembre 1991, n. 394, definisce con la legge regionale 19/97 le norme per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e ambientale della regione. Nelle aree naturali protette così come definite all'art. 1, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 la Regione Puglia salvaguardia e valorizza le attività agro-silvo-pastorali e tradizionali nonché le altre economie locali, garantendo priorità di accesso ai finanziamenti previsti da regolamenti e da piani e programmi nazionali e comunitari.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

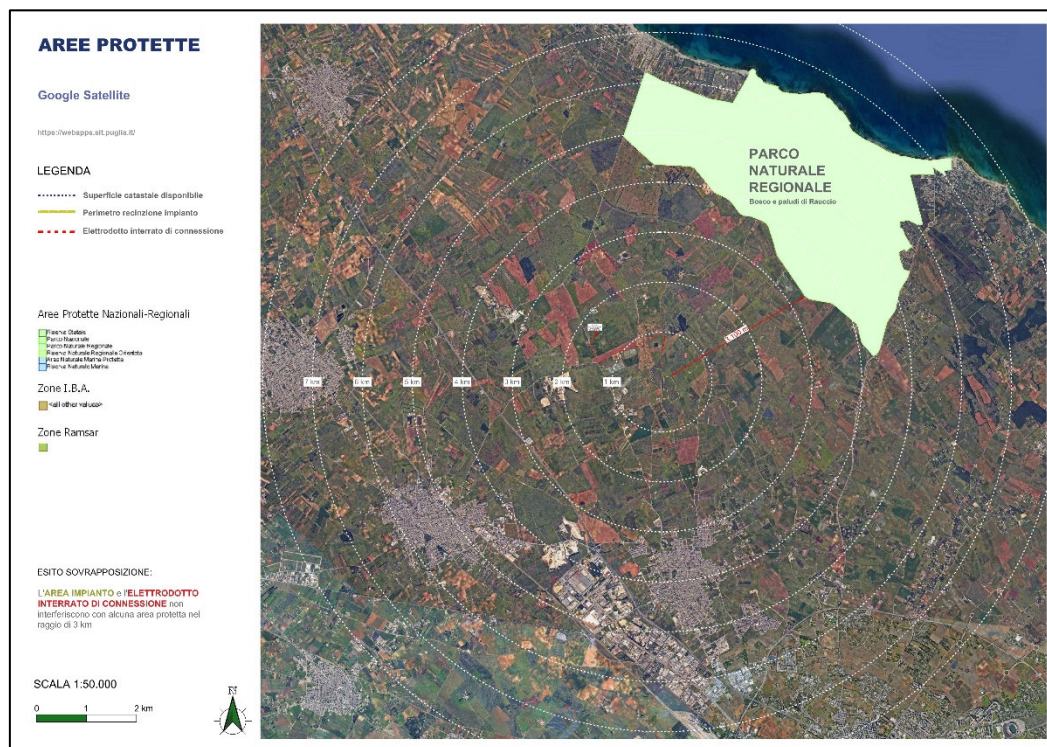


Figura 13 - Aree Protette

Dalla precedente tavola si può notare come l'area naturale protetta più vicina (Parco naturale Regionale: Bosco e paludi di Raucio) sia posta a circa 3,1 km di distanza dal sito oggetto di studio.

3.2.1.4. Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)

La Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, in particolare quali habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971.

L'atto viene sottoscritto nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- *International Wetlands and Waterfowl Research Bureau*) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - *International Union for the Nature Conservation*) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - *International Council for bird Preservation*).

Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide: le paludi e gli acquitrini, le torbiere, i bacini d'acqua naturali o artificiali, permanenti o transitori, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le distese di acqua marina, la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri.

Sono inoltre comprese le zone rivierasche, fluviali o marine, adiacenti alle zone umide, le isole o le distese di acqua marina con profondità superiore ai sei metri, durante la bassa marea, situate entro i confini delle zone umide, in particolare quando tali zone, isole o distese d'acqua, hanno importanza come habitat degli uccelli acquatici, ecologicamente dipendenti dalle zone umide.

La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Ad oggi sono 172 i paesi che hanno sottoscritto la Convenzione e sono stati designati 2.433 siti Ramsar per una superficie totale di 254,645,305 ettari.

In base agli obiettivi specifici dell'accordo, le Parti si impegnano a:

- designare le zone umide del proprio territorio, da includere in un elenco di zone umide di importanza internazionale;
- elaborare e mettere in pratica programmi che favoriscano l'utilizzo razionale delle zone umide del loro territorio creare delle riserve naturali nelle zone umide, indipendentemente dal fatto che queste siano o meno inserite nell'elenco;
- incoraggiare le ricerche, gli scambi di dati e di pubblicazioni relativi alle zone umide, alla loro flora e alla loro fauna;
- aumentare, con una gestione idonea le popolazioni di uccelli acquatici;
- promuovere le Conferenze delle Parti;
- promuovere la formazione di personale nei campi della ricerca sulle zone umide, sulla loro gestione e sulla loro sorveglianza.

Quando un Paese aderisce alla Convenzione, deve designare almeno una zona umida come Zona Umida di Importanza Internazionale le cui informazioni vengono inviate con i documenti di adesione all'UNESCO, depositario della Convenzione.

Le Conferenze delle Parti hanno definito nove Criteri per la designazione dei Siti Ramsar che, affermando una visione ed obiettivi unitari attraverso un approccio sistematico, individuino le priorità generali e le modalità per la designazione dei Siti.

Tali criteri forniscono l'importante funzione di guida e di supporto alle Parti per la creazione di una rete di zone umide coerente su scala mondiale (*cfr. Designating Ramsar Sites - Strategic Framework and guidelines for the future development of the List of Wetlands of International Importance*).

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184 che riporta la traduzione non ufficiale in italiano, del testo della Convenzione internazionale di Ramsar. Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:

- identificazione e designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448;
- attività di monitoraggio e sperimentazione nelle zone umide designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n. 448;
- preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti;
- attivazione di modelli per la gestione delle zone umide.

Nelle vicinanze del sito in questione non si rileva la presenza di alcuna delle zone umide tutelate.

3.2.2. Codice dei beni culturali e paesaggistici (D.Lgs. 42/2004)

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137"), modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il D.Lgs n. 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 (“Protezione delle bellezze naturali”);
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, “recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”.

Il principio su cui si basa il D.Lgs n. 42/2004 è “la tutela e la valorizzazione del patrimonio Culturale”. Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il “patrimonio culturale” è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

Il Codice definisce quali beni culturali (Art. 10):

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o etnoantropologico, sia di proprietà pubblica che privata (senza fine di lucro);
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi di proprietà pubblica;
- gli archivi e i singoli documenti pubblici e quelli appartenenti ai privati che rivestano interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche pubbliche e quelle appartenenti ai privati di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell’arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell’identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico.

Il Decreto definisce il paesaggio “il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni” (Art. 131) e a livello legislativo riconosce il paesaggio come patrimonio culturale. Sono beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (art. 134):

- Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico:
 - a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
 - b. le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
 - c. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
 - d. le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- Le aree tutelate per legge:
 - a. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - b. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- c. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227;
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- j. i vulcani;
- k. le zone di interesse archeologico.
- gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 (individuazione di eventuali, ulteriori contesti da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e utilizzazione) e 156 del Codice.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che "lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono" e a tale scopo "le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici".

All'articolo 143, il Codice definisce i contenuti del Piano paesaggistico. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di "distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione". Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---



Figura 14 - Inquadramento SITAP

L'impianto e opere connesse non ricadono nelle aree tutelate dal codice.

3.2.3. Siti UNESCO

L'identificazione, la protezione, la tutela e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale di tutto il mondo rientrano tra le missioni principali dell'UNESCO. L'UNESCO ha fino ad oggi riconosciuto un totale di 1154 siti (897 siti culturali, 218 naturali e 39 misti) presenti in 167 Paesi del mondo. L'Italia detiene il maggior numero di siti inclusi nella lista dei patrimoni dell'umanità, tra questi ricade nel territorio della regione Puglia:

- Foresta Umbra
- Santuario di San Michele Arcangelo;
- Castel del Monte;
- Trulli di Alberobello;
- Parco Nazionale dell'Alta.

Dalle analisi effettuate si evince che l'area in cui saranno realizzate le opere risulta distante dai siti tutelati dall'UNESCO all'interno del territorio regionale pugliese; infatti, il sito "Trulli di Alberobello", che risulta essere il più vicino all'area interessata, ricade ad a oltre 80 km.

3.2.4. Piano Faunistico Regionale 2018-2023

Con l'art 7 della L.R. 20-12-2017 n.59 (" Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistiche-ambientali e per il prelievo venatorio") la Regione Puglia assoggetta il proprio territorio agro-silvo-pastorale a pianificazione faunistica venatoria finalizzata alla conservazione delle effettive capacità riproduttive delle loro popolazione e al conseguimento della densità

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

ottimali e alla loro conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Esso stabilisce quanto segue:

- I criteri per l'attività di vigilanza (coordinata dalle Province competenti per territorio),
- le misure di salvaguardia dei boschi e pulizia degli stessi al fine di prevenire gli incendi e di favorire la sosta e l'accoglienza della fauna selvatica,
- le misure di salvaguardia della fauna e relative adozioni di forma di lotta integrata e guidata per specie, per ricreare giusti equilibri, sentito l'ISPRA ex INFS,
- la modalità per l'assegnazione dei contributi regionali dalle tasse di concessione regionali, dovuti ai proprietari e/o conduttori agricoli dei fondi rustici compresi negli ambiti territoriali per la caccia programmata, in relazione all'estensione, alle condizioni agronomiche, alle misure dirette alla valorizzazione dell'ambiente,
- i criteri di gestione per la riproduzione della fauna allo stato naturale nelle zone di ripopolamento e cattura,
- i criteri di gestione delle oasi di protezione,
- i criteri, modalità e fini dei vari tipi di ripopolamento.

Con riferimento ai Piani faunistici provinciali precedenti, così come approvati dagli organi deliberanti e per quanto riguarda le Oasi di Protezione, le Zone di ripopolamento e cattura, le zone addestramento cani, le aziende faunistico venatorie e le aziende agri-turistico-venatorie, il nuovo PVF regionale fa una ripartizione in zone confermate, da ampliare, da istituire e da revocare.

In particolare, per quanto riguarda le Oasi di protezione, il nuovo PFV regionale prende atto del cambio di destinazione da Oasi di Protezione in Zone di ripopolamento e cattura, così come proposto dai rispettivi Piani faunistici venatori provinciali. In FIG un estratto del Piano Faunistico Regionale.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

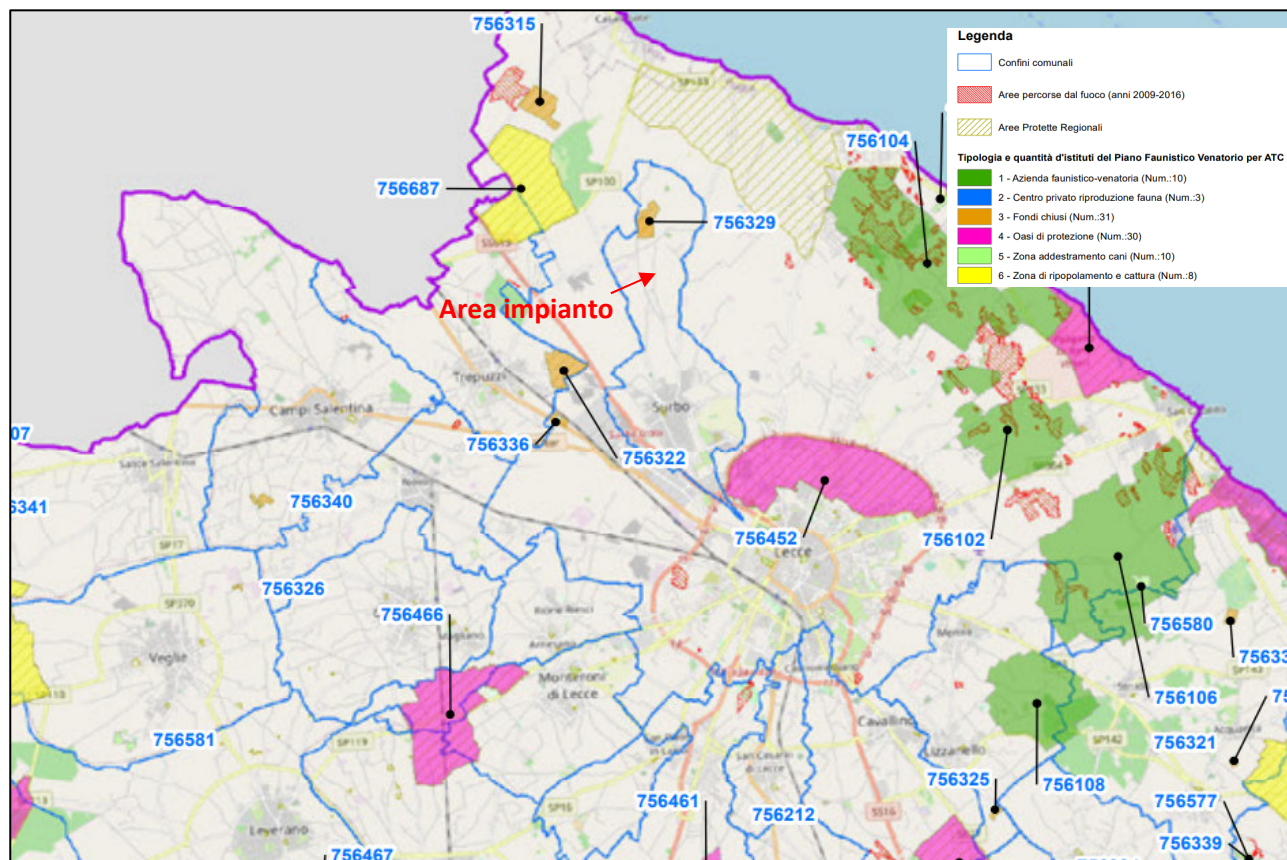


Figura 15 - Piano Faunistico Regionale - ATC Messapico

L'area di intervento non è interessata da vincoli faunistico-venatori e non interessa aree percorse dal fuoco (2009-2016) ed Aree Protette Regionali.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.2.5. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR).

L'art. 143 comma 9 del D.lgs. n. 42 del 2004 stabilisce che a far data dall'adozione e in seguito dall'approvazione del Piano Paesaggistico non sono consentiti sugli immobili e nelle aree di cui all'art. 134, interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela previste nel piano stesso. Le disposizioni del PPTR hanno valore di prescrizione, a norma di quanto previsto dall'art. 143, comma 9 del Codice Beni Culturali (art. 105, comma 1 NTA-PPTR), con le specifiche misure di salvaguardia ed utilizzazione previste per gli ulteriori contesti (art. 105, comma 2 NTA-PPTR). Il PPTR è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 – nel seguito “Codice”), con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica”.

Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Le disposizioni normative del PPTR si articolano in indirizzi, direttive, prescrizioni, misure di salvaguardia e utilizzazione, linee guida.

Gli indirizzi sono disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.

Le direttive sono disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione. Esse, pertanto, devono essere recepite da questi ultimi.

Le prescrizioni sono disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale.

Le misure di salvaguardia e utilizzazione sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

In applicazione dell'art. 143, comma 8, del Codice, le linee guida sono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché la previsione di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni di cui alle presenti norme.

Una prima specificazione per settori d'intervento è contenuta negli elaborati di cui al punto 4.4. Il punto 4.4.1 riporta le Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili, documenti di carattere più tecnico, rivolti soprattutto ai pianificatori e ai progettisti.

Le linee guida descrivono i modi corretti per guidare le attività di trasformazione del territorio che hanno importanti ricadute sul paesaggio: l'organizzazione delle attività agricole, la gestione delle risorse naturali, la progettazione sostenibile delle aree produttive, e così via.

Il Piano è articolato in undici ambiti paesaggistici, come definiti all'art 7, punto 4; a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale, ai sensi dell'art. 135, commi 2, 3 e 4, del codice, sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche norme d'uso. Ogni scheda d'ambito si compone di tre sezioni:

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- descrizione strutturale di sintesi
- interpretazione identitaria e statutaria
- lo scenario strategico.

Le prime due sezioni consentono di individuare gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le specifiche caratteristiche di ciascun ambito e di riconoscerne i conseguenti valori paesaggistici. L'ultima sezione riporta gli obiettivi di qualità, la normativa d'uso e i progetti per il paesaggio regionale a scala d'ambito. Il PPTR ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.11lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del codice, degli ulteriori contesti che il piano sottopone a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in:

- beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del codice, che si dividono ulteriormente in due categorie di beni:
 - gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del codice), aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
 - le aree tutelate per legge (ex art. 142 del codice).
- ulteriori contesti paesaggistici, ai sensi dell'art. 143 co.11lett. e) del codice.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

- 6.1 Struttura idrogeomorfologica
 - 6.1.1 componenti geomorfologiche
 - 6.1.2 componenti idrologiche
- 6.2 Struttura ecosistemica e ambientale
 - 6.2.1 componenti botanico-vegetazionali
 - 6.2.2 componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- 6.3 Struttura antropica e storico-culturale
 - 6.3.1 componenti culturali e insediative
 - 6.3.2 componenti dei valori percettivi

I beni paesaggistici e gli ulteriori contesti sono individuati, delimitati e rappresentati nelle tavole contenute nel PPTR. Con riferimento ai beni paesaggistici, ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di cui agli artt. 146 e 159 del Codice, fatti salvo gli interventi espressamente esclusi a norma di legge (di cui all'art. 142 co. 2 e 3 del Codice). Con riferimento agli ulteriori contesti, ogni piano, progetto o intervento è subordinato all'accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 89, comma 1, lettera b).

Nei territori interessati dalla sovrapposizione di ulteriori contesti e beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'articolo 134 del Codice si applicano tutte le relative discipline di tutela. In caso di disposizioni contrastanti prevale quella più restrittiva. Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità e normative d'uso, in coerenza con gli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico, il PPTR, ai sensi dell'art. 135, comma 3 del Codice, in riferimento a ciascun ambito paesaggistico, attribuisce gli adeguati obiettivi di qualità e predispone specifiche normative d'uso di cui all'elaborato 5 "Schede degli ambiti paesaggistici" – sez. C2. Gli obiettivi di qualità

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

indicano, a livello di ambito, le specifiche finalità cui devono tendere i soggetti attuatori, pubblici e privati, del PPTR affinché siano assicurate la tutela, la valorizzazione e il recupero dei valori paesaggistici riconosciuti all'interno degli ambiti, nonché il minor consumo di territorio. Il perseguimento degli obiettivi di qualità è assicurato dalla normativa d'uso costituita da indirizzi e direttive specificatamente individuati nella sezione C2 delle schede degli ambiti paesaggistici, nonché dalle disposizioni normative comunque previste e riguardanti i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti ricadenti nell'ambito di riferimento.

Di seguito viene rappresentata l'area interessata dall'impianto sovrapposta alle varie componenti del PPTR della Regione Puglia.

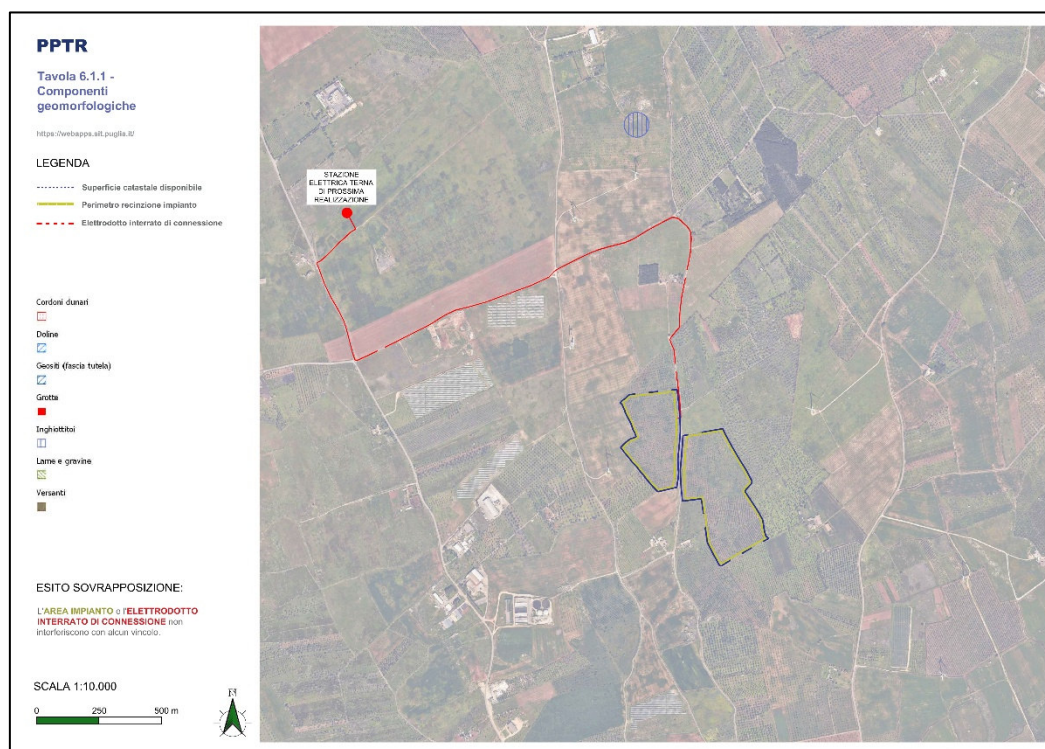


Figura 16 - Tavola 6.1.1 - Componenti geomorfologiche

Committente REER 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

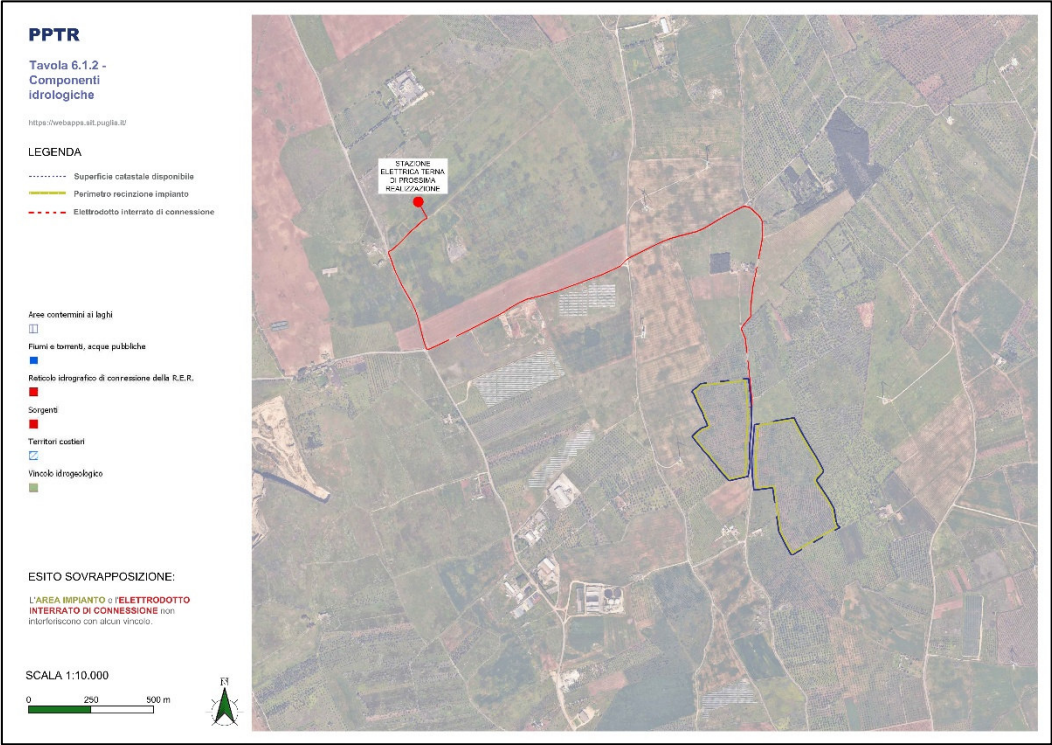


Figura 17 – Tavola 6.1.2 - Componenti idrologiche

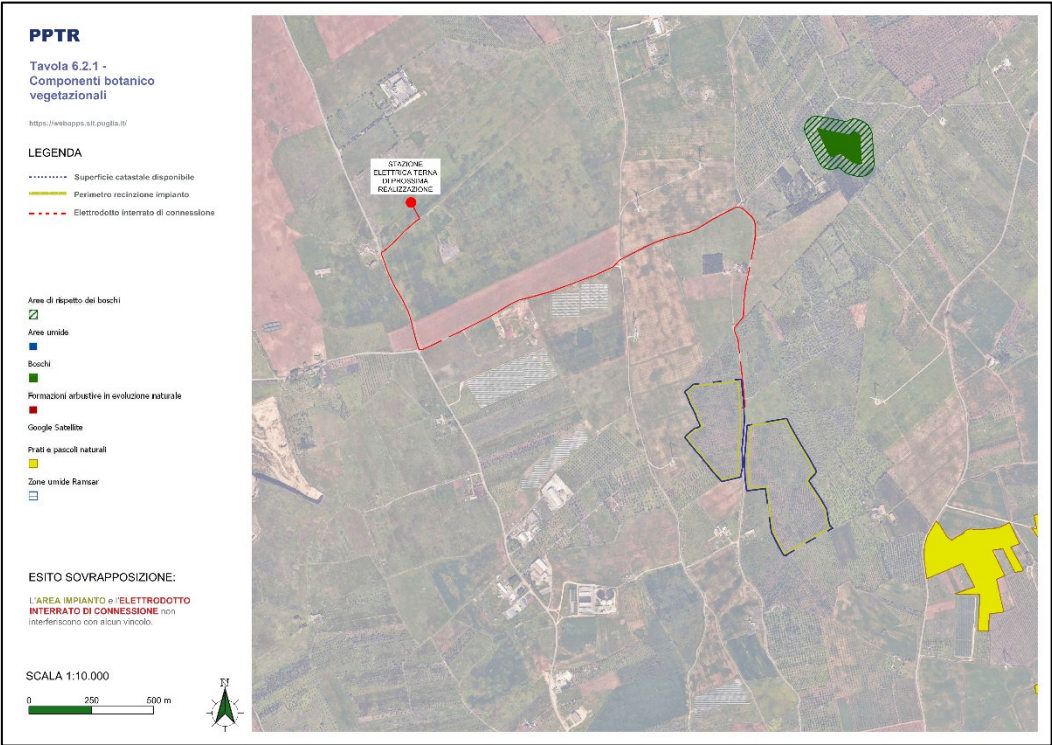


Figura 18 – Tavola 6.2.1 - Componenti botanico vegetazionali

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

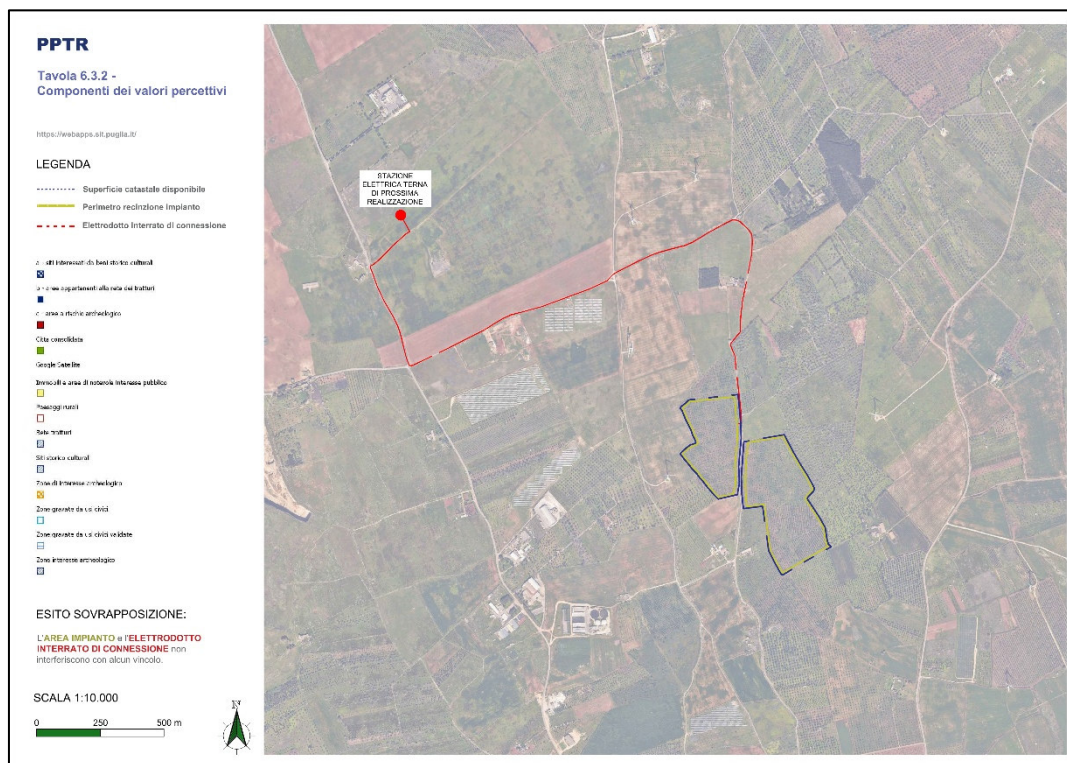


Figura 21 - Tavola 6.3.2 - Componenti dei valori percettivi

Come si evince dalle figure, l'area dell'impianto e le opere connesse non ricadono in nessun tematismo secondo il PPTR vigente.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.2.5.1. Schema sinottico delle potenziali interferenze con il PPTR

Di seguito gli schemi riassuntivi delle potenziali interferenze individuate tra l'impianto agrivoltaico ed il tracciato del cavidotto interrato con il sistema di tutele del PPTR.

POTENZIALI INTERFERENZE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON IL SISTEMA DI TUTELE DEL PPTR			
Componenti Geomorfologiche	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Lame e Gravine	NESSUNA INTERFERENZA
		Doline	NESSUNA INTERFERENZA
		Geositi	NESSUNA INTERFERENZA
		Inghiottoi	NESSUNA INTERFERENZA
		Grotte	NESSUNA INTERFERENZA
		Cordoni dunari	NESSUNA INTERFERENZA
		Versanti	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti Idrologiche	Beni Paesaggistici	Territori Costieri	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree contermini ai laghi no	NESSUNA INTERFERENZA
		Fiumi e torrenti – acque pubbliche	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Sorgenti	NESSUNA INTERFERENZA
		Reticolo idrografico di connessione alla RER	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti Botanico Vegetazionali	Beni Paesaggistici	Vincolo Idrogeologico	NESSUNA INTERFERENZA
		Boschi	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Zone umide Ramsar	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree di rispetto dei boschi	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree umide	NESSUNA INTERFERENZA
		Prati e pascoli naturali	NESSUNA INTERFERENZA
		Formazioni arbustive in evoluzione naturale	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	Beni Paesaggistici	Parchi e riserve	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Siti di rilevanza naturalistica	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti culturali e insediative	Beni Paesaggistici	Immobili e aree di notevole interesse pubblico	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone gravate da usi civici	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone di interesse archeologico	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	A- siti interessati da beni storico culturali	NESSUNA INTERFERENZA
		B -aree appartenenti alla rete dei Tratturi	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone interesse archeologico- Aree di rispetto	NESSUNA INTERFERENZA
		Siti storico culturali -Aree di rispetto	NESSUNA INTERFERENZA
		Rete tratturi -Aree di rispetto	NESSUNA INTERFERENZA
		Città consolidata	NESSUNA INTERFERENZA
		Paesaggi rurali	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti dei valori percettivi	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Luoghi panoramici	NESSUNA INTERFERENZA
		Strade a valenza paesaggistica	NESSUNA INTERFERENZA
		Strade panoramiche	NESSUNA INTERFERENZA
		Coni visuali	NESSUNA INTERFERENZA

Tabella 1 - Sinottico interferenze impianto agrivoltaico PPTR

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

POTENZIALI INTERFERENZE TRACCIATO CAVIDOTTO INTERRATO CON IL SISTEMA DI TUTELE DEL PPTR			
Componenti Geomorfologiche	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Lame e Gravine	NESSUNA INTERFERENZA
		Doline	NESSUNA INTERFERENZA
		Geositi	NESSUNA INTERFERENZA
		Inghiottoi	NESSUNA INTERFERENZA
		Grotte	NESSUNA INTERFERENZA
		Cordoni dunari	NESSUNA INTERFERENZA
		Versanti	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti Idrologiche	Beni Paesaggistici	Territori Costieri	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree contermini ai laghi no	NESSUNA INTERFERENZA
		Fiumi e torrenti – acque pubbliche	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Sorgenti	NESSUNA INTERFERENZA
		Reticolo idrografico di connessione alla RER	NESSUNA INTERFERENZA
		Vincolo Idrogeologico	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti Botanico Vegetazionali	Beni Paesaggistici	Boschi	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone umide Ramsar	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Aree di rispetto dei boschi	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree umide	NESSUNA INTERFERENZA
		Prati e pascoli naturali	NESSUNA INTERFERENZA
		Formazioni arbustive in evoluzione naturale	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	Beni Paesaggistici	Parchi e riserve	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Siti di rilevanza naturalistica	NESSUNA INTERFERENZA
		Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti culturali e insediative	Beni Paesaggistici	Immobili e aree di notevole interesse pubblico	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone gravate da usi civici	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone di interesse archeologico	NESSUNA INTERFERENZA
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	A- siti interessati da beni storico culturali	NESSUNA INTERFERENZA
		B -aree appartenenti alla rete dei Tratturi	NESSUNA INTERFERENZA
		Zone interesse archeologico- Aree di rispetto	NESSUNA INTERFERENZA
		Siti storico culturali -Aree di rispetto	NESSUNA INTERFERENZA
		Rete tratturi -Aree di rispetto	NESSUNA INTERFERENZA
		Città consolidata	NESSUNA INTERFERENZA
		Paesaggi rurali	NESSUNA INTERFERENZA
Componenti dei valori percettivi	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Luoghi panoramici	NESSUNA INTERFERENZA
		Strade a valenza paesaggistica	NESSUNA INTERFERENZA
		Strade panoramiche	NESSUNA INTERFERENZA
		Coni visuali	NESSUNA INTERFERENZA

Tabella 2 - Sinottico interferenze cavidotto interrato impianto agrivoltaico PPTR

3.2.6. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è stato Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 75 del 24/10/2008. Esso è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale e costituisce uno strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale sostenibile. Obiettivo generale del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è la costruzione di un quadro di coerenze entro il quale singole Amministrazioni ed Istituzioni possano definire, eventualmente attraverso specifiche intese, le politiche per il miglioramento della qualità e delle prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio provinciale. Sono principi ispiratori del Piano e fondatori dell'azione pubblica per quanto riguarda la sua realizzazione un riconoscimento esteso dei diritti di cittadinanza, del valore della partecipazione nella costruzione e gestione di ogni politica territoriale, la tutela del patrimonio storico e la salvaguardia dell'ambiente naturale. Più in particolare i principali obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento sono quelli di uno sviluppo del benessere e dei redditi individuali e collettivi, dell'espansione delle attività produttive e dell'occupazione

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

coerentemente alla diffusione della naturalità, del miglioramento dell'accessibilità e della mobilità nel Salento, di un'articolazione dei modi di abitare nelle diverse situazioni concentrate e disperse, della salvaguardia e recupero dei centri antichi e di un immenso patrimonio culturale diffuso, di uno sviluppo turistico compatibile. Questi obiettivi sono collocati entro una specifica ipotesi di organizzazione spaziale ed insediativa, quella del Salento come parco, nella quale i due termini di concentrazione e dispersione sono assunti come compresenti ed integrati. Abitare un parco comporta l'utilizzo di nuove infrastrutture che consentano allo stesso Salento di non dover ripetere in ritardo vicende di modernizzazione non adeguate e distanti e di proporre un diverso e nuovo modello di sviluppo.

L'idea che presiede alla costruzione del Piano è quella di uno sviluppo diffuso ed equilibrato; un'idea che si oppone a quella tradizionale dei poli di sviluppo, della concentrazione, cioè di un numero limitato di interventi di grandi dimensioni ed affidati ad un numero ristretto di operatori, in pochi luoghi e settori.

Le previsioni del PTCP sono articolate con riferimento ai Contenuti di Assetto nei seguenti tre sistemi territoriali:

- Sistema ambientale e paesaggistico;
- Sistema insediativo e degli usi del territorio;
- Sistema dell'armatura infrastrutturale.

Il PTCP ha effetti direttamente conformativi sulle specifiche parti del territorio per le quali tale efficacia è ammessa da norme sovraordinate.

Esso struttura il proprio quadro propositivo, con riferimento ai tre sistemi territoriali, in:

- Obiettivi generali e specifici del Piano;
- Strategie del Piano;
- Assetti del Piano.

La Provincia, principale responsabile con la Regione delle politiche di area vasta, definisce e propone, nei limiti delle competenze che le sono attribuite dalle leggi nazionali e regionali, gli obiettivi da perseguire e la loro articolazione e specificazione; definisce indirizzi e criteri in ordine alla progettazione e realizzazione degli interventi nei quali più chiaramente si rappresenta la conservazione, modificazione e trasformazione del territorio e ne controlla la qualità avvalendosi dell'Unità Operativa per lo Sviluppo.

Il Piano articola entro quattro insiemi di politiche:

- Le politiche del welfare (Titolo 3.1) comprendono i temi della salubrità, della sicurezza, della conservazione e diffusione della naturalità, della prevenzione dei rischi, del ricorso a fonti di energia rinnovabili; del miglioramento e della razionalizzazione delle infrastrutture sociali.
- Le politiche della mobilità (Titolo 3.2) comprendono i temi del rapporto tra grandi e piccole reti della mobilità, dell'integrazione tra le diverse modalità di trasporto e della relazione tra le infrastrutture della mobilità e le diverse economie salentine, dell'accessibilità alle diverse parti del territorio.
- Le politiche della valorizzazione (Titolo 3.3) comprendono i temi dell'agricoltura d'eccellenza, dell'integrazione tra concentrazione e dispersione produttiva, del leisure.
- Le politiche insediative (Titolo 3.4) affrontano, tenendo conto della compatibilità e dell'incompatibilità tra i diversi scenari predisposti dal Piano, i temi della concentrazione e della dispersione insediativa indagando le prestazioni che offrono le diverse parti del territorio. Solo alcuni aspetti della qualità del territorio possono essere riferiti a parametri misurabili; tra questi, quelli che

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrovoltaiico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	---	---

riguardano la vulnerabilità del territorio e, in particolare degli acquiferi, la regimazione delle acque superficiali, la pericolosità di allagamenti, i rischi da incendio, sismici o prodotti da specifiche attività industriali. Altri aspetti debbono essere riferiti in modi più aperti a possibili scenari, a modifiche, cioè del territorio che potrebbero verificarsi in relazione all'andamento di alcuni fenomeni che possono essere indirizzati dall'azione pubblica.

Alla luce di quanto detto, trattandosi di un progetto agrovoltaiico che produce energia elettrica da fonte di energia rinnovabile, la sezione di interesse è quella descritta al Titolo 3.1 delle NTA del PTCP "Le politiche del Welfare"; in particolare ci si riferisce alla sezione W.3 – Energie rinnovabili (Capo 3.1.4) – W.3.1 – Un nuovo modello energetico. L'articolo citato riporta:

"art. 3.1.4.1 disposizioni generali in ordine alle politiche energetiche: Lo sviluppo produttivo, dei redditi e dei consumi del Salento è destinato ad aggravare il deficit energetico della regione, deficit che si inserisce peraltro in quello in via di progressivo aggravamento del paese. Il Salento è però nelle condizioni di affrontare e risolvere questa situazione collaborando anche alla soluzione di problemi più vasti e di interesse generale: da consumatore di energia il Salento può infatti trasformarsi in produttore ed esportatore di energia. Ciò implica il ricorso a tecnologie innovative che utilizzino fonti di energia rinnovabili: energia solare, energia eolica e da bio-massa."

Da quanto riportato, si evince chiaramente che la Provincia si mostra favorevole alla promozione dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili al fine di produrre energia elettrica da fonte eolica, solare e biomassa al fine di rendere più indipendente, dal punto di vista energetico, tutta la provincia salentina.

Di seguito viene rappresentata l'area interessata dall'impianto sovrapposta alla tavola PTCP02 del PTCP della Provincia di Lecce.

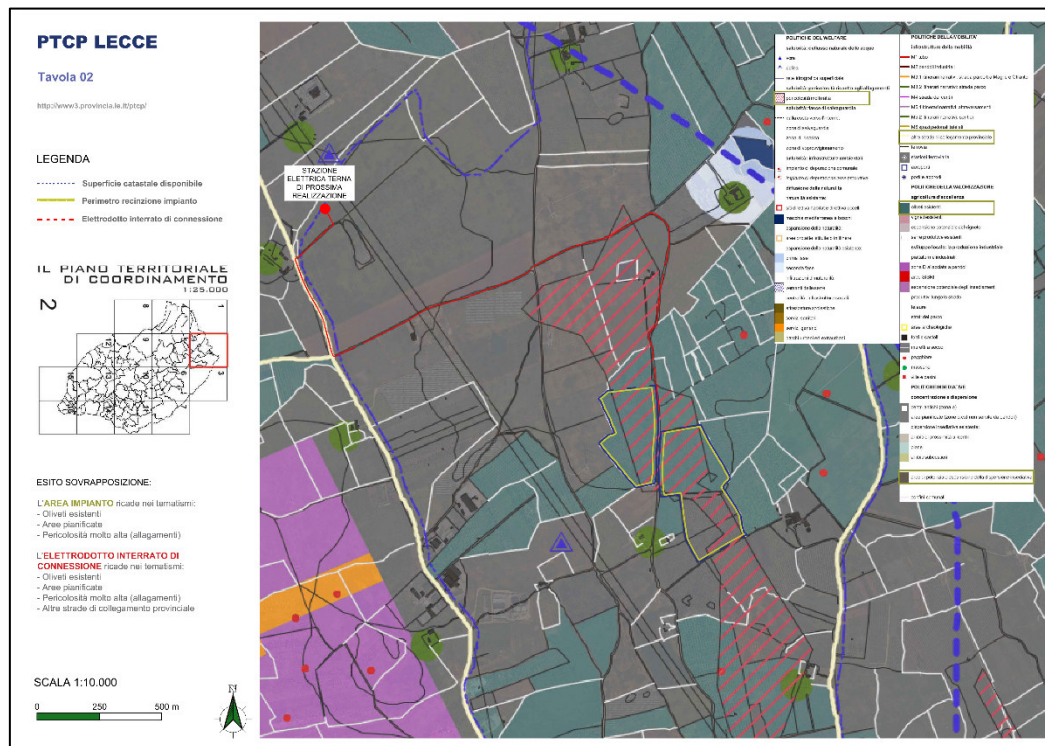


Figura 22 - PTCP – Stralcio Tav. PTCP02

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Dalla consultazione della cartografia di piano è emerso che l'area di interesse aree di potenziale espansione della dispersione insediativa, oliveti esistenti e pericolosità molto alta rispetto agli allagamenti, come di seguito meglio argomentato.

3.2.6.1. Oliveti esistenti

L'art. 3.3.2.3 "Agricoltura di eccellenza 2: l'oliveto" delle NTA del PTCP riporta:

- Obiettivi: il Piano Territoriale di Coordinamento propone di riservare una particolare attenzione alla conservazione degli impianti olivicoli, specie dei vecchi impianti a maglia 10x10 che hanno consentito alle piante il pieno sviluppo della chioma, sia nelle conduzioni semplici, sia consociati con altre specie arboree da frutto tradizionali (mandorlo, etc.).
- Scenari: l'espansione residenziale, della coltivazione del vigneto e di altre coltivazioni può costruire scenari configgenti o, detto in altri termini, una potenziale competitività per l'uso del suolo. L'oliveto, per una serie di motivi in parte attinenti alla cultura salentina, si è sinora dimostrato un elemento di resistenza e di stabilità nei confronti di altre utilizzazioni del suolo, ivi compresa quella edificatoria.
- Strategie: è favorita la consociazione con altre specie fruttifere e erbacee purché compatibili con la coltura dell'olivo, al fine di aumentare la redditività del territorio e potenziarne la biodiversità. Ove non sia possibile operare un'azione di consociazione tra colture agricole è consigliabile mantenere, o ripristinare, all'interno del sesto d'impianto delle colture arboree delle nicchie di naturalità con piante autoctone, favorendo i processi spontanei di diffusione della vegetazione con l'impianto di siepi ed ecotopi caratterizzanti lungo i muri a secco o nelle aree già colonizzate dalla vegetazione spontanea, secondo una distribuzione spaziale che ne favorisca la diffusione.

Il progetto proposto, a valle di quanto detto, risulta compatibile con gli indirizzi del PTCP di Lecce e ben inserito nel contesto territoriale in quanto trattasi di un impianto agrivoltaico integrato e strettamente connesso all'attività agricola, in quanto nasce con il duplice obiettivo di produrre energia elettrica da fonte solare e riqualificare le aree caratterizzate da terreni incolti, presenti negli spazi inutilizzati dei lotti di terreno che interessano l'impianto stesso. Nelle aree d'impianto, infatti, allo stato attuale un numero consistente di olivi risultano affetti dal batterio della *Xylella fastidiosa*, rendendoli secchi, spogli, fragili, privi di chioma, non più in grado di fornire ristoro alla biodiversità presente, motivo per cui il proprietario del terreno in data 28/09/2023 ha comunicato alla Regione Puglia l'intento di estirpare, ai sensi dell'art. 2 della L.R. 8/10/2014 n. 41, n. 4.117 alberi di olivo, nessuno dei quali inserito nell'elenco degli olivi monumentali di cui all'art. 5 della L.R. 14/2007.

3.2.6.2. Aree di potenziale espansione della dispersione insediativa

L'art. 3.4.3.1 "Strategie della dispersione" delle NTA del PTCP riporta:

(...) "I problemi posti dalle aree della dispersione insediativa sono numerosi ed articolati: in alcuni casi, specie lungo le coste, ciò ha dato luogo a veri e propri fenomeni di degrado ambientale con incisione della duna e ad emungimenti dalla falda che ne causano il progressivo aumento della salinità.

Quasi ovunque alla costruzione di insediamenti dispersi ha corrisposto uno straordinario aumento di fosse settiche soggette a pochi controlli e a pozzi altrettanto poco controllati e ciò è una delle principali cause del degrado degli acquiferi con conseguenze gravi per l'agricoltura oggi, per la stessa salubrità del territorio e delle popolazioni salentine in un immediato futuro.

Ciò impone la costruzione di strategie che, riuscendo a dare soddisfazione alle domande che non trovano un'adeguata risposta negli attuali strumenti urbanistici, non solo evitino i danni ambientali prodotti nel

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

recente passato, ma facciano anzi divenire la dispersione l'occasione per un importante avanzamento tecnologico e per la costruzione di un nuovo tipo di insediamento nel Salento come parco".

Gli obiettivi della limitazione alla edificazione disposta prevedono che *"scopo delle limitazioni alla edificazione dispersa è fare in modo che questa non comprometta, in modi diretti od indiretti il raggiungimento di altri obiettivi ritenuti prioritari. Tra questi vi sono la salvaguardia di aree ambientalmente o paesisticamente pregevoli (Sic, Sin, Sir ed, in generale, aree protette con caratteri diversi, ad es. aree archeologiche, ecc.), quelli relativi alla salvaguardia degli acquiferi, quelli relativi alla espansione della naturalità, quelli relativi alla fluidità e sicurezza del traffico stradale, ecc."*

La strategia proposta dal Piano è quella di chiarire le differenti modalità di infrastrutturazione delle situazioni disperse rispetto a quelle urbane tradizionali, modalità che possono consentire esperimenti innovativi ed ecologicamente corretti.

Le limitazioni del Piano si configurano come vincolo assoluto non *aedificandi* (entro i Sic, Sin, Sir e nelle aree di naturalità esistente e nella prima fase di espansione della naturalità) e come vincolo graduato nelle aree della seconda fase di espansione della naturalità. In virtù di tali indicazioni gli strumenti urbanistici locali dovranno indicare le modalità edificatorie collegate alla prossimità alla naturalità esistente.

Alla luce di quanto esposto si evidenzia che l'intervento in progetto non prevede l'edificazione di nuovi insediamenti che possano incentivare la dispersione insediativa, quindi la proposta progettuale, si presenta, così, come un progetto integrato con il contesto rurale di specie rispetto a Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce.

3.2.6.3. Pericolosità molto alta rispetto agli allagamenti

L'art. 3.1.2.4 *"La pericolosità nei confronti degli allagamenti"* delle NTA del PTCP riporta:

- a) Obiettivi: obiettivo del Piano Territoriale di Coordinamento è il riassetto idraulico complessivo del territorio salentino.
- b) Strategie: il Piano Territoriale di Coordinamento disciplina mediante la definizione delle classi di pericolosità idraulica le aree soggette a rischio idraulico. Per questo il Piano Territoriale di Coordinamento suddivide il territorio sulla base degli assetti fisici e geomorfologici individuando quattro gradi di pericolosità in base ai quali stabilisce specifici indirizzi che regolano gli usi nelle aree soggette ad allagamento.
- c) Azioni: per le verifiche idrauliche dei manufatti esistenti e per il calcolo e il dimensionamento delle nuove opere di regimazione idraulica il Piano Territoriale di Coordinamento indica 200 anni come tempo di ritorno di riferimento.
- d) Indirizzi per la pianificazione comunale: gli studi geologici di supporto alla redazione degli strumenti urbanistici comunali dovranno contenere carte di pericolosità idraulica del territorio che articolino i livelli di pericolosità sulla base di tre classi:
 - a. classe 1 pericolosità bassa: aree morfologicamente rialzate e/o per le quali non vi sono notizie di precedenti inondazioni;
 - b. classe 2 pericolosità media: aree già soggette a inondazioni o aree morfologicamente depresse rispetto alla pianura circostante;
 - c. classe 3 pericolosità alta e molto alta: aree morfologicamente depresse e già interessate da alluvioni e inondazioni.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Nelle norme tecniche di attuazione degli strumenti urbanistici comunali dovranno essere indicati i criteri di fattibilità delle nuove realizzazioni previste in relazione a tipo, dimensioni e destinazioni d'uso del manufatto e ai problemi idrogeologici individuati per ciascuna zona. Per gli interventi ricadenti nelle zone a pericolosità 3 dovrà essere allegato allo strumento urbanistico uno studio idrogeologico-idraulico che individui i problemi dell'area oggetto dell'intervento e che indichi le opere necessarie alla mitigazione del rischio. L'attuazione delle nuove previsioni di piano dovrà essere subordinata alla realizzazione preliminare delle opere atte a garantire la piena funzionalità delle nuove previsioni senza aggravio del carico idraulico nelle aree adiacenti.

Il progetto proposto, a valle di quanto detto, risulta conforme con l'indirizzo del PTCP di Lecce dato che non va a modificare in nessun modo gli aspetti assetti fisici e geomorfologici dell'area esaminata né tantomeno interferisce con risorse idriche e soprattutto, data la natura agrivoltaica della soluzione proposta, non verrà in nessun modo modificata la natura stessa del terreno esistente né tantomeno le eventuali opere di regimentazione esistenti. Inoltre, ad oggi, non risultano misure di mitigazioni o prescrizioni secondo lo strumento urbanistico comunale del comune di Surbo.

3.2.7. Vincolo idrogeologico

Il Regio Decreto-Legge n. 3267/23 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" vincola per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque; un secondo vincolo è posto sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento.

Per i territori vincolati, sono segnalate una serie di prescrizioni sull'utilizzo e la gestione. Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove tagli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente.

La zona oggetto di studio, come visibile in Figura 19 (Tavola 6.1.2 – Componenti idrologiche PPTR), non ricade all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

3.2.8. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha definito il bacino idrografico come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente". Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale strumento di carattere "conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato". Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia è stato adottato dal Consiglio Istituzionale dell'Autorità d'Ambito il 15.12.2004. Il P.A.I. ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico – agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua; lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

A tal fine il P.A.I. prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico, riguardo ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- l'adeguamento degli strumenti urbanistico - territoriali;
- l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio riscontrato;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- il monitoraggio dello stato dei dissesti.

La determinazione più rilevante ai fini dell'uso del territorio è senza dubbio l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e a rischio d'allagamento. Il Piano definisce le aree caratterizzate da un significativo livello di pericolosità idraulica, in funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio.

Esse sono le seguenti:

- Aree ad alta probabilità di inondazione. Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- Aree a media probabilità di inondazione. Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- Aree a bassa probabilità di inondazione. Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni.

Inoltre, il territorio è suddiviso in tre fasce a pericolosità geomorfologica (PG) crescente: PG1, PG2 e PG3. La PG3 comprende tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso. Versanti più o meno acclivi (a seconda della litologia affiorante), creste strette ed allungate, solchi di erosione ed in genere tutte quelle situazioni in cui si riscontrano bruschi salti di acclività sono aree PG2. Le aree PG1 si riscontrano in corrispondenza di depositi alluvionali (terrazzi, letti fluviali, piane di esondazione) o di aree morfologicamente spianate (paleosuperfici). Il Piano definisce, infine, il Rischio idraulico (R) come Entità del danno atteso correlato alla probabilità di inondazione (P), alla vulnerabilità del territorio (V), al valore esposto o di esposizione al rischio (E) determinando:

- Aree a rischio molto elevato – R4;
- Aree a rischio elevato – R3;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- Aree a rischio medio/basso – R2.

Di seguito in Figura 23, viene rappresentata l'area dell'impianto agrivoltaico in esame con riferimento alla mappatura del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico.

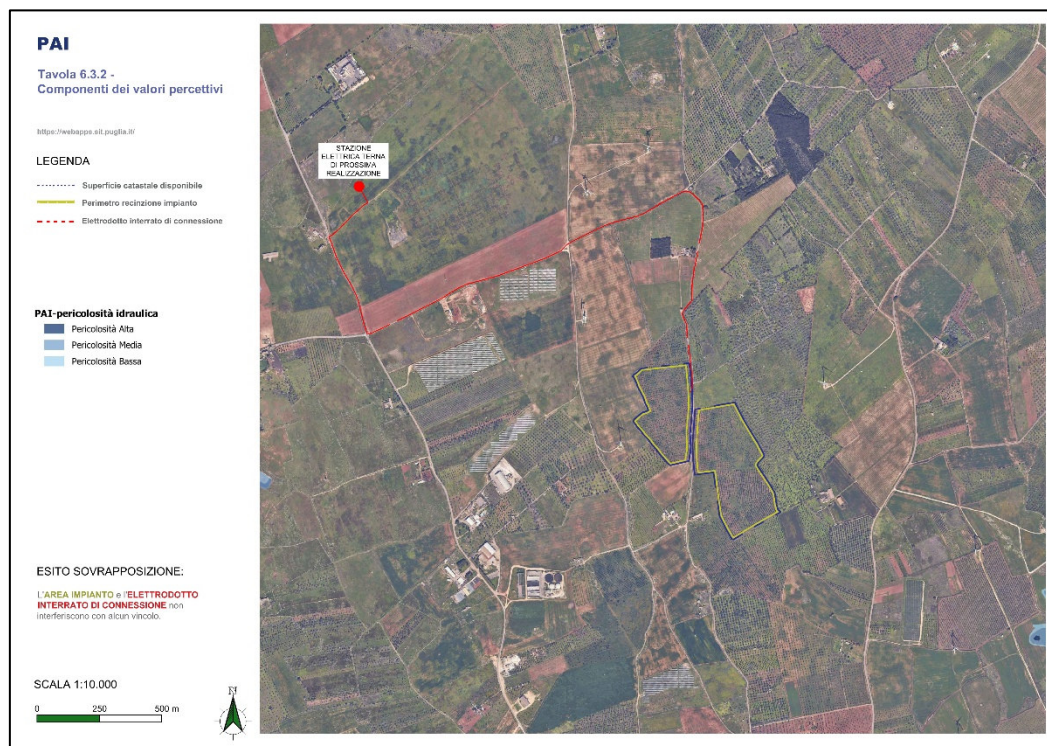


Figura 23 - PAI su estratto ortofoto

Per il progetto in esame, come visibile in Figura 23, non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico e geomorfologico di PAI, in quanto le aree di impianto risultano esterne alla perimetrazione di aree a pericolosità idraulica; non risulta inoltre in contrasto con la disciplina in materia di rischio idrogeologico in quanto l'intervento è tale da non determinare condizioni di instabilità e da non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area.

3.2.9. Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il D. Lgs. 152/2006 ha introdotto il Piano di Tutela delle Acque (PTA), strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile. In particolare, il Piano di Tutela censisce i corpi idrici e le aree protette, lo stato di questi, gli obiettivi di qualità ambientale e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltre alle misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico. L'unità minima alla quale vanno riferiti gli obiettivi di qualità, secondo la Direttiva 2000/60, è il corpo idrico individuato attraverso: l'analisi delle caratteristiche fisiche, cioè di tipo idro- morfologico e idraulico (tipizzazione); l'analisi delle caratteristiche quali-quantitative, riferite cioè allo stato di qualità biologica e chimica oltre che alla quantità e alla natura degli impatti prodotti dalle pressioni antropiche (identificazione dei corpi idrici) e l'analisi delle caratteristiche di scala (classificazione).

La Direttiva 2000/60 ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. L'obiettivo della direttiva è quello di

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

Considerato il carattere dinamico dei contenuti del PTA, la normativa di settore prevede che le sue revisioni e aggiornamenti debbano essere effettuati ogni sei anni. Pertanto, l'aggiornamento 2015-2021 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, adottato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 1333 del 16/07/2019, costituisce il primo aggiornamento del PTA già approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 230 del 20/10/2009, e riguarda il sessennio 2015-2021. Con Deliberazione n. 1521 del 07/11/2022, la Giunta Regionale ha adottato definitivamente l'Aggiornamento 2015 – 2021 del Piano di Tutela delle Acque, costituito da elaborati in parte modificati rispetto alla proposta di Aggiornamento 2015-2021 del PTA adottata dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 1333 del 16/07/2019, sia a seguito delle osservazioni pervenute nell'ambito delle consultazioni VAS che del parere motivato di VAS.

La tutela delle acque viene affrontata a livello di "bacino idrografico", mentre la gestione del bacino a livello di "distretto idrografico" (area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere). Relativamente ad ogni distretto viene predisposto un programma di misure (che tiene conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva, con lo scopo ultimo di raggiungere uno "stato buono" di tutte le acque) indicato nel Piano di Gestione (strumento di programmazione/attuazione per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla direttiva).

Ai fini dell'analisi di idoneità delle aree oggetto della realizzazione del progetto in esame, relativamente al PTA, sono stati consultati gli appositi elaborati del piano, ponendo particolare attenzione alle eventuali interferenze con le "zone di protezione speciale idrologica" e con le "aree per l'approvvigionamento idrico di emergenza" poiché risultano di strategica importanza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei.

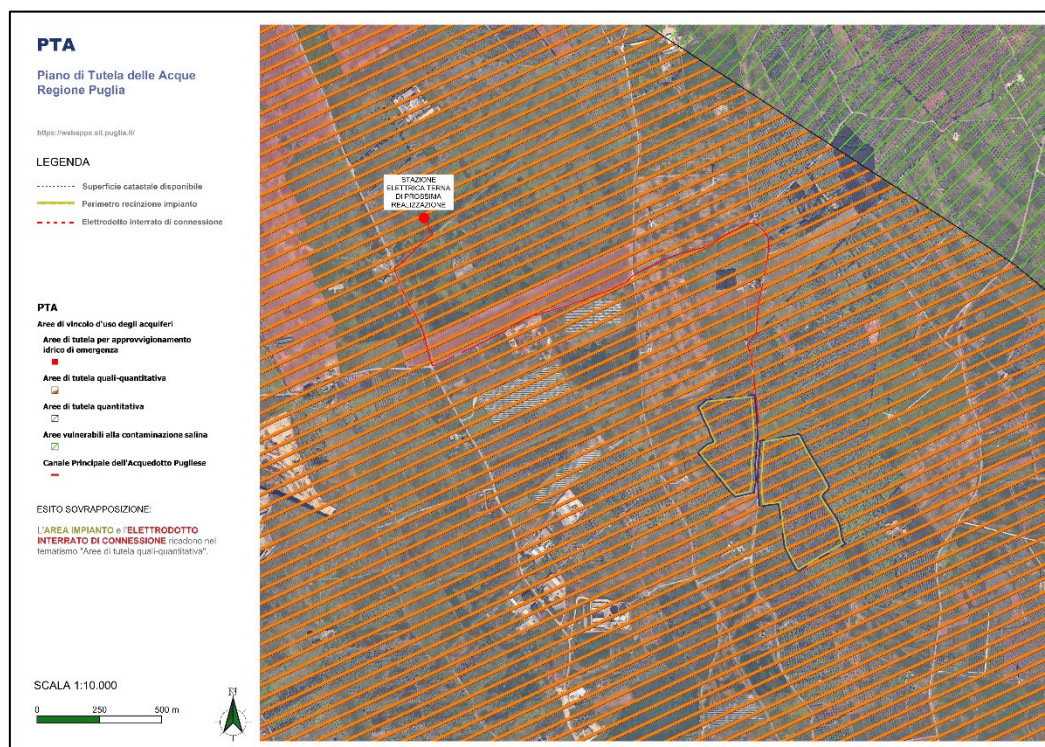


Figura 24 - Stralcio PTA Aggiornamento 2015-2021

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Come si evince dalla figura precedente, il sito ricade all'interno del tematismo "Aree di tutela qualitativa".

Per quanto riguarda la compatibilità dell'impianto con gli obiettivi di tutela del Piano si evidenzia che:

- le attività previste non comportano la realizzazione di nuovi pozzi di prelievo;
- la realizzazione delle opere non comporterà alterazioni delle caratteristiche qualitative dell'acquifero carsico del Salento.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte è possibile asserire che l'intervento proposto è del tutto compatibile con gli obiettivi di tutela del vigente Piano di Tutela delle Acque.

3.2.10. Piano Regionale per la Qualità dell'aria (L.R. 52/2019)

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti". Il medesimo articolo 31 della L.R. n. 52/2019 ha enucleato i contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'aria prevedendo che detto piano debba:

- contenere l'individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13
- agosto 2010, n. 155 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) nonché la valutazione della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri, delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individuare le postazioni facenti parte della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri tecnici stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di valutazione e misurazione della qualità dell'aria ambiente e ne stabilisce le modalità di gestione;
- definisce le modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera;
- definire il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente ed alle sorgenti di emissione;
- stabilire gli obiettivi generali, gli indirizzi e le direttive per l'individuazione e per l'attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento ovvero il mantenimento della qualità dell'aria, anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici, secondo quanto previsto dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individuare i criteri, i valori limite, le condizioni e le prescrizioni finalizzati a prevenire o a limitare le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività antropiche in conformità di quanto previsto dall'articolo 11 del d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individua i criteri e le modalità per l'informazione al pubblico dei dati relativi alla qualità dell'aria ambiente nel rispetto del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195 (Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale);
- definisce il quadro delle risorse attivabili in coerenza con gli stanziamenti di bilancio.

Fra le misure da attuare si prevede di favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili,

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, allo stesso tempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili. La realizzazione di un impianto agrivoltaico è coerente con tale misura e ne favorisce la sua concretizzazione. Inoltre, tutte le misure di contenimento degli impatti sulla componente atmosfera previste nelle varie fasi di costruzione, attività e dismissione, garantiscono bassi o nulli livelli di emissioni.

3.2.11. Pianificazione e Programmazione in Materia di Rifiuti e Scarichi Idrici

L'impianto fotovoltaico ha come peculiarità la produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare attraverso l'effetto fotovoltaico prodotto dalla radiazione solare, per cui durante il funzionamento dell'impianto non saranno prodotti rifiuti e non si genererà alcun tipo di inquinamento. Gli eventuali rifiuti prodotti durante la fase di costruzione dell'impianto (materiali di imballaggio e inerti) e i materiali smantellati alla fine del ciclo di vita dell'impianto (pannelli fotovoltaici, strutture di sostegno, cavi elettrici), saranno smaltiti in apposite discariche e/o riciclati secondo le procedure previste dalle normative vigenti in materia. In fase di cantiere i rifiuti generati saranno opportunamente separati a seconda della classe e debitamente riciclati o inviati a impianti di smaltimento autorizzati: in particolare la terra di scavo potrà essere riutilizzata in cantiere come rinterri e le eventuali eccedenze inviate in discarica: il legno degli imballaggi ed i materiali plastici saranno raccolti e destinati, ove possibile, a raccolta differenziata, o potranno essere ceduti a ditte fornitrici o smaltiti in discarica. La quantità e la tipologia di tali rifiuti sono tali da non determinare problematiche connesse al loro smaltimento. Inoltre, considerando la fase di fine vita dell'impianto e il conseguente suo smantellamento, si osserva che tutte le sue componenti sono di natura perfettamente riciclabili al 100%, essendo composti da alluminio, vetro, silicio, rame, materiale plastico, acciaio e legno lamellare. La produzione di energia elettrica sarà dunque a zero emissioni, non verrà utilizzato né si manipoleranno materiali o prodotti inquinanti di alcun genere. Non saranno previsti inoltre scarichi di qualsiasi natura, organica o no, per cui le acque di falda non potranno essere in alcun modo inquinate. Non verranno inoltre prodotti elementi di perturbazione dei processi geologici o geotecnici senza alterare qualunque dinamismo spontaneo di caratterizzazione del paesaggio ambientale. Essendo i moduli installati su una struttura metallica, ancorata a terra, non si influenza il terreno con fenomeni di perturbazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche. Si conferma, ancora, che i profili naturali dei terreni allo stato di fatto rimarranno tali.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali di tipologia RAEE, olii usati e inerti, nella fase di esercizio dell'impianto questa non sarà presente, fatta eccezione per quelli generati nelle operazioni di riparazione o manutenzione, che saranno gestiti direttamente dalle ditte appaltatrici e regolarmente recuperati o smaltiti fuori sito, presso impianti terzi autorizzati, secondo le modalità di Legge vigenti.

Lo scarico idrico al suolo delle acque di lavaggio dei pannelli non comporta trasporto di inquinanti solidi con essa, in quanto sulla superficie vetrata degli stessi sarà depositata sabbia o pulviscolo atmosferico o terreno mosso dal vento, comunque sostanze naturali e non considerate nocive o rifiuti.

I rifiuti speciali che possono interessare un campo fotovoltaico sono:

- Rifiuti inerti e da costruzione e demolizione (C&D)
Si definiscono "rifiuti da costruzione e demolizioni" (appresso C&D) i rifiuti corrispondenti alla macro EER 17 esclusi i rifiuti pericolosi (es.: rifiuti contenenti amianto o sostanze pericolose, trattati in apposito paragrafo) e il materiale allo stato naturale di cui al EER 170504 ("terra e rocce, diverse da quelle di cui

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

alla voce 170503"). I rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, e costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo sono classificati fra i rifiuti speciali. Le frazioni più rilevanti dal punto di vista quantitativo sono rappresentate da cemento, calcestruzzo, laterizi, ceramiche. Essi verranno correttamente smaltiti secondo la normativa vigente.

- Oli usati, privi di PCB o sostanze assimilabili
Si definiscono "oli usati" qualsiasi olio industriale o lubrificante, minerale o sintetico, divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato, quali gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi a trasmissione, nonché gli oli usati per turbine e comandi idraulici. Gli oli usati, se eliminati in modo scorretto, possono trasformarsi in potenti agenti d'inquinamento; se raccolti con cura e sottoposti agli adeguati trattamenti possono essere utilmente reimpiegati. A tal fine sarà stipulato un contratto con una ditta specializzata che si occuperà di prelevare e/o sostituire gli oli presenti nei trasformatori, pur privi di PCB e similari, nel pieno rispetto della normativa regionale, statale ed europea in materia di dismissione degli oli usati.
- RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)
Si definiscono RAEE i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. L'eco contributo RAEE, importo aggiunto al prezzo di vendita di ogni nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica acquistata, è un importante contributo ambientale previsto dalla normativa europea e nazionale per finanziare il processo di riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche a fine vita. Per cui ogni apparecchiatura elettrica ed elettronica utilizzata (interruttori, quadri elettrici, dispositivi illuminanti) sarà correttamente smaltita secondo la normativa nazionale ed europea. La normativa Comunitaria e Nazionale che rappresenta il fondamento della gestione dei RAEE dal 12 aprile 2014 è il D. Lgs 14 marzo 2014 n. 49 che, in attuazione della Direttiva 2012/19/UE, riscrive la disciplina dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. La novità principale del decreto di recepimento italiano, in coerenza con quanto previsto dalla direttiva, riguarda gli Aee attualmente previsti cui si aggiungono i pannelli fotovoltaici nell'ambito dei RAEE, con relativa differenziazione tra domestici e professionali rispettivamente per pannelli installati in impianti con potenza nominale inferiore e superiore ai 10 kW.
Per quel che concerne i pannelli fotovoltaici utilizzati, essendo questi di ultima generazione, è garantito il criterio di riutilizzabilità e riciclo. Per quel che riguarda la riutilizzabilità, essi potrebbero trovare molti sbocchi nelle economie emergenti, in cui la disponibilità finanziaria media dei potenziali acquirenti è più limitata; a fine vita essi potrebbero ancora essere utilizzati in altri continenti. Per quel che riguarda il riciclo, i pannelli possono essere una miniera di materiali da riutilizzare nelle linee produttive dei pannelli stessi o da rivendere separatamente. Si promuove così l'utilizzo di apparecchiature che facilitino il riuso, nonché il recupero e lo smaltimento dei rifiuti a fine vita.

3.2.12. Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili – Regione Puglia

Il regolamento ha per oggetto l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili, come previsto dal Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (G.U. 18 settembre 2010 n. 219), Parte IV, paragrafo 17 "Aree non idonee". L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. In relazione alle specifiche di cui all'art. 17 allegato 3 delle Linee Guida Nazionali, la Regione Puglia ha individuato le seguenti aree non idonee all'installazione di impianti da Fonti Rinnovabili:

- Aree Naturali Protette Nazionali;
- Aree Naturali Protette Regionali;
- Zone Umide RAMSAR;
- Siti d'Importanza Comunitaria – SIC;
- Zone Protezione Speciale – ZPS;
- Important Birds Area – I.B.A;
- Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità;
- Siti Unesco;
- Beni Culturali + 100 m (parte II D. Lgs. 42/2004) (Vincolo L.1089/1939);
- Immobili ed Aree Dichiarati di Notevole Interesse Pubblico (art. 136 del D. Lgs. 42/2004) (Vincolo L.1497/1939);
- Aree Tutate per Legge (art. 142 D. Lgs. 42/2004):
 - Territori costieri fino a 300m;
 - Laghi e territori contermini fino a 300m;
 - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150m;
 - Boschi + buffer 100m;
 - Zone archeologiche + buffer di 100m;
 - Tratturi + buffer di 100m;
 - Aree a Pericolosità Idraulica;
- Aree a Pericolosità Geomorfologica;
- Ambito A (PUTT);
- Ambito B (PUTT);
- Area Edificabile Urbana + buffer di 1km;
- Segnalazioni Carta dei Beni + buffer di 100m;
- Coni visuali;
- Grotte + buffer di 100m;
- Lame e Gravine;
- Versanti;
- Aree Agricole interessate da Produzioni Agro-Alimentari di Qualità.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

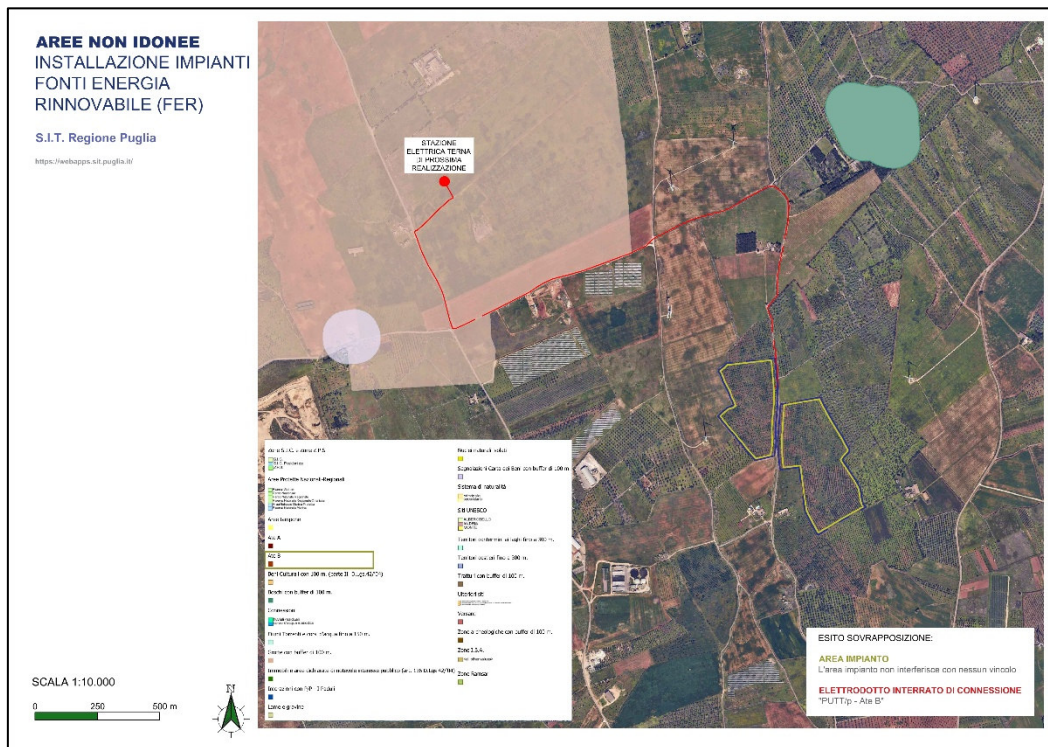


Figura 25 - Aree non idonee - R.R. 30/12/2010 n.24

In Figura 25 è possibile constatare come l'area di impianto non è interessata da alcun vincolo al netto di un tratto di elettrodotto di progetto interrato sino alla stazione elettrica del gestore di rete. L'intervento, per quanto risulti compatibile ai sensi del PUTT/p, quest'ultimo risulta sostituito dal PPTR; pertanto, le sue prescrizioni non sono vincolanti.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.2.12.1. Schema sinottico delle potenziali interferenze con Aree non idonee R.R. 31/12/2010 n.24

Di seguito uno schema riassuntivo delle potenziali interferenze individuate tra l'impianto agrivoltaico ed il tracciato del cavidotto interrato con le Aree non idonee come definite dal R.R. 31/12/2010 n.24.

POTENZIALI INTERFERENZE TRACCIATO CAVIDOTTO INTERRATO CON AREE NON IDONEE R.R. 30/12/2010 n.24	
TIPOLOGIA	PRESENZA AREE E SITI NON IDONEI
Aree Naturali Protette Nazionali e Regionali istituite ai sensi della Legge n. 394/91, dei singoli decreti nazionali, delle Singole leggi istitutive, della Legge Regionale n. 19/97 e della L.R. 31/2008, con area buffer di 200 m	NESSUNA
Zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar (istituite ai sensi del D.P.R. n.448 del 13.3.1976; D.P.R. n. 184 del 11 febbraio 1987; Singole istituzioni; L.R. 31/08), comprensive di un'area buffer di 200 m	NESSUNA
Aree SIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta Direttiva "habitat") e della Direttiva 79/409/CEE (cosiddetta Direttiva "uccelli") e rientranti nella rete ecologica europea "Natura 2000"; compresa un'area buffer di 200 m	NESSUNA
Rete Natura 2000	NESSUNA
Aree ad importanza avifaunistica Important Birds Areas – IBA	NESSUNA
Siti Unesco	NESSUNA
Beni Culturali con buffer di 100 m (in base a parte II d. lgs. 42/2004, vincolo L.1089/1939)	NESSUNA
Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 d. lgs 42/2004, vincolo L.1497/1939)	NESSUNA
Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)	NESSUNA
Territori costieri fino a 300 m	NESSUNA
Laghi e territori contermini fino a 300 m	NESSUNA
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m	NESSUNA
Boschi con buffer di 100 m	NESSUNA
Zone archeologiche più buffer di 100 m	NESSUNA
Aree a Pericolosità Idraulica – Geomorfologica così come individuate dal PAI	NESSUNA
Area edificabile urbana con buffer di 1 Km (ai sensi delle Linee Guida Decreto 10/2010 Allegato 4 – punto 5.3.b	NESSUNA
Coni Visuali zone interne in 4 Km, 6 Km e 10 Km secondo le Linee Guida del Decreto 10/2010 Art.17 Allegato 3	NESSUNA
Grotte e buffer di 100 m	NESSUNA
Lame e Gravine	NESSUNA
Versanti	NESSUNA
PUTT/p (Ambito ATE B e ATE A)	INTERFERENTE Tratto elettrodotto interrato su strada pubblica esistente

Tabella 3 - Sinottico interferenze impianto con Aree non idonee R.R. 24/2010

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.2.13. Programma di Fabbricazione del Comune di Surbo

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Surbo è Il Programma di Fabbricazione con relativo Regolamento Edilizio, attualmente in vigore, che sono stati approvati con Deliberazione di Consiglio Comunale n.79 del 06/07/1972 e Delibera del Presidente della Giunta Regionale n.1023/1973. Inoltre, sul loro sito istituzionale, la stessa autorità competente attesta che lo stesso Comune di Surbo non ha adottato nessun piano territoriale e/o di coordinamento. Di seguito uno stralcio dell'unica tavola vigente riguardante il centro abitato.

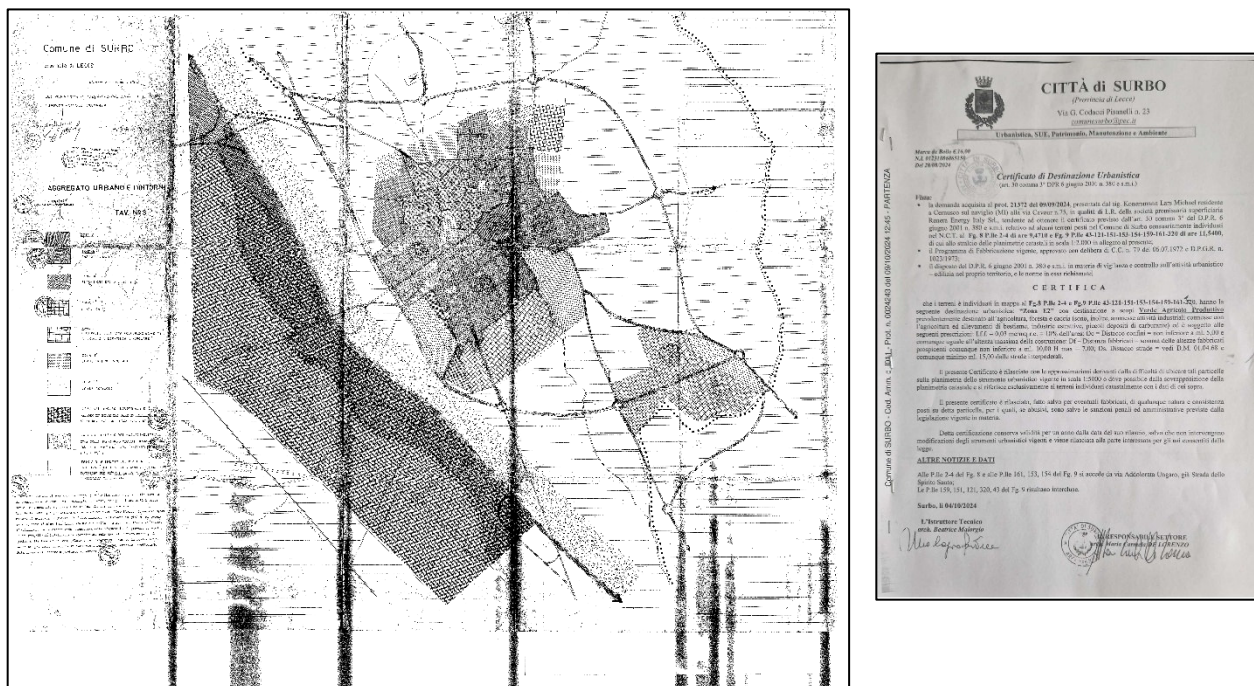


Figura 26 - Planimetria del Pdf e relativo CDU

Dalla consultazione della tavola su citata, si può denotare come le opere di progetto non risultino visibili in quanto ubicate a nord del centro abitato. A tal proposito il proponente si è dotato di relativo Certificato di Destinazione Urbanistica che certifica come le aree interessate ricadano in Zona tipizzata E2 "Verde agricolo". Il Regolamento Edilizio Comunale all'art. 71 "Zone per attività primarie "Verde Agricolo" (Zone omogenee E2) riporta: *"Le zone per attività primarie, verde agricolo, sono destinate in prevalenza all'agricoltura, alle foreste, alla caccia; sono inoltre ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura e allevamenti di bestiame, industrie estrattive, piccoli depositi di carburante"*.

Le opere in progetto risultano quindi perfettamente compatibili con quanto prescritto.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

3.3. Verifica sinottica di compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori

L'esame delle interazioni tra opera e strumenti di pianificazione, nel territorio interessato dall'opera in oggetto, è stato effettuato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e dai provvedimenti di tutela, a livello statale, provinciale e comunale.

Strumento di pianificazione	Verifica della compatibilità del progetto allo strumento	Compatibilità
Livello di Programmazione Nazionale		
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	Il progetto in esame è conforme al PNRR e si inserisce tra gli obiettivi principali.	COMPATIBILE
Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017	Il progetto risulta coerente con alcuni dei principali obiettivi della strategia.	COMPATIBILE
PNIEC 2030	Il progetto è coerente rispetto alle direttrici strategiche del PNIEC per la futura politica energetica	COMPATIBILE
Livello di Programmazione Regionale		
Piano Energetico Ambientale Regionale	Il progetto è coerente con gli obiettivi del PEAR contribuendo alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile	COMPATIBILE
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	L'area dell'impianto e le opere connesse non ricadono in nessun tematismo secondo il PPTR vigente.	COMPATIBILE
Aree non idonee FER R.R. 24/2010	L'area di impianto non è interessata da alcun vincolo al netto di un tratto di elettrodotto di progetto interrato sino alla stazione elettrica del gestore di rete. Da premettere come tale cavidotto sia interrato su strada pubblica esistente e soprattutto alcune perimetrazioni non sono più vigenti a seguito dell'approvazione del PPTR che ha ridefinito gli ambiti di tutela.	COMPATIBILE
Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Per il progetto non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico e geomorfologico di PAI.	COMPATIBILE
Piano di Tutela delle Acque (PTA) 2015-2021	Il sito ricade all'interno del tematismo "Aree di tutela quali-quantitativa"	COMPATIBILE
Piano di Tutela della Qualità dell'Aria (PTQA)	Il progetto è coerente con il PQTA e ne favorisce la sua concretizzazione.	COMPATIBILE
Rete Natura 2000	Il progetto non ricade all'interno di alcun sito della Rete Natura 2000.	COMPATIBILE
Aree naturali protette	Il Progetto non ricade all'interno di nessun'area protetta.	COMPATIBILE
Codice dei beni culturali e paesaggistici (D.Lgs. 42/2004)	L'impianto non ricade nelle aree tutelate dal Codice.	COMPATIBILE
Piano Faunistico Regionale	L'area di intervento non è interessata da vincoli faunistico-venatori e non interessa aree percorse dal fuoco (2009-2016) ed Aree Protette Regionali.	COMPATIBILE
Livello di Programmazione Locale		
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Provincia di Lecce (PTCP)	Al netto di interferenze con alcuni tematismi, il Progetto risulta conforme alle scelte di indirizzo del PTCP.	COMPATIBILE
PRE Surbo	Il progetto ricade in Zona tipizzata E2 "Verde agricolo"	COMPATIBILE

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

4. Quadro di riferimento progettuale

L'impianto agrivoltaico avrà una potenza totale di 11.988,0 kWp, costituito da n. 16.536 moduli fotovoltaici da 725 W cadauno, sarà installato con 714 strutture mono-assiali ad inseguimento est-ovest (n. 664 con 24 moduli fotovoltaici e n. 50 con 12 moduli fotovoltaici), azimuth 0° S.

Si rimanda alla descrizione completa descritta nella relazione tecnica generale.

4.1. Alternative di progetto

Nel capitolo che segue viene riportata una descrizione delle principali alternative di progetto, sia di tipo tecnico-impiantistico che di localizzazione, prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero. Verrà fornita una indicazione delle principali ragioni della scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

I criteri che hanno portato alla scelta localizzativa dell'impianto sono principalmente i seguenti:

- Buoni valori di irraggiamento dell'area;
- Buona accessibilità al sito dovuta alla presenza di infrastrutture viarie;
- Disponibilità della connessione alla Rete nelle vicinanze dell'area;
- Il sito non presenta problematiche legate a dissesti;
- Assenza di vegetazione di pregio;
- Assenza di vincoli ambientali;
- Assenza di elementi ombreggianti;
- Opportunità di promuovere un'agricoltura sostenibile e di qualità;
- Opportunità di valorizzare il territorio dal punto di vista economico e ambientale.





Il layout di progetto è stato accuratamente scelto in modo tale da non interferire con le aree vincolate sensibili e soggette a tutela paesaggistica, né a vincolo archeologico.

A fronte di questo contesto territoriale, l'area prescelta si ritiene presenti tutte le caratteristiche ottimali per la realizzazione dell'impianto.

4.2. Alternative progettuali

SISTEMA FISSO		
TECNOLOGIA	VANTAGGI	SVANTAGGI
Sistema fisso 	<ul style="list-style-type: none"> – Operazioni di manutenzione semplici. – Costi di investimento minori rispetto ai sistemi ad inseguimento. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ridotta producibilità rispetto ai sistemi ad inseguimento.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

SISTEMA AD INSEGUITORE		
TECNOLOGIA	VANTAGGI	SVANTAGGI
Impianto biassiale ad isola 	<ul style="list-style-type: none"> – Possibile coltivare aree attorno alle strutture, anche con mezzi automatizzati 	<ul style="list-style-type: none"> – L'intervento risulta molto invasivo visivamente. – Operazioni di manutenzione piuttosto complesse.
Impianto monoassiali (inseguitore di azimut) 	<ul style="list-style-type: none"> – Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-22% 	<ul style="list-style-type: none"> – Elevato ingombro poiché le strutture richiedono molte aree libere per la rotazione. – L'intervento risulta molto invasivo visivamente. – Operazioni di manutenzione piuttosto complesse
Inseguitore monoassiali (ad asse inclinato) 	<ul style="list-style-type: none"> – Buona Producibilità. 	<ul style="list-style-type: none"> – L'intervento risulta molto invasivo visivamente poiché si raggiungono altezze importanti.
Inseguitore monoassiale di rotolo 	<ul style="list-style-type: none"> – Basso impatto ambientale grazie alla ridotta altezza delle strutture, possibilità di coltivare lo spazio tra le file di inseguitori. H minima dei moduli da terra 2,10 m. 	<ul style="list-style-type: none"> – Producibilità lievemente minore rispetto agli altri sistemi ad inseguimento.

Da un'analisi progettuale effettuata, in seguito al confronto tra il sistema fisso e quello ad inseguimento, è emerso che la migliore soluzione impiantistica, per il sito prescelto, è quella monoassiale ad inseguimento di rotolo. La scelta è stata fatta in quanto a valle di una valutazione comparativa, dove si è tenuto conto che l'utilizzo di pannelli corredati da un impianto ad inseguimento monoassiale permette di ottenere un aumento di efficienza, ottenendo quindi una maggior producibilità a parità di potenza, al fine di ridurre

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

l'impatto dell'intervento ed anche conservare, per il terreno occupato, la massima percentuale di permeabilità. La presenza dei moduli garantisce un aumento dell'umidità relativa dell'aria nelle zone sottostanti, favorendo la crescita delle piante, ma anche un maggior raffrescamento dei moduli; la presenza dei moduli, inoltre, riduce la ventosità dei suoli.

4.3. Alternativa "zero"

L'alternativa zero consiste nella possibilità di non eseguire l'intervento, rinunciando ai benefici connessi all'alternativa realizzativa prevista. La realizzazione dell'impianto comporta una serie di benefici ambientali contribuendo in maniera concreta e significativa al raggiungimento degli obiettivi di riduzione di emissione di gas serra individuati dal quadro programmatico regionale, nazionale e comunitario (vedi capitolo dedicato) per poter contenere il cambiamento climatico in corso.

Nel caso specifico la realizzazione di tale impianto comporterà una produzione di energia elettrica ed una riduzione di emissioni di CO² rispetto alla modalità tradizionale di produzione dell'energia elettrica per via termoelettrica. Infine, non sono da trascurare gli aspetti occupazionali che avranno sicuramente risvolti positivi in quanto nella fase di progetto, di realizzazione e di esercizio (gestione e manutenzione) dell'opera saranno valorizzate maestranze e imprese locali.

5. Quadro di riferimento ambientale

La presente sezione è riferita all'inquadramento ambientale dell'area interessata dall'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto nel sito posto nel Comune di Surbo (LE). Verranno analizzati i fattori, le componenti e i processi che costituiscono l'ambiente nel quale si inserisce l'opera. Verranno, pertanto prese in considerazione paesaggio, clima, suolo, acqua, rumore e vibrazioni, elettromagnetismo e fenomeni di abbagliamento.

Questa scissione della complessità ambientale è indispensabile per comprendere lo stato ambientale attuale e per poter individuare gli impatti che derivano dall'attività di installazione e produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica.

In questa fase, occorre analizzare l'ambiente che può potenzialmente ricevere le interferenze (impatti) attraverso:

- descrizione delle caratteristiche strutturali;
- descrizione delle condizioni attuali;
- individuazione degli elementi di fragilità degli ecosistemi;
- individuazione della suscettività degli ecosistemi alle interferenze prodotte dal progetto;
- valutazione dell'evoluzione dell'ecosistema interessato.

La prima fase dell'analisi consiste nell'identificazione dell'area di riferimento, e successivamente con l'analisi di componenti, fattori e processi che costituiscono i sistemi ambientali di riferimento.

L'attenzione sarà posta maggiormente su quegli aspetti ambientali che sono maggiormente interessati dalla fase di cantiere, esercizio e ripristino dell'attività.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.1. Atmosfera

Al fine di delineare la valutazione della componente atmosfera alla situazione attuale sono stati considerati ed analizzati due aspetti fondamentali:

- Qualità dell'aria;
- Clima e microclima.

5.1.1. Qualità dell'aria

ARPA Puglia realizza il monitoraggio della qualità dell'aria regionale attraverso molteplici strumenti. Alla Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria, approvata con D.G.R. della Regione Puglia num. 2420/2013 e costituita da 53 stazioni, se ne affiancano altre di valenza locale. Tutte sono dotate di analizzatori automatici per la rilevazione in continuo degli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10: PM10, PM2.5, NOx, O3, Benzene, CO, SO2. In generale, le sostanze responsabili dell'inquinamento atmosferico sono:

- Biossido di azoto (NOX): le principali sorgenti in atmosfera sono il traffico veicolare e le attività industriali legate alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione. Gli effetti tossici sull'uomo, in forme di diversa gravità, si hanno a livello dell'apparato respiratorio. Gli ossidi di azoto sono altresì responsabili dei fenomeni di necrosi delle piante e di aggressione dei materiali calcarei;
- Anidride Solforosa (SO₂): è un inquinante secondario che si forma a seguito della combustione dei materiali contenenti zolfo. Le principali sorgenti di SO₂ sono gli impianti che utilizzano combustibili fossili a base di carbonio, l'industria metallurgica, l'attività vulcanica. L'esposizione a SO₂ genera irritazioni dell'apparato respiratorio e degli occhi, fenomeni di necrosi nelle piante e il disfacimento dei materiali calcarei;
- Monossido di carbonio (CO): è un inquinante tipicamente urbano, è una sostanza altamente tossica poiché, legandosi all'emoglobina, riduce la capacità del sangue di trasportare ossigeno arrecando danni all'apparato cardiovascolare;
- Ozono (O₃): è un inquinante secondario, che si forma in atmosfera dalla reazione tra inquinanti primari (ossidi di azoto, idrocarburi) in condizioni di forte radiazione solare e temperatura elevata. L'ozono stratosferico esercita una funzione di protezione contro le radiazioni UV dirette sulla Terra, ma nella bassa atmosfera può generare effetti nocivi per la salute umana, con danni all'apparato respiratorio che, a lungo termine, possono portare ad una diminuzione della funzionalità respiratoria;
- PTS e PM10: il particolato è un miscuglio di particelle solide e liquide di diametro compreso tra 0,1 e 100 µm. La frazione con diametro inferiore a 10 µm viene indicata con PM10. Le principali sorgenti di particolato sono: le centrali termoelettriche, le industrie metallurgiche, il traffico e i processi naturali quali le eruzioni vulcaniche. Il particolato arreca danni soprattutto al sistema respiratorio; taluni danni sono dovuti, in maniera rilevante, alle specie assorbite sulle parti inalate;
- Benzene (C₆H₆): le maggiori sorgenti di esposizioni al benzene per la popolazione umana sono il fumo di sigaretta, le stazioni di servizio per automobili, le emissioni industriali e da autoveicoli. Il benzene è classificato come cancerogeno umano conosciuto, essendo dimostrata la sua capacità di provocare la leucemia;
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) –Benzo[a]pirene: gli IPA si formano a seguito della combustione incompleta di materiale organico contenente carbonio. Le principali sorgenti di immissione in atmosfera sono: gli scarichi dei veicoli a motore, il fumo di sigarette, la combustione del legno e del carbone. Il più pericoloso fra gli IPA è il benzo[a]pirene poiché indicato quale principale responsabile del cancro al polmone;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- **Piombo (Pb):** le principali fonti di Pb per l'uomo sono il cibo, l'aria e l'acqua. Il piombo che si accumula nel corpo viene trattenuto nel sistema nervoso centrale, nelle ossa, nel cervello e nelle ghiandole. L'avvelenamento da Pb può provocare danni quali crampi addominali, inappetenza, anemia e insonnia e nei bambini danni più gravi come malattie renali e alterazioni del sistema nervoso.

Sono stati analizzati i dati dei valori di concentrazione degli inquinanti registrati nella stazione di monitoraggio più vicina all'area interessata dal progetto cioè le centraline di Surbo-Croce. Gli inquinanti monitorati nel periodo compreso tra 01/01/2025 e il 09/07/2025, sono i seguenti:

- **PM10**
Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 10 micron. Derivano da emissioni di autoveicoli, processi industriali, fenomeni naturali.
Parametro di valutazione:
 - Media giornaliera 17,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valore limite: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- **NO2 (Biossido di azoto)**
Gas tossico che si forma nelle combustioni ad alta temperatura. Sue principali sorgenti sono i motori a scoppio, gli impianti termici, le centrali termoelettriche.
Parametro di valutazione:
 - Massimo giornaliero 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valore limite: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Soglia di allarme: 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- **SO2 (Anidride solforosa)**
Gas irritante, si forma soprattutto in seguito all'utilizzo di combustibili (carbone, petrolio, gasolio) contenenti impurezze di zolfo.
Parametro di valutazione:
 - Massimo giornaliero 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valore limite: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

I risultati delle analisi indicano mediamente una buona qualità dell'aria nel territorio di Surbo-Croce.

5.1.2. Clima e microclima

Nel seguente capitolo, viene valutato il clima, perché viene considerato un fattore ecologico di estrema importanza per la componente vegetazionale naturale e antropica, in quanto è direttamente correlato con le altre caratteristiche del terreno.

Le condizioni climatiche di Surbo sono caratterizzate da un'atmosfera calda e temperata e le precipitazioni invernali superano quelle estive. Secondo la classificazione *Köppen-Geiger*, le condizioni meteorologiche prevalenti in questa regione sono classificate sotto la voce Csa. La temperatura media è 17,5 °C. Le precipitazioni annuali corrispondono a 675 mm.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

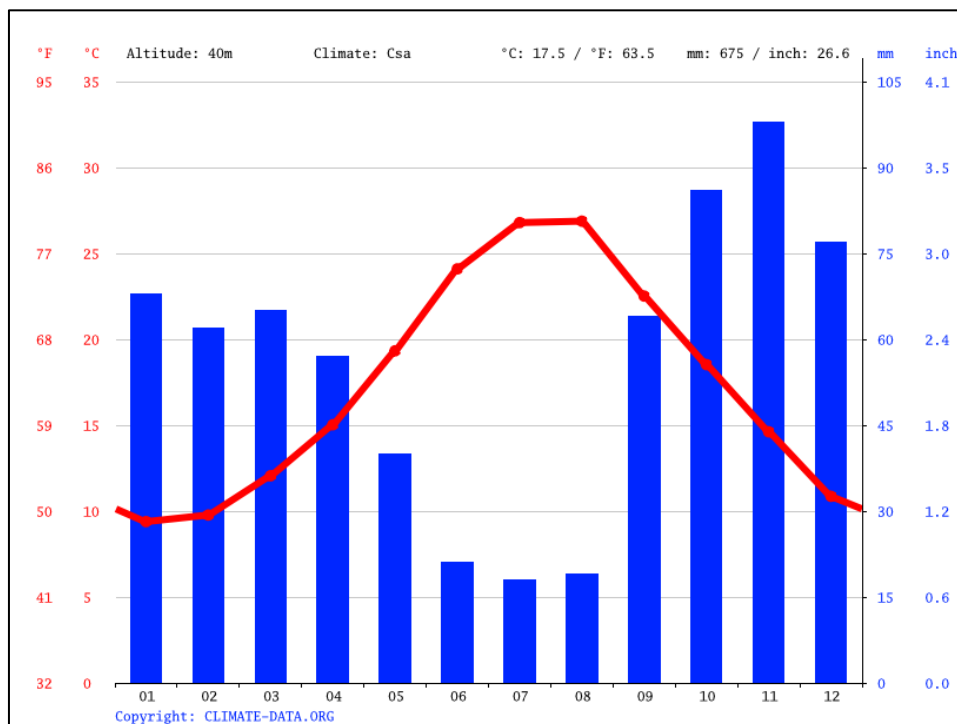


Figura 27 - Andamento delle precipitazioni e delle temperature nel territorio di Surbo

Il mese caratterizzato dai livelli di precipitazione più bassi è luglio, con appena 18 mm di precipitazioni. Il mese di novembre è quello con maggiori piogge, avendo una media di 98 mm. In merito alla temperatura ambiente, il mese di agosto registra la temperatura più alta con un valore medio di 26.9 °C, mentre il mese di gennaio registra la temperatura più bassa con un valore medio pari a 9.4 °C.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	aprile	Maggio	Giugno	Luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	Dicembre
Temperatura media °C (°F)	9,4 °C (48,9) °F	9,8 °C (49,6) °F	12,1 °C (53,7) °F	15 °C (59) °F	19,3 °C (66,8) °F	24,1 °C (75,4) °F	26,8 °C (80,2) °F	26,9 °C (80,4) °F	22,5 °C (72,5) °F	18,5 °C (65,3) °F	14,6 °C (58,3) °F	10,9 °C (51,6) °F
Temperatura minima °C (°F)	6,5 °C (43,8) °F	6,7 °C (44) °F	8,5 °C (47,2) °F	11 °C (51,8) °F	14,8 °C (58,7) °F	19,4 °C (66,8) °F	21,9 °C (71,4) °F	22,2 °C (71,9) °F	19 °C (66,2) °F	15,5 °C (59,9) °F	11,8 °C (53,3) °F	8,3 °C (46,9) °F
Temperatura massima °C (°F)	12,4 °C (54,4) °F	13 °C (55,5) °F	15,9 °C (60,5) °F	19,2 °C (66,6) °F	23,8 °C (74,9) °F	28,8 °C (83,8) °F	31,6 °C (88,9) °F	31,9 °C (89,3) °F	26,5 °C (79,7) °F	22,1 °C (71,7) °F	17,7 °C (63,8) °F	13,7 °C (56,6) °F
Precipitazioni/Precipitazioni mm (in)	68 (2)	62 (2)	65 (2)	57 (2)	40 (1)	21 (0)	18 (0)	19 (0)	64 (2)	86 (3)	98 (3)	77 (3)
Umidità(%)	76%	73%	72%	70%	66%	59%	55%	58%	68%	76%	77%	77%
Giorni di pioggia (d)	7	7	7	6	4	3	2	2	5	7	7	8
ore medie di sole (ore)	6.3	7.2	8.6	10.2	11.8	12.9	12.9	12.0	9.9	7.9	6.7	6.2

Figura 28 - Andamento dei dati climatici nel territorio di Surbo

In media, il minor numero di giorni di pioggia si registra a agosto.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

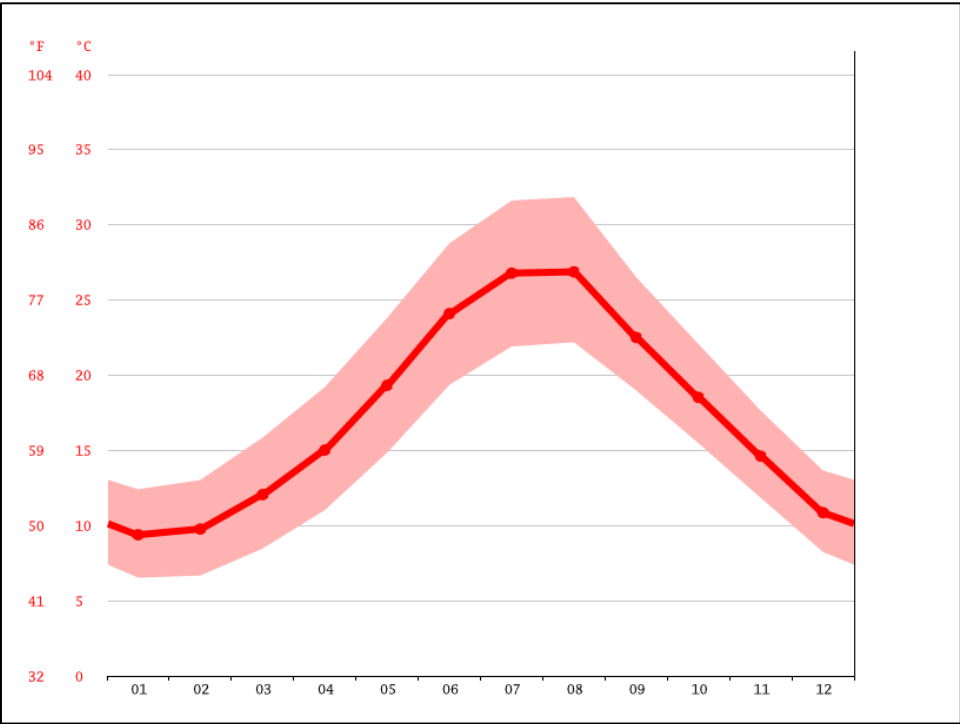


Figura 29 - Andamento delle temperature medie mensili nel territorio di Surbo

Il mese che registra l’insolazione maggiore è luglio, con un numero medio di ore giornaliere pari a 12.87, e di 398,88 ore mensili; mentre il mese che registra il minor numero di ore di sole giornaliere è gennaio con una durata media di 6,25 ore al giorno, e di 193,7 ore mensili. Le ore di insolazione per anno ammontano a 3428,3.

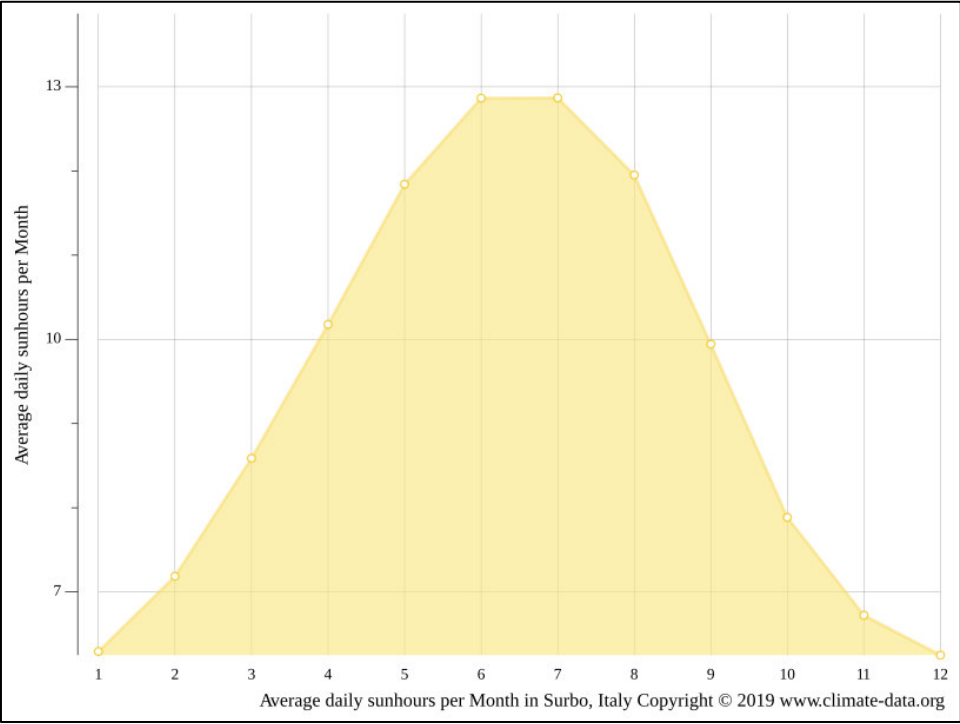


Figura 30 - Ore di sole nel territorio di Surbo su base annua

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.1.3. Valutazione degli impatti potenziali in fase di cantiere/dismissione

L'apporto dell'impianto agrivoltaico di progetto relativamente alle emissioni in atmosfera può ritenersi minimo, infatti, la sola fase di cantiere potrà comportare immissioni in atmosfera di sostanze inquinanti, principalmente imputabili ai mezzi di trasporto e in minima parte ai movimenti di terra. Tuttavia, tali emissioni risultano essere di entità minima e di breve durata temporale, limitate alla sola durata delle fasi di cantiere.

Si precisa che, al fine di garantire la riduzione delle emissioni di gas serra dovute al transito dei mezzi veicolari, saranno attuate le seguenti azioni:

- ottimizzazione dei tempi di carico e scarico dei materiali;
- manutenzione periodica dei mezzi adoperati in cantiere;
- spegnimento del motore durante tali fasi e durante qualunque sosta;
- impiego di mezzi di cantiere conformi alle più aggiornate normative europee in materia di inquinamento atmosferico.

5.1.4. Valutazione degli impatti potenziali in fase di esercizio

Durante la fase di esercizio l'impianto è in grado di produrre energia elettrica senza comportare emissioni di gas serra in atmosfera. L'unica attività responsabili di eventuali emissioni di polveri ed inquinanti le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere, comunque limitate in intensità e durata per cui da ritenersi totalmente trascurabili.

Pertanto, in questa fase gli impatti sulla componente atmosfera saranno assolutamente non significativi o trascurabili.

5.1.5. Emissioni di CO₂ e sostanze inquinanti evitate

Come ben noto, la produzione di energia elettrica mediante combustibili comporta una notevole quantità di emissioni di gas a effetto serra e composti inquinanti in atmosfera. Lo sviluppo delle fonti rinnovabili nel settore elettrico ha determinato una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Al fine di valutare l'impatto di tali fonti sulla riduzione di gas a effetto serra sono state calcolate le emissioni di CO₂ evitate ogni anno. In proposito all'emissione di CO₂ in atmosfera, il rapporto ISPRA n. 317/2020 "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali Paesi Europei - Edizione 2020", ha stimato di quanto la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili comporti una riduzione del fattore complessivo di emissione della produzione elettrica nazionale. Dal 1990 fino al 2007 l'impatto delle fonti rinnovabili in termini di riduzione delle emissioni presenta un andamento oscillante intorno a un valore medio di 30,6 Mt CO₂ parallelamente alla variabilità osservata per la produzione idroelettrica. Successivamente lo sviluppo delle fonti non tradizionali ha determinato una impennata dell'impatto con un picco di riduzione delle emissioni registrato nel 2014 quando grazie alla produzione rinnovabile non sono state emesse 69,2 Mt di CO₂. Negli anni successivi si osserva una repentina diminuzione delle emissioni evitate parallelamente alla diminuzione della produzione elettrica da fonti rinnovabili fino al 2017 con 51 Mt di CO₂ evitate. Nel 2018, in seguito all'incremento della produzione elettrica da fonti rinnovabili, le emissioni evitate sono state di 56,5 Mt di CO₂.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

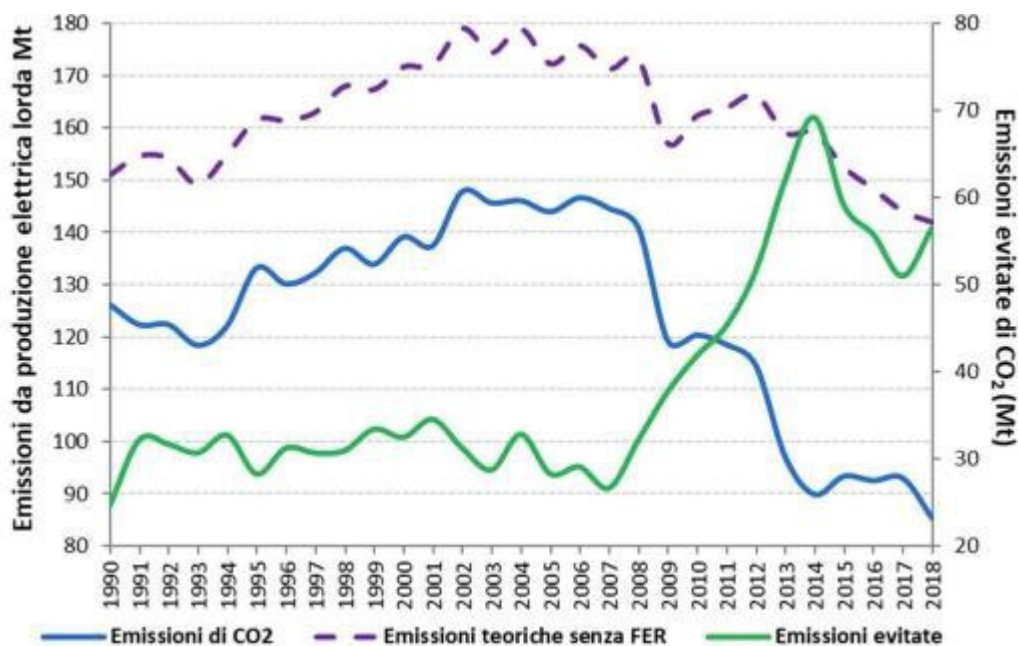


Figura 31 – Emissioni di CO₂ evitate grazie alla FER

Alla luce di quanto appena riportato, si può affermare che l'impianto agrivoltaico consente la produzione di energia pulita, azzerando qualunque tipo di inquinamento atmosferico. Tutto ciò si traduce in un impatto sicuramente positivo sulla componente atmosfera poiché, considerando la crisi energetica in atto dovuta al riscaldamento globale, la fonte solare a confronto con le tradizionali fonti di produzione energetica (es. combustibili fossili), consente di produrre energia elettrica senza l'emissione di alcun gas ad effetto serra.

5.2. Ambiente idrico

La norma europea di riferimento sulle acque è la Direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria e rappresenta il riferimento fondamentale i suoi principi ed indirizzi in materia di acque. In esito alla Direttiva gli Stati membri sono chiamati a identificare e analizzare i corpi idrici, classificati per bacino e per distretto idrografico di appartenenza.

5.2.1. Inquadramento del bacino idrografico

La Puglia, in virtù dei terreni di natura calcarea che coprono gran parte del territorio, è interessata dalla presenza di corsi d'acqua, come generalmente intesi, solo nell'area della provincia di Foggia. Tali corsi d'acqua, caratterizzati comunque da un regime torrentizio, ricadono nei bacini interregionali dei fiumi Saccione, Fortore e Ofanto e nei bacini regionali dei torrenti Candelaro, Cervaro e Carapelle. Discorso a parte meritano i corpi idrici superficiali, localizzati prevalentemente nel Salento, con recapito o componenti endoreiche quali il Canale Asso ed il Canale dei Samari. Tali incisioni in parte naturali ed in parte modificate dall'uomo, assicurano il drenaggio delle acque meteoriche recapitandole in naturali forme carsiche epigee (Vore) o a mare. Di fatto il deflusso idrico si manifesta prevalentemente in occasione di eventi meteorici di particolare intensità, ma, laddove esistono circolazioni idriche sotterranee superficiali tali canali drenano anche le acque di falda.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Nel nostro caso, la penisola Salentina è caratterizzata da una circolazione idrica sotterranea piuttosto complessa in quanto non riconducibile ad un solo acquifero, ma ad un maggior numero di livelli idrici di cui il principale, sia in rapporto alle dimensioni, che all'importanza soprattutto dal punto di vista antropico, è quello noto con il termine di falda "profonda" o falda "di base". Il territorio oggetto di studio presenta aree soggette a vincolo d'uso degli acquiferi. In particolare, le aree di intervento sono classificate dal Piano di Tutela delle acque come aree di tutela quali-quantitativa, così come specificato nei capitoli precedenti della presente relazione. A tal proposito occorre sottolineare come l'impianto in oggetto e relative opere di connessione non interessano nessuna zona di protezione, come regolamentate dal PTA 2015-2021 (Figura 24), e non prevedono la realizzazione di nuovi emungimenti né emungimenti di eventuale falda acquifera, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni alla copertura superficiale, alle acque superficiali, alle acque dolci profonde, risultando quindi, come già detto in precedenza, compatibile con le prescrizioni e le NTA del PTA della Regione Puglia.

Le risorse idriche superficiali nel territorio scarseggiano, pertanto i corpi idrici artificiali sono rappresentati dai canali di bonifica e invasi artificiali, di diverse capacità e destinazione d'uso, e non tutti in esercizio. Gli invasi più importanti a livello regionale ricadono nella porzione nord della Regione, mentre di minore rilevanza sono i piccoli invasi come il Cillarese.

5.2.2. Potenziali impatti sulle acque in fase di cantiere/dismissione

Nella fase di cantiere, i potenziali impatti relativi alla matrice acque sono ascrivibili ai seguenti casi:

- produzione di effluenti liquidi sostanzialmente imputabile ai reflui civili legati alla presenza del personale in cantiere e per la durata dello stesso, in tale fase non è prevista l'emissione di reflui sanitari in quanto le aree di cantiere verranno attrezzate con appositi bagni chimici ed i reflui smaltiti periodicamente come rifiuti;
- perdita di olio motore o carburante da parte dei mezzi di cantiere in cattivo stato di manutenzione o a seguito di manipolazione di tali sostanze in aree di cantiere non pavimentate;
- sversamento di altro tipo di sostanza inquinante utilizzata durante i lavori. Lo sversamento può avvenire indirettamente, per infiltrazione all'interno del suolo, quando non sussiste la vicinanza delle aree di cantiere a corpi idrici superficiali; è questo il caso di tutta l'area di dove sarà realizzato il parco fotovoltaico e del tracciato dell'elettrodotto. Tale eventualità, che già di per sé è poco probabile, sarebbe comunque limitata alla capacità massima del serbatoio del mezzo operante, quindi a poche decine di litri, che verrebbero immediatamente assorbiti dallo strato superficiale e facilmente asportabili nell'immediato dagli stessi mezzi di cantiere presenti in loco, onde evitare diffusione di materiale inquinante nello strato aerato superficiale;
- prelievi di acqua ai fini dello svolgimento delle attività di cantiere: lavaggio dei mezzi di cantiere, lavaggio delle zone di passaggio dei mezzi, ecc. In particolare, la necessità di bagnare le superfici non asfaltate della zona di cantiere nasce allo scopo di contenere le emissioni di polveri in atmosfera e garantire buone pratiche operative e misure mitigative idonee.

Le azioni che dovranno essere adottate per la prevenzione degli eventuali potenziali impatti sul comparto idrico sono:

- localizzazione delle aree di cantiere in zone non interessate dal reticolo idrografico superficiale o dalle relative fasce di tutela;
- adozione di un opportuno sistema di canalizzazione delle acque di dilavamento delle aree di cantiere;
- limitazione dei prelievi nei corpi idrici circostanti;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- limitazione agli scarichi nei corpi idrici circostanti;
- utilizzo di mezzi conformi e sottoposti a manutenzione e controllo costanti;
- adozione di misure precise per la manipolazione di sostanze inquinanti.

In virtù di quanto già esposto sopra e considerando che:

- la fase di cantiere ha una durata limitata nel tempo, per cui la produzione di reflui civili o la perdita di sostanze inquinanti dai mezzi veicolari sono concentrate nel tempo;
- le lavorazioni avvengono in un'area circoscritta di modeste dimensioni, relativa al layout d'impianto, per la quale sono previste le opportune misure di prevenzione finalizzate a limitare gli eventuali impatti sulla componente acqua appena elencate;
- le attività sono senz'altro mitigabili poiché, pur generando degli impatti, la durata limitata nel tempo e le misure di prevenzione che saranno adottate ne consentono la minimizzazione;

Si può affermare che le attività di cantiere sono tali da non provocare impatti negativi e significativi sulla componente idrica dell'area d'intervento.

5.2.3. Potenziali impatti sulle acque in fase di esercizio

Per quanto riguarda l'utilizzo di acque superficiali, gli unici consumi idrici previsti nella fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico associabili all'attività di produzione di energia elettrica consistono nell'acqua utilizzata durante le operazioni di manutenzione ordinaria di lavaggio e pulizia dei pannelli. Tali operazioni saranno necessarie al fine di permettere il mantenimento dell'efficienza dei pannelli durante la vita utile dell'impianto, che potrebbe essere severamente abbattuta dalla sporcizia, che si potrebbe accumulare sulla loro superficie. Tali acque saranno assolutamente esenti da qualsiasi forma di possibili contaminazioni, in quanto lo sporco che verrà rimosso dai moduli sarà costituito essenzialmente da sostanze naturali e non inquinanti normalmente presenti nell'area (residui di suolo, vegetazione...).

Le attività di esercizio danno luogo a reflui liquidi di caratteristiche assolutamente compatibili, in virtù del fatto che saranno adottate le seguenti azioni volte a limitare il consumo e ad evitare l'inquinamento della risorsa idrica:

- pulizia dei pannelli con acqua demineralizzata, per evitare il consumo di acqua potabile;
- pulizia dei pannelli con idropulitrici a getto, per evitare il ricorso a detergenti e sgrassanti che avrebbero modificato le caratteristiche del soprassuolo.

Se ne conclude che la fase di gestione della componente fotovoltaica determinerà un impatto trascurabile sulla componente risorse idriche.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.4. Suolo e sottosuolo

5.4.1. Inquadramento geologico

La Penisola Salentina è costituita da un'impalcatura di rocce carbonatiche di età giurassico-cretacea e subordinatamente dell'Eocene-Oligocene, formatasi in ambiente di piattaforma, sulla quale poggiano lembi, in parte isolati, di depositi essenzialmente calcarenitici e argilloso-sabbiosi appartenenti ai cicli trasgressivo-regressivi miocenici e plio-pleistocenici. Il carattere trasgressivo di questi depositi ha dato luogo, in tutta l'area salentina, a differenti rapporti stratigrafici. Le soluzioni di continuità tra i diversi litotipi affioranti non sono legate solo a fattori deposizionali connessi alla paleogeografia dell'area, ma anche alla successione di fasi tettoniche.

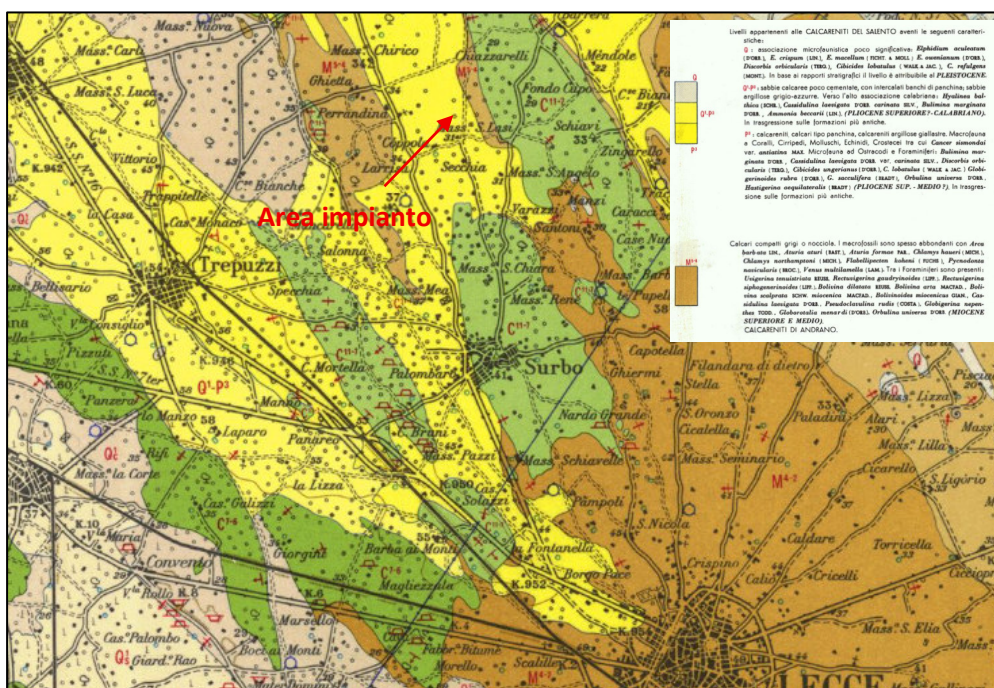


Figura 32 - stralcio del F. 204 "Lecce" della Carta Geologica d'Italia con ubicazione dell'area in esame

Il territorio in esame ricade, in particolare, nel settore nordorientale del foglio 204 "Lecce".

La Penisola Salentina, interessata dal presente studio è, quindi, costituita dalla formazione cretacea, caratterizzata da calcari più o meno compatti, talora lievemente dolomitici, i cui strati sono disposti orizzontalmente o inclinati fino a massimo 30°. Nelle aree del leccese e del brindisino, questa formazione costituisce il basamento e comprende depositi carbonatici di piattaforma, riferibili alle Dolomie di Galatina. Al di sopra, generalmente, si rilevano calcareniti mioceniche trasgressive note come Pietra Leccese e Calcareniti di Andrano. Infine, tra le Murge Tarantine e le Serre Salentine, si estendono numerosi lembi di Calcareniti del Salento, formazioni plio-pleistoceniche, che costituiscono il residuo della degradazione di rocce calcareo-arenacee ed argillose-sabbiose, depositatesi nel Pliocene inferiore.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.4.2. Caratterizzazione sismica locale

Con l'ordinanza n° 3274 del 20/03/2003 del Presidente del Consiglio dei Ministri, modificata dall'OPCM n° 3431 del 03/05/2005 sono approvati i "Criteri per l'individuazione delle zone sismiche – individuazione, formazione e aggiornamento degli elenchi delle medesime zone", nonché le connesse "Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici", "Norme tecniche per il progetto sismico dei ponti" e le "Norme tecniche per il progetto sismico delle opere di fondazione e sostegno dei terreni". Le nuove norme definiscono, dunque, i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche, ai sensi dell'art. 93, 1g) del D.L. 112/1998, ai fini della formazione e dell'aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone da parte delle Regioni, ai sensi dell'art. 94, 2a) del medesimo decreto. Ai fini dell'applicazione di queste norme, il territorio nazionale viene suddiviso in zone sismiche, ciascuna contrassegnata da un diverso valore del parametro ag = accelerazione orizzontale massima. Secondo la nuova classificazione sismica dei comuni italiani il comune di Surbo è catalogato in Zona sismica 4 - Zona con pericolosità sismica molto bassa.

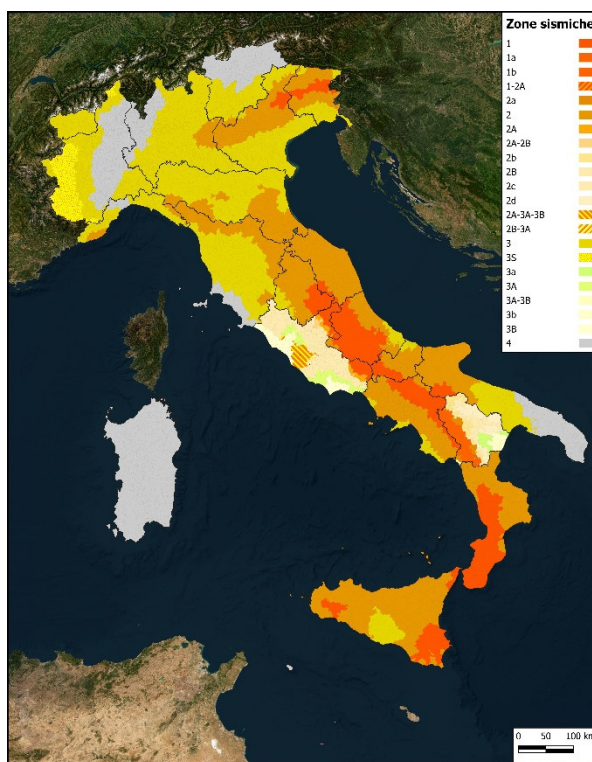


Figura 33 - Mappa zonizzazione sismica

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.4.2.1. Lineamenti sismotettonici attivi

Il territorio comunale di Surbo risulta esterno a sorgenti sismogenetiche conosciute come si evince nella figura che segue.



Figura 34 – Mappa delle sorgenti sismogenetiche DISS

Sorgenti sismogenetiche minori ma più vicine sono localizzate a Est (Baragiano-Palangiello: Max Magnitude Mw = 7,4) dell'area in esame.

5.4.2.2. Principali terremoti risentiti nella zona

Nel presente paragrafo viene riportata una tabella estratta dal Database Macrosismico Italiano, DBMI15 v 4.0 rilasciato a gennaio 2022 (Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Antonucci A. (2022). Database Macrosismico Italiano (DBMI15), versione 4.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)) relativo alla sismicità storica del territorio comunale di Surbo.

Effetti	In occasione del terremoto del						
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale
4	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata
NF	1990	05	05	07	21	2	Potentino
							NMDP Io Mw
							1394 10 6.81
							1375 5.77

5.4.2.3. Intensità macrosismica e pericolosità sismica di base

Dalla consultazione della "Mappa delle massime intensità macrosismiche (scala Mercalli) osservate nei comuni italiani" (GNDT-ING-SSN, 1996), si rileva che il Comune di Surbo è caratterizzato da un'intensità macrosismica = 8.

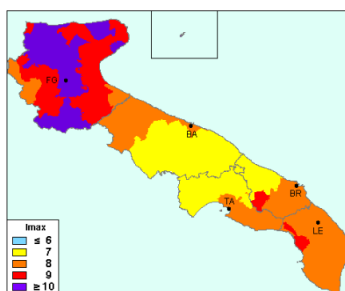


Figura 35 – Mappa della massima intensità macrosismica (Imax) in Puglia

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Il valore di pericolosità sismica del territorio del comune di Brindisi, così come individuato dall'INGV è compreso tra 0.025 e 0.075 g.

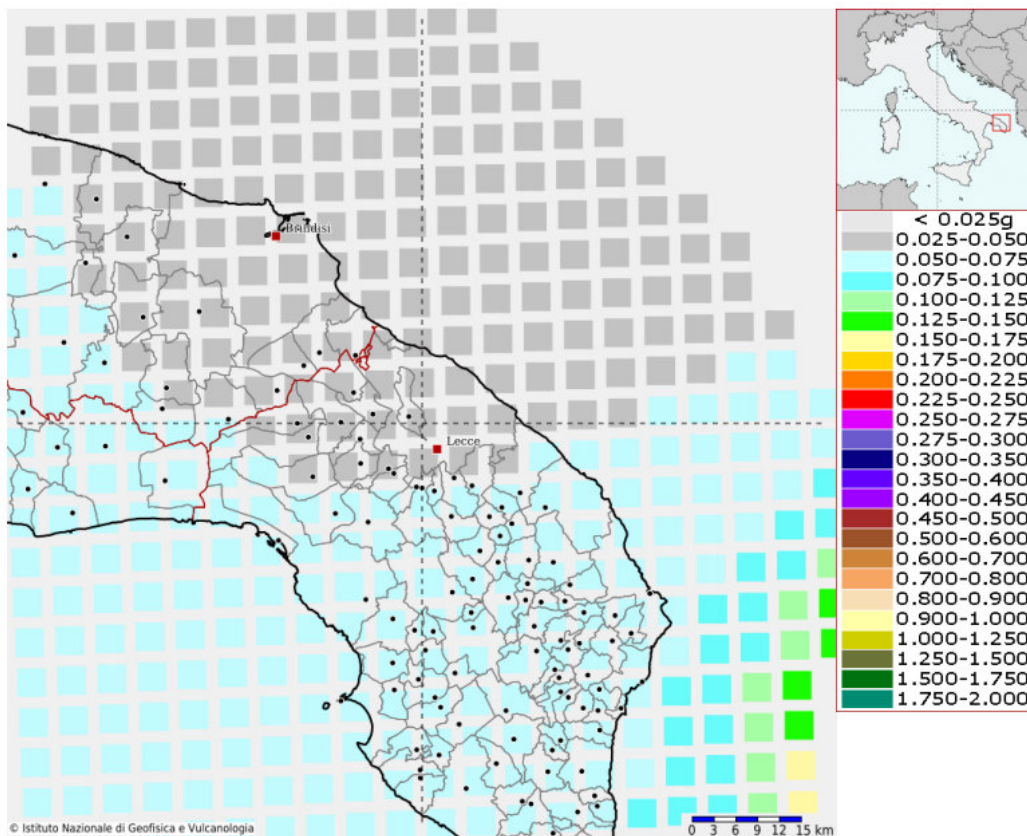


Figura 36 – Mappa di pericolosità sismica tratta dal sito INGV – Accelerazione massima attesa su suolo rigido (Cat. A Vs30 > 800 m/sec) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni

5.4.3. Potenziali impatti su suolo e sottosuolo in fase di cantiere/dismissione

La valutazione degli impatti prodotti in fase di cantiere è essenzialmente legata alla temporanea occupazione del suolo necessario per l'allestimento del cantiere stesso (compresi gli interventi di adeguamento delle strade esistenti e di realizzazione di nuovi limitati tratti stradali) e alla produzione di rifiuti connessa alle attività di costruzione.

Al termine dei lavori tutte le aree occupate temporaneamente saranno ripristinate nella configurazione “*ante operam*”, prevedendo il riporto di terreno vegetale.

Nella fase di cantiere saranno adottate opportune misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo derivante dalla manipolazione e movimentazione di prodotti chimici/combustibili utilizzati. Inoltre, sono previste le seguenti misure di prevenzione degli impatti:

- allestimento delle aree di cantiere in dimensione e numero strettamente necessari, onde minimizzare il consumo di ulteriore suolo, e preferibilmente su terreni già disturbati o alterati o degradati;
- per le opere temporanee saranno ripristinate le condizioni *ante operam*;
- minimizzazione dell'impermeabilizzazione del suolo;
- manutenzione periodica dei mezzi veicolari per evitare sversamenti nel terreno;

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- favorire il naturale sviluppo di vegetazione erbacea nelle aree interessate dalla costruzione dell'elettrodotto e dell'impianto; presso il parco fotovoltaico, comunque, l'erba verrà periodicamente tagliata e mantenuta ad altezza adeguata al fine di evitare interferenze con i pannelli che verranno installati in sito.

In ragione di queste azioni mitigative che saranno messe in atto e considerando che:

- la fase di cantiere ha una durata limitata nel tempo, per cui l'occupazione temporanea di suolo per la realizzazione delle opere, gli adeguamenti stradali necessari per l'approvvigionamento del materiale e le potenziali contaminazioni del suolo derivanti dai mezzi d'opera sono concentrati in un periodo temporale breve;
- le lavorazioni avvengono in un'area circoscritta di modeste dimensioni, relativa al layout d'impianto, per la quale sono previste delle opportune misure di prevenzione finalizzate a limitare gli eventuali impatti sulla componente suolo e sottosuolo;
- le attività di cantiere sono reversibili poiché la realizzazione delle opere consente un miglioramento delle aree in pericolosità geomorfologica, inoltre, in riferimento al consumo di suolo, tutte le opere temporanee saranno riportate allo status *ante operam*;
- le attività sono senz'altro mitigabili poiché, pur anche generando degli eventuali impatti, la durata limitata nel tempo e le misure di prevenzione sopra esposte che saranno adoperate ne consentono la minimizzazione;

Si può affermare che le attività di cantiere sono tali da non provocare impatti negativi e significativi sulla componente suolo e sottosuolo.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.4.4. Potenziali impatti su suolo e sottosuolo in fase di esercizio

L'impatto sulla componente suolo e sottosuolo nella fase di esercizio dell'opera è riconducibile all'occupazione di suolo dalle infrastrutture di progetto. Poiché l'impianto prevede l'utilizzo di pannelli fotovoltaici ad inseguimento, a parità di producibilità, l'occupazione di suolo risulta minore rispetto ad un tradizionale impianto fotovoltaico con moduli fissi.

Per quanto concerne l'aspetto relativo ai dissesti geomorfologici, saranno realizzate le opere in modo tale da ridurre la condizione di rischio a cui l'impianto è esposto, inclusa la regimentazione delle acque meteoriche.

Inoltre, sia le strutture dei pannelli fotovoltaici che la recinzione saranno infisse direttamente nel terreno, e per il riempimento degli scavi necessari (viabilità, cavidotti, area di sedime delle cabine) si riutilizzerà il terreno asportato.

In ragione di quanto appena esposto e considerando che:

- la fase di esercizio ha una durata temporale pari alla vita utile dell'impianto di circa 25 anni, quindi mediamente lunga, nella quale il consumo di suolo è ridotto e si riferisce ai soli pannelli fotovoltaici e cabina di consegna del gestore del servizio elettrico;
- l'area d'influenza è quella dell'impianto fotovoltaico, quindi di dimensioni non eccessive ma limitate a pochi ettari di superficie;
- l'esercizio dell'impianto fotovoltaico è reversibile rispetto al comparto suolo e sottosuolo, dato che l'occupazione di suolo è limitato ed una volta dismesso l'impianto sarà nuovamente a disposizione;
- la probabilità con cui si verifichino degli impatti è minima, alla luce delle attività di prevenzione previste;
- le attività sono senz'altro mitigabili poiché, pur generando degli impatti, sono previste delle misure atte a minimizzarli;

Si può affermare che la fase di esercizio non provoca impatti negativi e significativi sulla componente suolo e sottosuolo.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.5. Biodiversità

La biodiversità è definita come “ogni tipo di variabilità tra gli organismi viventi, compresi, tra gli altri, gli ecosistemi terrestri, marini e altri acquatici e i complessi ecologici di cui essi sono parte, essa comprende la diversità entro specie, tra specie e tra ecosistemi” (APAT, Manuali e Linee Guida 20/2003). In tale concetto è compreso, pertanto, tutto il complesso di specie o varietà di piante, animali e microorganismi che agiscono e interagiscono nell’interno di un ecosistema (Altieri M.A et al., 2003). Il mantenimento di elevati livelli di biodiversità dell’ambiente, che costituisce un obiettivo fondamentale per tutte le politiche di sviluppo sostenibile, è importante poiché la ricchezza di specie animali e vegetali, oltre che delle loro interazioni, garantisce maggiori livelli di resilienza degli ecosistemi (Pickett Steward T. A. et al., 1995). Al fine di tutelare gli ecosistemi dagli impatti negativi che genera l’attività antropica, come la riduzione della qualità ambientale, si sono sviluppati interconnessioni tra le diverse aree naturali protette con lo scopo di ridurre i rischi di estinzione delle specie protette. In particolare, ha assunto un peso sempre maggiore il concetto di “Rete Ecologica” che, attraverso il superamento delle finalità di protezione di specifiche aree protette, introduce l’obiettivo di conservazione dell’intera struttura degli ecosistemi presenti sul territorio (APAT, Manuali e Linee Guida 20/2003). Gli impatti che un impianto fotovoltaico produce sulla componente flora e fauna sono legati soprattutto alle attività di cantiere:

- la realizzazione e/o l’adeguamento della viabilità di servizio e d’accesso;
- la realizzazione del tratto interrato dell’elettrodotto.

I potenziali impatti sono determinati dalla modificazione eccessiva dei suoli e della vegetazione che può scatenare processi irreversibili come la distruzione di esemplari appartenenti a specie rare, l’instabilità degli habitat presenti e il conseguente calo demografico che ne metterebbe a repentaglio la sopravvivenza. Le aree occupate dall’impianto fotovoltaico di progetto sono per la maggior parte di proprietà privata, i terreni sono generalmente destinati all’uso agricolo e sono serviti da una buona viabilità. Sono, senza dubbio, le condizioni locali a determinare l’entità delle opere di cantiere e nel caso in esame non si prevedono e lavori di adeguamento stradale. Comunque, il consumo di suolo sarà limitato alle opere di sostegno dei moduli e della linea aerea dell’elettrodotto, e pertanto risulta di entità trascurabile.

In funzione dei possibili rapporti tra l’impianto in progetto e l’ambiente circostante, sono stati individuati e valutati i possibili impatti sulla biodiversità, in particolare ad ogni alterazione è stato associato un livello di impatto direttamente o indirettamente prevedibile, in fase di cantiere e dismissione ed in fase di esercizio.

5.6. Verifica della coerenza rispetto alle aree tutelate per biodiversità

5.6.1. Rete Natura 2000 (SIC/ZSC/ZPS)

L’analisi ad area vasta, illustrata anche al paragrafo 3.2.1.1 del quadro di riferimento programmatico, ha permesso di individuare le aree protette facenti parte delle Rete Natura 2000 che ricadono nell’intorno dell’impianto. L’area di impianto non rientra in alcuna perimetrazione definita dalla Rete Natura 2000.

Infatti, la zona tutelata più vicina è il sito denominato “IT9150006 Rauccio”, che ricade a oltre 4 km dell’area in cui sarà realizzato l’impianto; pertanto, per tale aspetto non sussiste alcuna criticità.

5.6.2. Important Bird Areas (IBA)

Si rammenta inoltre che non sono presenti IBA nelle vicinanze dell’impianto; quelle più vicine (IBA 146: Le Cesine) sono situate a circa 15 km dall’impianto.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.6.3. Potenziali impatti sulla biodiversità in fase di cantiere/dismissione

Come già descritto, durante la fase di cantiere si verificheranno degli impatti negativi che avranno carattere temporaneo e saranno limitati. Le azioni volte a mitigare i potenziali impatti sul comparto biodiversità sono differenti per le due componenti (vegetazionale e faunistica), per la componente vegetazionale sono:

- ripiantumazione delle colture arbustive eventualmente spiantate in aree limitrofe a quella di progetto;
- l'asportazione del terreno superficiale per lo scavo sarà eseguita previo sua conservazione e protezione;
- il terreno depositato sarà quanto più possibile riutilizzato per il rinterro, al fine di ristabilire l'equilibrio floristico e vegetazionale del territorio in cui si inserisce l'opera.

Per quanto concerne la componente faunistica, le lavorazioni maggiormente impattanti (scavi, scotico, movimento mezzi, vibrazioni, rumore) saranno eseguite al di fuori dalle aree in cui avvengono i movimenti delle specie animali, ovvero solo in prossimità delle aree già compromesse dall'attività antropica.

In virtù di quanto definito già definito sopra e considerando che:

- la fase di cantiere ha una durata limitata nel tempo, per cui l'eventuale allontanamento delle specie faunistiche avrà solo carattere temporaneo;
- le lavorazioni avvengono in un'area circoscritta di modeste dimensioni e già compromessa dall'attività antropica (essendo l'impianto adiacente ad un'area già urbanizzata/industrializzata), relativa all'impianto e al tracciato della linea elettrica;
- le attività di cantiere sono reversibili poiché alla fine di tale fase si verificherà il ripristino degli habitat, inoltre, le specie vegetali sottratte per la realizzazione della viabilità oltre che della linea elettrica, saranno innestate nuovamente;
- le attività sono senz'altro mitigabili poiché, pur generando degli impatti, la durata limitata nel tempo e le misure di mitigazione sopra descritte ne consentono la minimizzazione;

Si può affermare che le attività di cantiere sono tali da non provocare impatti negativi e significativi sulla componente biodiversità.

5.6.4. Potenziali impatti sulla biodiversità in fase di esercizio

In merito alla sottrazione di habitat, si ribadisce che l'installazione dell'elettrodotto avverrà esclusivamente in adiacenza alla strada pubblica; anche l'installazione dell'impianto avviene in adiacenza ad aree già edificate ed industrializzate, lontano da siti d'interesse per la conservazione della biodiversità, evitando la sottrazione e la modifica di ulteriori habitat e l'interazione con le riserve trofiche utilizzate dall'avifauna.

In definitiva, in ragione di quanto appena esposto, si può quindi ritenere che anche gli eventuali impatti negativi durante la fase di esercizio sulla componente biodiversità risultino non significativi.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.7. Valore ecologico, sensibilità ecologica, pressione antropica e fragilità ambientale

5.7.1. Il Valore ecologico

Il Valore Ecologico deriva dalla sintesi degli indicatori di pregio che, nel loro insieme, esprimono il valore naturale di un biotopo. La mappa del Valore Ecologico della Carta della Natura di ISPRA permette di evidenziare le aree in cui sono presenti aspetti peculiari di naturalità del territorio. Essa rappresenta uno strumento estremamente utile ed interessante per avere una visione complessiva di quello che nel territorio regionale rappresenta un bene ambientale. La successiva immagine mostra la distribuzione del Valore Ecologico nel territorio in esame, rappresentato in cinque classi. Nel nostro caso, il valore si attesta in “Molto Basso”.



Figura 37 - Carta del valore ecologico – fonte Carta della Natura ISPRA

L'area di impianto e quella delle opere connesse è caratterizzata da valori molto bassi riferiti al valore Ecologico.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.7.2. La sensibilità ecologica

L'Indice di Sensibilità Ecologica esprime il rischio di degrado da parte di un biotopo dovuto a fattori intrinseci senza considerare il livello di disturbo antropico cui esso è sottoposto. Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica non sono sempre direttamente corrispondenti: biotopi ad elevato Valore Ecologico non presentano necessariamente Sensibilità Ecologica elevata. I valori elevati di Sensibilità Ecologica esprimono una condizione di vulnerabilità del biotopo dovuta, ad esempio, alla presenza di specie a rischio di estinzione oppure alla rarità o frammentarietà dell'habitat. Un Valore Ecologico alto è spesso riscontrabile in biotopi di habitat in buono stato di conservazione che viceversa rivelano una bassa Sensibilità. La mappa della Sensibilità Ecologica di seguito riportata permette di evidenziare le aree più suscettibili di subire un danno dal punto di vista ecologico.



Figura 38 - Carta della sensibilità ecologica – fonte Carta della Natura ISPRA

L'area di impianto e quella delle opere connesse è caratterizzata da valori molto bassi e bassi riferiti alla Sensibilità Ecologica.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.7.3. La pressione antropica

La Pressione Antropica è una stima degli impatti di natura antropica che ciascun biotopo subisce. Il valore complessivo deriva dalla combinazione degli effetti prodotti dalle attività industriali, estrattive ed agricole, dalle aree urbanizzate, dalla rete viaria stradale e ferroviaria e da come il disturbo si diffonde dai centri di propagazione verso le aree periferiche. La mappa della Pressione antropica permette di evidenziare quali sono le aree in cui sono maggiormente evidenti gli impatti delle attività dovute all'uomo. Generalmente la Pressione Antropica segue un gradiente decrescente: dalle basse quote industrializzate, urbanizzate e a vocazione agricola, alle zone montane, più indisturbate o con attività a vocazione agro-silvopastorale di tipo tradizionale. Va considerato che l'indice di pressione antropica di Carta della Natura (ISPRA) è un indice che fornisce una stima indiretta, sintetica e complessiva del grado di disturbo indotto dalle attività umane.

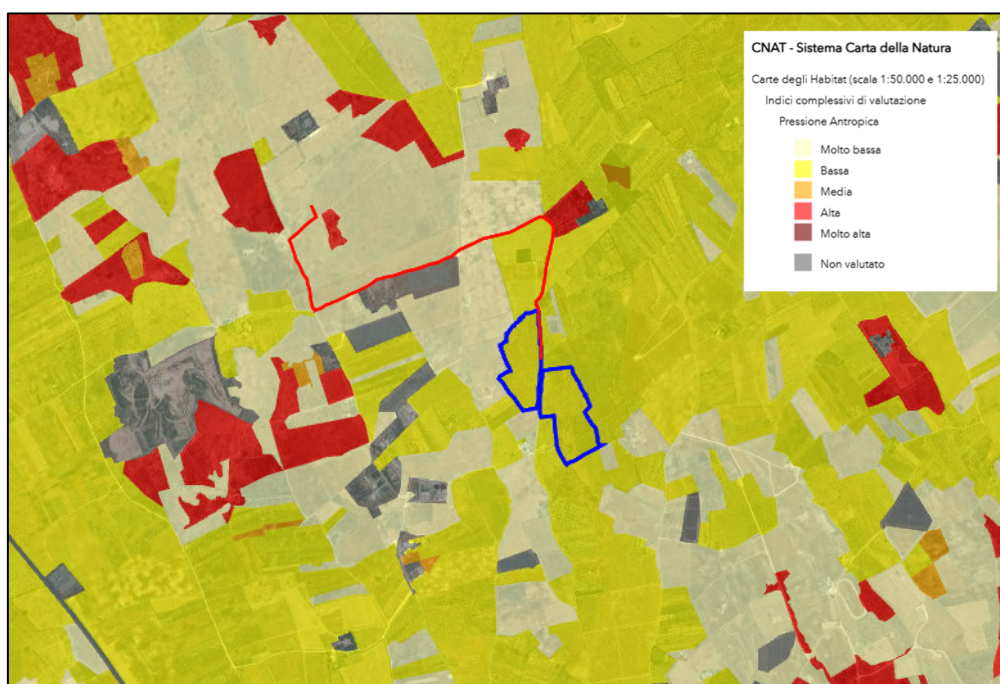


Figura 39 - Carta della pressione antropica – fonte Carta della Natura ISPRA

L'area di impianto e quella delle opere connesse è caratterizzata da valori molto bassi e bassi riferiti alla Pressione Antropica.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.7.4. La fragilità ambientale

L'Indice di Fragilità Ambientale è il risultato della combinazione tra le classi di Sensibilità Ecologica e quelle di Pressione Antropica. Esprime il livello di vulnerabilità naturalistico-ambientale dei biotopi evidenziando quelli che più di altri risultano a rischio di degrado in quanto uniscono ad una predisposizione a subire un danno per fattori naturali, una condizione di forte disturbo antropico dovuto alla compresenza di infrastrutture ed attività umane. La mappa della Fragilità Ambientale permette di evidenziare i biotopi più sensibili sottoposti alle maggiori pressioni antropiche, permettendo di far emergere le aree su cui orientare eventuali azioni di tutela.

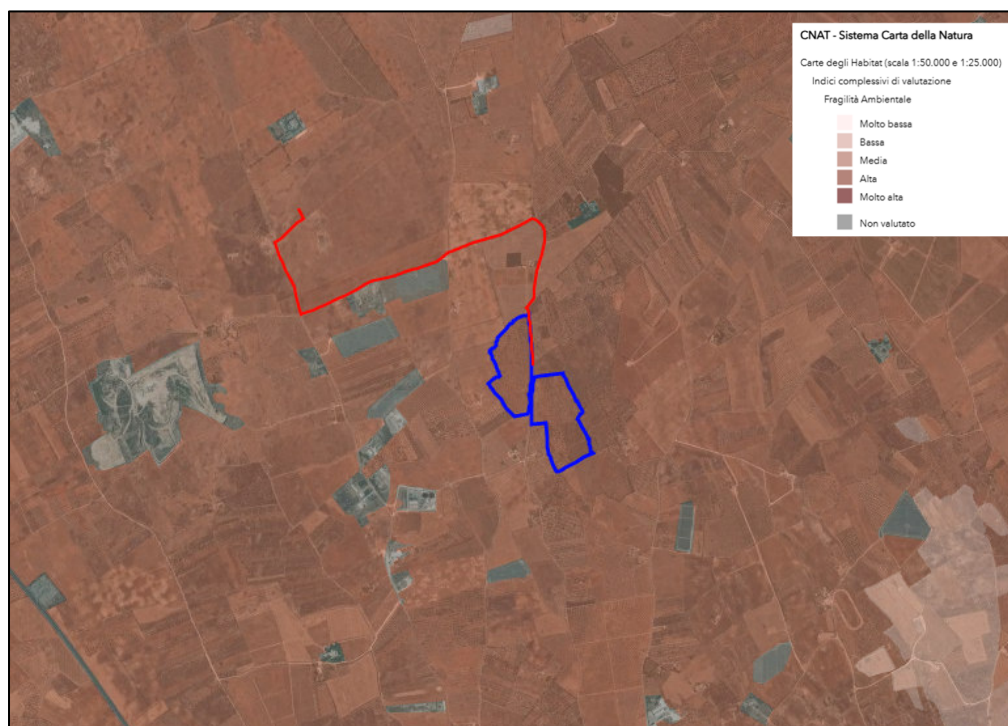


Figura 40 - Carta della fragilità ambientale – fonte Carta della Natura ISPRA

L'area di impianto e quella delle opere connesse è caratterizzata da valori medi riferiti alla Fragilità Ambientale.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.8. Impatto visivo

Sono state adottate accortezze progettuali tali da confezionare il progetto dell'impianto agrivoltaico avanzato nell'area di intervento data, nel rispetto delle componenti paesaggistiche e tipologiche di quest'ultima, di seguito descritti:

- totale preservazione dei caratteri identitari dell'area, quali manufatti edilizi in prossimità, stradine interne, canali;
- ampia distanza dell'area di impianto da strade e luoghi di pubblica aggregazione;
- schermatura visiva con l'ausilio di fascia sempreverde esterna alla recinzione;
- cabinati e vani tecnici prevalentemente interni all'impianto e non visibili dalla pubblica viabilità;
- mantenimento dell'uso agricolo del suolo e continuità dell'attività agricola.

La costruzione dell'impianto agrivoltaico potrebbe comportare un potenziale lieve impatto visivo per il traffico veicolare nell'area in oggetto. In questo caso l'impatto visivo in fase di cantiere non verrà considerato in ragione del fatto che risulta essere di carattere temporaneo e, a lavori ultimati, l'unico effetto sarà relativo alle opere realizzate. L'area che sarà interessata dal parco fotovoltaico è ubicata a circa 7 km a nord-ovest dal centro abitato di Lecce e 3,5 km a nord dal centro abitato di Surbo.

Poiché nei pressi dell'impianto non si rileva la presenza di alcun punto panoramico o paesaggio naturalistico di pregio evitando di pregiudicare lo stato visivo dei luoghi, si ritiene che la percezione visiva del progetto risulti compatibile con il contesto di riferimento, a condizione che vengano realizzate e mantenute in efficienza nel tempo le misure di schermatura visiva di cui in progetto.

5.9. Produzione e gestione dei rifiuti

La fase di esercizio non prevede alcuna produzione di rifiuti, cosa che avviene, invece, durante le fasi di cantiere e di dismissione e ripristino. Nel dettaglio, durante la fase di cantiere la produzione di rifiuti sarà legata alla predisposizione dell'area, consistente nella rimozione della vegetazione presente e nel livellamento del piano sul quale andrà installato l'impianto. Tali operazioni prevedono anche la produzione di un discreto quantitativo di polveri.

Invece, durante il processo produttivo non abbiamo produzione di rifiuti in quanto l'unica fonte energetica utilizzata è quella solare. I moduli fotovoltaici che si prevede vengano utilizzati nell'impianto si possono riciclare attraverso diversi processi tecnologici, è possibile recuperare parte dei moduli dopo il loro periodo di utilizzo o in caso di danneggiamento precoce. Le componenti non deteriorabili, quali le celle fotovoltaiche, la copertura di vetro e le cornici di alluminio possono essere riutilizzate o riciclate.

Per la realizzazione dell'opera gli unici rifiuti che potrebbero essere prodotti sono quelli derivanti dagli scavi per la realizzazione delle piazzole di fondazione delle cabine e per la posa dei cavidotti.

Detti scavi comporteranno la produzione di terre e rocce da scavo che nel caso specifico verranno in gran parte riutilizzati nel sito di produzione; a tal fine si prevede l'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti attraverso l'applicazione del Titolo IV "Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina dei rifiuti" del DPR 13 Giugno 2017, n.120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014 n. 164".

Le terre e rocce da scavo che si intende riutilizzare in sito dovranno, pertanto, essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Per la gestione dei rifiuti da scavo si rimanda al piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, allegato alla documentazione.

Per le altre tipologie di rifiuto eventualmente prodotti presso l'area di cantiere verranno predisposti idonei recipienti o appositi cassonetti o cassoni scarrabili atti a una raccolta differenziata.

A cura della Direzione Lavori dovranno essere impartite apposite procedure atte ad assicurare il divieto di interrimento e combustione dei rifiuti.

5.9.1.1. Gestione Inerti da costruzione

La normativa di settore auspica che tutti i soggetti che producono materiale derivante da lavori di costruzione e demolizione, comprese le costruzioni stradali, adottino tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego degli inerti, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

In particolare, gli inerti potranno essere utilizzati sia per la formazione di eventuali rilevati sia per la formazione di sottofondo per strada e piazzola di montaggio.

Al termine dei lavori è previsto il restringimento delle aree e degli allargamenti viari non necessari alla gestione dell'impianto e la dismissione delle aree di cantiere. Se necessario, la massicciata che deriverà da tale operazione verrà utilizzata per il ricarico delle strade e piazzole di regime, altrimenti si provvederà al conferimento a discarica/impianti di recupero.

5.9.1.2. Materiale di risulta dalle operazioni di montaggio

Per l'installazione delle componenti tecnologiche di impianto si produrranno modeste quantità di rifiuti costituiti per lo più dagli imballaggi con cui le componenti vengono trasportate al sito d'installazione.

Per la predisposizione dei collegamenti elettrici si produrranno piccole quantità di sfridi di cavo. Questi saranno eventualmente smaltiti in discarica o inviati a recupero direttamente dall'appaltatore deputato al montaggio delle apparecchiature stesse, o come quasi sempre accade saranno riutilizzati dallo stesso appaltatore. Per quanto riguarda le bobine in legno su cui sono avvolti i cavi, queste verranno totalmente riutilizzate e recuperate, per cui non costituiranno rifiuto. Sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente eventualmente prodotte in cantiere (ad esempio taniche e latte metalliche contenenti vernici, oli lubrificanti etc.) dovranno essere stoccate temporaneamente in appositi contenitori che impediscano la fuoriuscita nell'ambiente delle sostanze in esse contenute e avviare presso centri di raccolta e smaltimento autorizzati. In presenza di una eventuale produzione di oli usati (per esempio oli per lubrificazione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere), in base al Dlgs n. 152 del 3 aprile 2006 – art. 236 – deve essere assicurato l'adeguato trattamento degli stessi e lo smaltimento presso il "Consorzio Obbligatorio degli Oli Esausti". Nel caso specifico gli oli impiegati sono per lo più da riferirsi ai quantitativi impiegati per la manutenzione dei mezzi in fase di cantiere e delle varie attrezzature. È tuttavia previsto che la manutenzione ordinaria dei mezzi impiegati su cantiere venga effettuata presso officine esterne per cui, considerate le ridotte quantità e gli accorgimenti adottati per l'impiego di tali prodotti, appare minimo l'impatto possibile da generazione di rifiuti pericolosi e dal possibile sversamento e contaminazione di aree dai medesimi rifiuti.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.9.1.3. Imballaggi

Gli imballaggi andranno destinati preferibilmente al recupero e al riciclaggio prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui non sussisteranno i presupposti per poter perseguire tali obiettivi (tipo nel caso in cui gli imballaggi saranno contaminati o imbrattati da altre sostanze).

5.9.1.4. Materiali plastici

Il materiale plastico di qualunque genere non contaminato, gli sfridi di tubazioni in PE per la realizzazione dei cavidotti, e gli avanzi di eventuali geotessuti, sono destinati preferibilmente al riciclaggio. Lo smaltimento in discarica andrà previsto solo nei casi in cui non sussisteranno i presupposti per poter perseguire tale obiettivo (tipo nel caso in cui i materiali siano contaminati o imbrattati da altre sostanze). Tali materiali verranno smaltiti in discarica direttamente dall'appaltatore deputato alle operazioni ripristino finale delle aree di cantiere.

5.9.1.5. Sversamento accidentale di liquidi

Conseguentemente alle attività di cantiere possono verificarsi rilasci accidentali di liquidi, derivanti da sversamenti accidentali sul suolo di oli minerali, oli disarmanti, carburanti, grassi, etc.; si possono pertanto verificare contaminazioni derivanti da rifiuti liquidi di vario genere; in via prioritaria verranno effettuati stoccaggi di liquidi potenzialmente dannosi all'interno di vasche di contenimento aventi la funzione di evitare il rilascio nell'ambiente di questo tipo di inquinanti. Complessivamente, nei riguardi della produzione di rifiuti liquidi anche pericolosi, l'esecuzione delle opere in progetto tenderà a ridurre al minimo i rischi di contaminazione e a proporre misure di estrema sicurezza. Si è pertanto in grado di poter valutare preliminarmente come non significativo tale tipo di impatto ambientale.

5.9.2. Gestione dei materiali e dei rifiuti di risulta

In genere, nelle attività di demolizione e costruzione di edifici e di infrastrutture si producono dei rifiuti che possono essere suddivisi in:

- Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione - aventi codici CER 17 XX XX;
- Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (es. rifiuti da imballaggio) aventi codici CER 15 XXXX;
- Componenti riusabili/recuperabili (nel caso in esame sostanzialmente cavi elettrici) che non sono rifiuti.
- Pannelli fotovoltaici che potrebbero rompersi durante le fasi di montaggio, appartenenti alla categoria Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE. I pannelli fotovoltaici rientrano nella classificazione dei "RAEE". Con il D.Lgs n. 49 del 14 marzo 2014 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" che sostituisce in parte il D.Lgs. 151/2005, i pannelli fotovoltaici dismessi entrano a far parte delle tipologie di RAEE domestici e professionali.

Alcune quantità che derivano dalle attività di cantiere non sono necessariamente rifiuti. Gli sfridi di cavi elettrici e le bobine di avvolgimento ad esse relativi verranno totalmente recuperati o riutilizzati, per cui tali materiali non sono da considerarsi rifiuto. Il terreno escavato proveniente dalla attività di cantiere verrà riutilizzato quasi totalmente in sito, prevedendo il conferimento a discarica delle sole eventuali eccedenze e mai del terreno vegetale. In conformità a quanto stabilito al Titolo II della parte quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., nella gestione degli imballaggi saranno perseguiti gli obiettivi di "riciclaggio e recupero", prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui tali obiettivi non possono essere perseguiti (tipo nel caso di imballaggi contaminati).

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.9.3. Impatti in fase di realizzazione

Per quanto riguarda la fase di cantiere per entrambi gli impianti (fotovoltaico e idrogeno) si prevede una contenuta produzione di rifiuti, come di seguito descritta:

- Rimozione della vegetazione sporadica presente all'interno del sito, di cui le piante che non potranno essere reimpiantate in sito verranno adeguatamente trattate e trasportate nelle discariche autorizzate più vicine.
- Produzione di inerti derivanti dalle opere di livellamento e compattazione del suolo.
- Produzione di rifiuti derivanti dall'insieme degli imballaggi (carta; cartone; plastica; legno) costituenti gli involucri di protezione delle risorse finite o delle materie prime grezze, una produzione limitata di sfrido di materiale elettrico (cavi e cavidotti) derivante dall'insieme delle opere di cablaggio necessarie.

Tutte le tipologie di rifiuti prodotte saranno smaltite nel rispetto delle vigenti normative di settore e, ove possibile, attivando le filiere di riciclo e/o recupero. Si precisa che la gestione dei rifiuti sarà condotta in regime di deposito temporaneo utilizzando appositi contenitori disposti a margine dell'area di cantiere (durante l'installazione e la dismissione dell'impianto).

5.9.4. Fase di esercizio

In relazione alla fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico la produzione di rifiuti sarà relativa alle attività di gestione e manutenzione che in caso di manutenzione straordinaria può prevedere la sostituzione dei principali componenti di impianto (moduli, inverter, quadri elettrici, ecc) tutti appartenenti alla categoria dei RAEE. Di seguito si riporta un elenco dei principali CER prodotti durante le attività di O&M. I CODICI CER contrassegnati dall'asterisco * indicano Rifiuti PERICOLOSI.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Tipologia di rifiuto	Codici EER	Esempi
Computer portatili e fissi	160214	Sistema di monitoraggio e controllo impianto
Schede elettroniche	160216	
Monitor LCD/PLASMA/LED	160213*	
UPS, gruppi di continuità per pc e server	160213*	
Climatizzatori unità interna	160214	Impianti di climatizzazione cabine elettriche
Climatizzatori unità esterna	160211*	
Filtri per climatizzatori	150203	
Neon (solo integri)	160213*/ 200121*	Sistema di illuminazione perimetrale e delle cabine
Faretti e lampade LED	200121*	
Pannelli fotovoltaici	160214	Pannelli a Cella solari di silicio monocristallino, Cella solari di silicio policristallino, Cella solari String Ribbon, Cella solari a film sottile (TFSC), Silicio amorfo (a-Si)
Inverter	160214	Inverter cc/CA
Pile, batterie di ogni tipo al litio	160605	Altre batterie e accumulatori
ESTINTORI da sistemi antincendio contenenti HALON, MISCELE (azoto, argon), AFSIII (GAS-HCFC), R23	160604*	Impianto antincendio cabine elettriche
ESTINTORI da sistemi antincendio A POLVERE, A CO2, A SCHIUMA	160505	
Cassette medicali primo soccorso	180109/ 200132	Cassette, valigette medicali e armadietti
Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione delle macchine utensili industriali fisse di grandi dimensioni);	/	Impiantistica Industriale, motori elettrici ed avvolgimenti, inverter, quadri elettrici, trasformatori e condensatori. Da valutare per singolo componente.

Per quanto detto si ritiene di poter escludere l'impatto legato alla produzione di rifiuti determinato dall'esercizio dell'impianto fotovoltaico.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

5.9.5. Fase di dismissione

In relazione alla fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico si prevede una produzione consistente di Rifiuti da:

Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R.A.E.E.) costituiti da moduli fotovoltaici, inverter, accumuli e cablaggi. Di seguito si riporta un elenco dei principali codici EER prodotti durante le attività di SMALTIMENTO.

- **Pannelli FV: E.E.R. 16.02.14:** Apparecchiature fuori uso – apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi). Nella prassi consolidata dei produttori di moduli, questi classificano il “modulo fotovoltaico” come Rifiuto Speciale non Pericoloso con il codice C.E.R. 16.02.14 (Apparecchiature fuori uso – apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi). Pertanto, al termine del ciclo di vita utile del prodotto, questo non deve essere smaltito fra i rifiuti domestici generici ma va consegnato ad un punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche, per il trattamento, il recupero e il riciclaggio corretti, in conformità alle Normative Nazionali.
- **Inverter: E.E.R. 16.02.14:** Apparecchiature fuori uso – apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi). Per quanto riguarda l'inverter, tale rifiuto viene classificato come Rifiuto Speciale non Pericoloso al n. 16.02.14 del E.E.R.
- **Strutture di sostegno: C.E.R 17.04.02 Alluminio – 17.04.05 Ferro e Acciaio:** Le strutture di sostegno dei pannelli e le cabine ISO20 saranno rimosse tramite smontaggio meccanico, per quanto riguarda la parte aerea, e tramite estrazione dal terreno dei pali di fondazione in alluminio infissi. I materiali ferrosi ricavati verranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge. Per quanto attiene al ripristino del terreno non sarà necessario procedere a nessuna demolizione di fondazioni in quanto non si utilizzano elementi in cls gettati in opera.
- **Impianto elettrico: C.E.R 17.04.01 Rame – 17.00.00 Operazioni di demolizione.** Le linee elettriche e gli apparati elettrici e meccanici delle cabine di trasformazione MT/BT saranno rimosse, conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore. Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio. Le polifere ed i pozzetti elettrici verranno rimossi tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale di risulta. I manufatti estratti verranno trattati come rifiuti ed inviati in discarica in accordo alle vigenti disposizioni normative.
- **Locale prefabbricato QE e cabina di consegna: C.E.R 17.01.01 Cemento.** Per quanto attiene alla struttura prefabbricata alloggiante la cabina elettrica si procederà alla demolizione ed allo smaltimento dei materiali presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi).
- **Recinzione area: C.E.R 17.04.02 Alluminio – 17.04.05 Ferro e Acciaio.** La recinzione in maglia metallica di perimetrazione del sito, compresi i paletti di sostegno e i cancelli di accesso, sarà rimossa tramite smontaggio ed inviata a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche. I pilastri in c.a. di supporto dei cancelli verranno demoliti ed inviati presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi).

Lo sviluppo di uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti farà sì che gli impatti generati dall'impianto fotovoltaico risultino essere di media (in fase di cantiere e dismissione) o nulla entità (in fase di esercizio).

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

6. Valutazione degli impatti cumulativi

Premesso che **la valutazione sugli impatti cumulativi è da valutarsi solo per impianti della stessa categoria (ex multis, Sentenza del Consiglio di Stato n. 8258/2023 e TAR Lecce, sent. n. 248/2022), e che l'impatto cumulativo su suolo e sottosuolo nel caso agrivoltaico – perdipiù del tipo “avanzato”, nel caso in esame – è da ritenersi trascurabile o nullo**, per legittima assunzione e come confermato anche dalla recente giurisprudenza prevalente, il presente capitolo viene proposto al fine esclusivo di evidenziare la qualità ambientale della proposta progettuale, con l'assunto che **un impianto agrivoltaico non può considerarsi alla stregua di un impianto fotovoltaico a terra di tipo tradizionale**.

6.1. Cumulo con altri progetti

La DGR 1222/2012 “Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale” e D.D. 162/2014 della Regione Puglia “indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale – regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio”, dispongono la verifica dei potenziali impatti cumulativi connessi alla presenza di impianti di produzione di energia rinnovabile. Nella valutazione di impatti cumulativi va considerata la compresenza di impianti eolici e fotovoltaici al suolo per i quali:

- FER A - Gli impianti dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio;
- FER B - Gli impianti provvisti di titolo di compatibilità ambientale (ad esclusione di VIA o parere favorevole di VIA);
- FER S - Gli impianti per i quali risultano già iniziati i lavori di realizzazione.

Tale accertamento è effettuato tenendo conto di altri impianti da fonti rinnovabili presenti, alla data della presente relazione, nell'anagrafe FER georeferenziata disponibile sul SIT Puglia, nell'apposita sezione. Inoltre, la D.D. 162/2014 definisce i vari tematismi da considerare per la valutazione degli impatti cumulativi:

- impatti visivo cumulativo (definizione di una zona di visibilità teorica nel raggio di 3 km dall'impianto proposto);
- impatto su patrimonio culturale e identitario (l'unità di analisi è definita dalle figure territoriali del PPTR contenute nel raggio di 3 km dall'impianto proposto);
- tutela della biodiversità e degli ecosistemi (ai fini della valutazione degli impatti cumulativi dovranno essere considerate le interferenze già prodotte o attese con le componenti – corridoi ecologici, nodi, ecc. - così come individuate dalla Rete Ecologica Regionale, definita dallo Scenario Strategico del PPTR, nonché le possibili interferenze con le aree protette presenti nelle vicinanze dell'area oggetto di intervento);
- salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico e di gittata)
- impatti cumulativi su suolo e sottosuolo (con riferimento al criterio A).

Per ogni tema verrà individuata un'apposita AVIC (Aree Vaste ai fini degli Impatti Cumulativi), calcolata in base alla tipologia di impianto, al tipo di ricaduta che avrà sull'ambiente circostante e in relazione alle possibili interazioni con gli altri impianti presenti nell'area oggetto di valutazione, seguendo le indicazioni dell'Atto Dirigenziale n. 162 del 6 giugno 2014.

La D.G.R. n. 22 del 2012 approva i parametri per la valutazione degli impatti cumulativi, limitatamente agli impianti eolici e a “quelli fotovoltaici al suolo”; l'allegato tecnico conferma che l'impatto cumulativo è riferito a tali due tipologie di impianto; da qui la necessità – nelle more di un aggiornamento della

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

normativa regionale - di una motivazione rafforzata idonea a giustificare l'applicazione del regolamento anche ad impianti di nuova generazione, tra cui quella degli "agrivoltaici".

6.2. Impatti cumulativi visivi definizione di una zona di visibilità teorica

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate. Si può assumere preliminarmente un'area visibile o Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC) definita da un raggio di almeno 3 Km dall'impianto proposto. A seguito di un'analisi specifica del sito oggetto di studio, e dei potenziali punti di osservazione presenti all'esterno dell'area teorica di osservazione, si è individuata un'ulteriore area di valutazione di 3 km dall'impianto. Partendo dallo studio delle figure territoriali del PPTR all'interno dell'area teorica di 3 km, sono stati selezionati, in seguito ai sopralluoghi e ad uno studio del territorio, i POI Point Of Interest, cioè i Beni di interesse storico culturale e VIR (Vincoli In Rete).

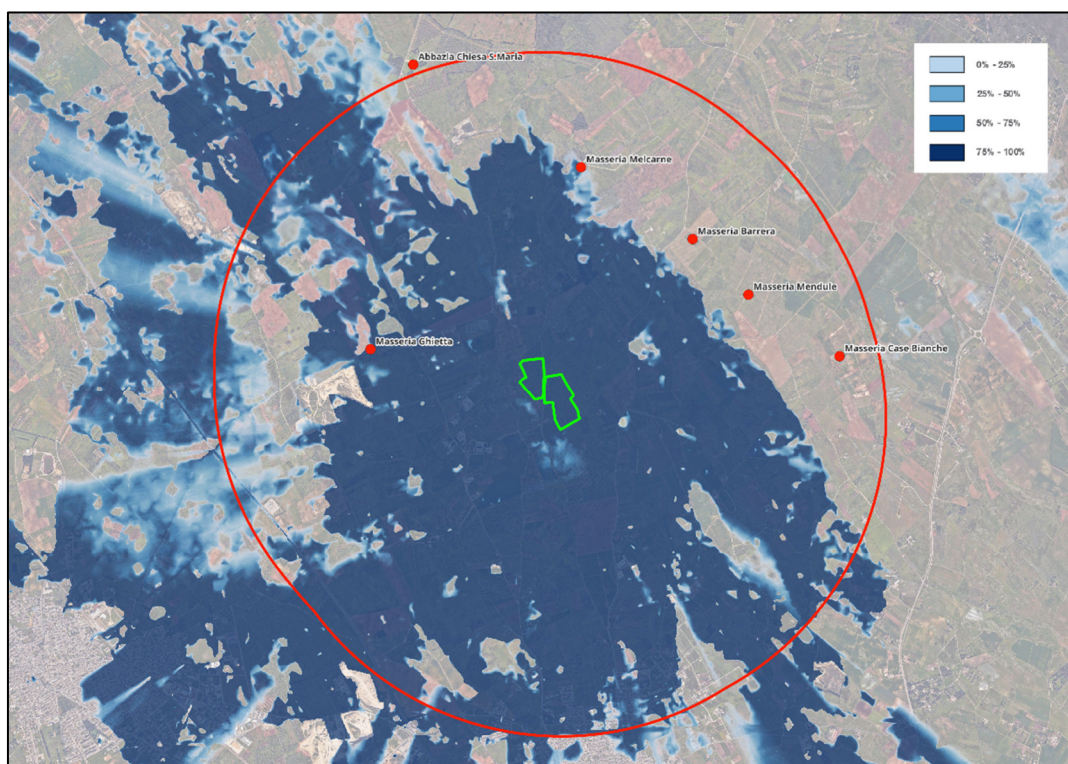


Figura 41 - Carta di visibilità e AVIC 3 km

Dalla Figura 41 si possono osservare i POI e il relativo buffer dall'impianto di 3 km. Successivamente è stata elaborata un'analisi di intervisibilità dove i toni di colori (dal più chiaro al più scuro) rappresentano il grado percentuale di visibilità dall'impianto e verso l'impianto. Per un maggiore approfondimento si rimanda all'elaborato inerente alla mappa di intervisibilità.

L'analisi di visibilità tiene conto della sola orografia del suolo prescindendo dall'effetto di occlusione visiva data dalla vegetazione e da eventuali strutture esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (parliamo quindi di intervisibilità teorica). Tale analisi risulta oltremodo cautelativa dal momento che nella realtà gli elementi antropici, nonché naturalistici presenti nel territorio, riducono notevolmente la percezione di un oggetto estraneo nell'ambiente.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Pertanto, i risultati ottenuti nella realtà, grazie alle mitigazioni previste (arbusti e vegetazione) garantiranno una mitigazione assoluta della visibilità diretta; l'impianto potrebbe non risultare visibile dai punti da cui nell'analisi teorica risultava percepibile.

Si riporta la tabella con i risultati della visibilità teorica dal POI verso l'area d'impianto.

Comune	Denominazione	Tipo	Visibilità
Lecce	Masseria Barrera	Segnalazione Architettonica	No
Lecce	Masseria Melcarne	Segnalazione Architettonica	Si*
Lecce	Masseria Mendule	Segnalazione Architettonica	No
Lecce	Masseria Case Bianche	Segnalazione Architettonica	No
Lecce	Masseria Ghietta	Segnalazione Architettonica	Si*
Lecce	Abbazia Chiesa S. Maria	Segnalazione Architettonica	No

Tabella 4 - Tabella visibilità teorica

*: visibilità solo teorica, nella pratica non visibili data la presenza di ostacoli naturali e antropici frapposti che schermano allo stato esistente la reciproca visibilità degli immobili

La possibilità di percezione diretta dell'impianto dai vari Punti di Osservazione Sensibili rispetto all'area d'intervento è minima ed in particolare dai seguenti beni:

1. Masseria Melcarne;
2. Masseria Ghietta

È opportuno sottolineare come gli elementi antropici, nonché quelli naturalistici presenti nel territorio, operano inoltre come barriere riducendo notevolmente la percezione; la percezione effettiva dai punti sensibili presenti nell'Area Vasta sarà pressoché nulla sia per la presenza di manufatti e di alberature, sia per le mitigazioni previste in progetto. L'impianto, quindi, risulterà meno visibile rispetto a quanto rilevato nell'analisi teorica. L'analisi non tiene conto, inoltre, della schermatura naturale visiva di progetto, che delimiterà percettivamente l'area di intervento.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

6.3. Impatto cumulativo su patrimonio paesaggistico ed identitario

Il PPTR nelle Schede d'Ambito Paesaggistico individua una serie di invarianti strutturali ovvero una serie di sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale. La valutazione paesaggistica dell'impianto ha considerato le interazioni dello stesso con l'insieme degli impianti, presenti nel territorio di riferimento, sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità che la trasformazione dei progetti proposti produce sul territorio. Si è quindi partiti dal riconoscimento delle invarianti strutturali che connotano le figure territoriali definite nelle schede d'ambito del PPTR per verificare che il cumulo prodotto dagli impianti proposti nella unità di analisi non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti.

I fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità riscontrati in questo contesto si possono riferire a:

- Alterazione e alla compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali;
- Realizzazione di impianti e di opere infrastrutturali e tecnologiche che alterano la morfologia del suolo e del paesaggio carsico;
- Progressiva diminuzione dei lembi di naturalità;
- Fenomeni di urbanizzazione della campagna abitata della Valle d'Itria attraverso la diffusione di edilizia residenziale che si sovrappone alla struttura insediativa rurale dei trulli;
- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali, tipicamente trulli e muretti a secco;

Uno dei possibili elementi di salvaguardia e di riproducibilità delle invarianti strutturali è nella tutela dei mosaici agrari e nella salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini.

L'intervento proposto non interviene o modifica questi elementi.

6.4. Impatto cumulativo su biodiversità ed ecosistemi

Per quanto riguarda lo studio degli impatti cumulativi sulla tutela della biodiversità e degli ecosistemi, si rileva che non sono presenti aree della Rete Natura 2000 entro un raggio di 3,8 km dall'area di impianto.

La realizzazione dell'impianto agrivoltaico non genera interazioni negative con tali aree; il REGOLAMENTO REGIONALE 22 dicembre 2008, n. 28 "Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007", prevede infatti il ricorso alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), esclusivamente per la realizzazione di impianti eolici entro un'area buffer di 500 m dal perimetro delle aree tutelate e per l'installazione di impianti eolici, fotovoltaici e biomasse all'interno del perimetro di:

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Important Bird Areas (IBA).

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

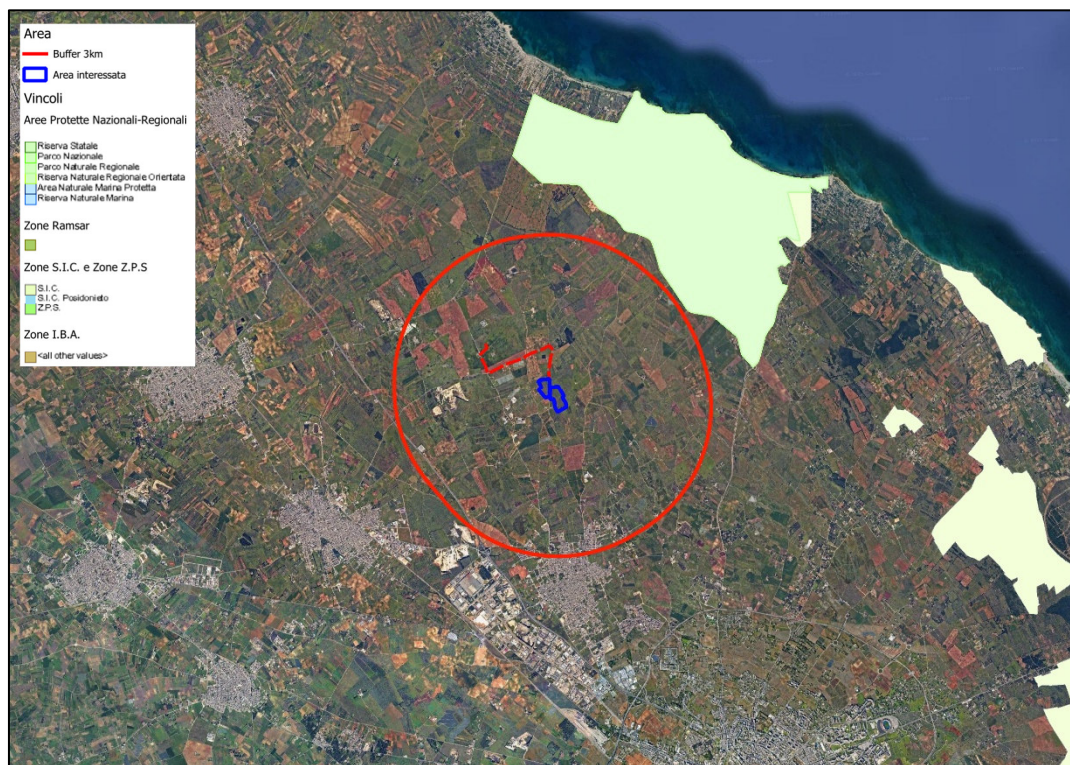


Figura 42 - Inquadramento Vincoli nel raggio di 3km

6.5. Impatto cumulativo su suolo e sottosuolo

La Valutazione di Impatto cumulativa legata al consumo e all' impermeabilizzazione di suolo, deve tener conto anche del rischio di sottrazione suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno. L'analisi è condotta in base alle istruzioni applicative dell'allegato tecnico della DGR 2122 del 23/10/2012, contenenti la "Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER" che prevede i seguenti criteri:

- CRITERIO A: impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici. Si definiscono:
 - **SIT** = Σ (superfici impianti Fotovoltaici autorizzati realizzati, in corso di Autorizzazione Unica Fonte sit.puglia);
 - **AVA** = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell'intorno dell'impianto, al netto delle aree non idonee (da R.R. 24 del 2010) in m^2
- si calcola tenendo conto:
- **S1** = Superficie dell'impianto preso in valutazione in m^2
 - **R** raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione $R = (S1/\pi)^{1/2}$;
- Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'Impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte R, ossia:
- **RAVA** = **6 R** da cui $AVA = \pi R_{AVA}^2$ - aree non idonee
 - **AVA** definisce la superficie all'interno della quale è richiesto di effettuare una verifica consistente nel calcolo dell'indice di seguito espresso:

$$IPC = 100 \times S_{IT}/AVA$$

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Per quanto riguarda l'impatto cumulativo su suolo e sottosuolo, come previsto dai criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER, è stato ricavato il cerchio AVA (Area di Valutazione Ambientale) avente centro coincidente con il baricentro dell'impianto oggetto di valutazione. Per la valutazione dell'area AVA si è considerata la superficie del cerchio il cui raggio è pari a 6 volte R ovvero il raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione.

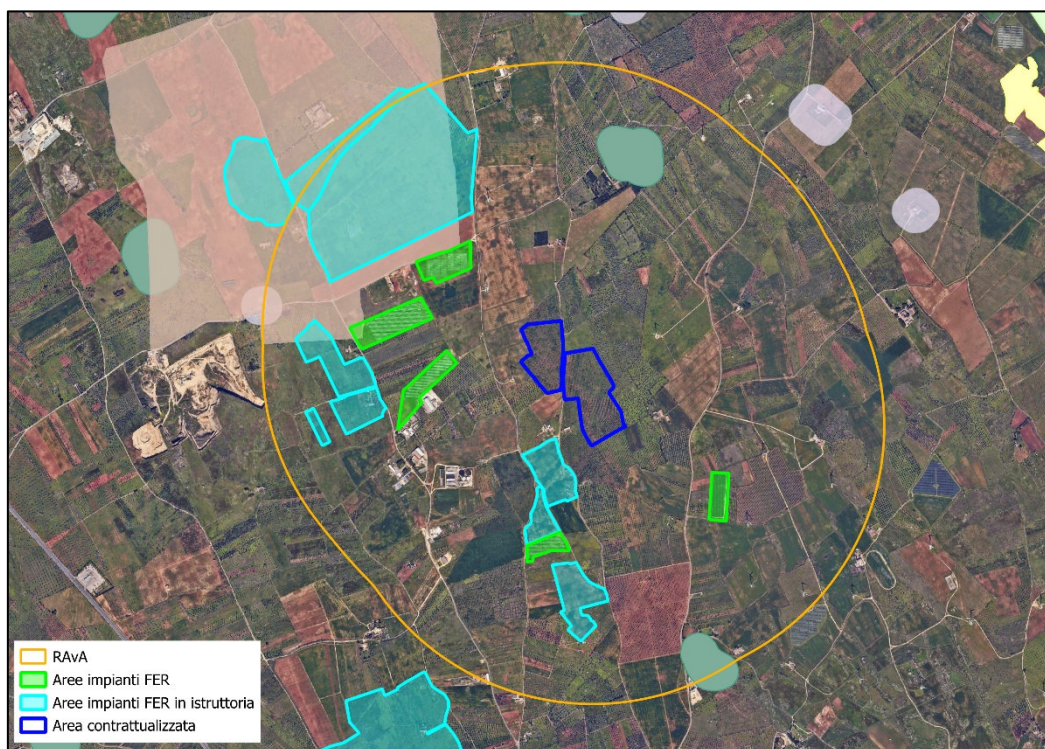


Figura 43 - Area AVA e aree non idonee

Nell'area di indagine risultano essere presenti diversi impianti fotovoltaici esistenti, che non rientranti nel conteggio della SIT, e alcuni impianti FER autorizzati o impianti in corso di Autorizzazione all'interno dell'area AVA. L'indicazione di sostenibilità sotto il profilo dell'impegno di SAU consiste nel verificare che IPC sia non superiore a 3.

Si ritiene che il suddetto criterio di valutazione sia applicabile solo alle categorie "fotovoltaico a terra" ed "eolico", ma non alla categoria "agrivoltaico", ove cura del paesaggio e dell'agricoltura si coniugano al meglio.

L'utilizzo "agro-zootecnico" dell'intera superficie disponibile non può costituire in alcun modo detrattore alle componenti del suolo e del sottosuolo, in quanto la componente fotovoltaica si palesa come accessoria e a supporto di quella agro-zootecnica nell'obiettivo del miglioramento fondiario complessivo, apportando con la sua presenza esiti benefici su determinate colture per gli effetti descritti compiutamente nella relazione specialistica pedo-agronomica a cui si rimanda.

▪ **CRITERIO B – Eolico con Fotovoltaico.**

Il criterio B non risulta applicabile in quanto l'impianto proposto è della categoria fotovoltaica e non eolica. Infatti, il Criterio B indicato dalla determina riguarda l'impatto tra gli aerogeneratori in istruttoria

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

(ovvero di progetto, che nel caso specifico non è di pertinenza) e gli impianti fotovoltaici appartenenti al dominio di cui al par. 2 della determina. Pertanto, il criterio non verrà valutato.

Infine si conclude evidenziando che l'impianto in progetto non è un mero impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, bensì un'iniziativa più complessa che punta alla sostenibilità ambientale dell'iniziativa sotto i seguenti profili:

- L'area sottostante le strutture porta-pannelli saranno interessate da un prato dedicato all'alimentazione animale;
- La medesima area sarà dedicata a pascolo controllato;
- La sottrazione di suolo interesserà esclusivamente la viabilità di campo e l'area di installazione delle cabine di campo; tale intervento inoltre sarà completamente reversibile all'attuale stato dei luoghi al termine del ciclo di vita utile dell'impianto;

Alla luce di quanto detto, l'applicazione del criterio numerico della verifica dell'IPC precedentemente esposto, non prende in considerazione l'approccio complessivo dell'impianto oggetto di studio.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

7. Matrice degli eventuali potenziali effetti/impatti

Di seguito viene riportata la “valutazione dei eventuali effetti” generabili dall’attività svolta, in base alle considerazioni riportate nei paragrafi precedenti. Al fine di consentire una lettura più agevole della tabella di riepilogo si riportano di seguito le scale utilizzate per la valutazione.

Scala effetto	
NI	Nessun Impatto
PP	Impatto poco probabile
P	Impatto probabile
AP	Impatto altamente probabile

Tabella (sopra) – Scala degli effetti

Scala reversibilità	
BT	Breve termine
LT	Lungo termine
IRR	Irreversibile

Tabella (sopra) – Scala della reversibilità degli effetti

Componente ambientale	Valutazione dei potenziali effetti						Note
	Fase di cantiere		Fase di esercizio		Fase di ripristino		
	Valore	Reversibilità	Valore	Reversibilità	Valore	Reversibilità	
Atmosfera	PP	BT	NI	-	PP	BT	effetti migliorativi per la riduzione di emissioni per la produzione di energia da impianto FER
Ambiente idrico	NI	-	NI	-	NI	-	
Suolo e sottosuolo	PP	BT	PP	BT	NI	-	Mantenimento uso agricolo e continuità dell’attività lavorativa
Traffico	P	BT	NI	-	P	BT	contingentato nei soli periodi di cantiere e di dismissione

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

Componente ambientale	Valutazione dei potenziali effetti						Note
	Fase di cantiere		Fase di esercizio		Fase di ripristino		
	Valore	Reversibilità	Valore	Reversibilità	Valore	Reversibilità	
Biodiversità	PP	BT	NI	-	NI	-	Mantenimento uso agricolo e continuità dell'attività lavorativa, con potenziamento verde con nuovo approvvigionamento di piante autoctone a schermatura visiva dell'impianto
Paesaggio	PP	BT	PP	LT	NI	-	sono state adottate accortezze progettuali tali da confezionare il progetto di impianto nell'area di intervento data, nel rispetto delle componenti paesaggistiche e tipologiche di quest'ultima, di seguito descritti: <ul style="list-style-type: none">– totale preservazione dei caratteri identitari dell'area, quali manufatti edilizi in prossimità, stradine interne, canali;– ampia distanza dell'area di impianto da strade e luoghi di pubblica aggregazione;– schermatura visiva con l'ausilio di fascia sempreverde esterna alla recinzione; - cabinati e vani tecnici prevalentemente interni all'impianto e non visibili dalla pubblica viabilità;– mantenimento dell'uso agricolo del suolo e continuità attività agricola.
Rifiuti	P	BT	NI	-	PP	BT	
Rumore	P	BT	NI	-	P	BT	Si ritiene che la continuità dell'attività lavorativa agricola nell'area di impianto, unitamente alla presenza limitrofa di altri impianti rinnovabili (maggiormente eolico), nonché la lunga distanza degli interventi di progetto da recettori sensibili, determini un effetto sulla componente rumore riconducibile all'impianto sostanzialmente trascurabile.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

8. Mitigazioni

La valutazione del progetto deve essere fatta anche considerando gli interventi di “mitigazione” previsti, finalizzati a ridurre e/o annullare i potenziali effetti negativi delle opere. Singoli e specifici impianti, progettati in un determinato contesto territoriale ed ambientale, si differenziano in rapporto ad una serie di parametri che sono funzione delle dimensioni, della tipologia dei pannelli, della sensibilità ecologica, ecc. e, come tali, presentano un “impronta” differente, anche in funzione di quanto previsto per la loro “mitigazione”. Si ritiene che un impianto che presenta una determinata “impronta” in un contesto di “sensibilità” ecologica, se caratterizzato da misure di “mitigazione” adeguate alle varie componenti ambientali, produce effetti nulli sul territorio nel quale si va ad insediare. Per quanto sopra saranno adottate varie misure volte a ridurre e contenere gli impatti previsti dal punto di vista, visivo, ambientale, del paesaggio e della salute umana. Tali misure saranno differenti a seconda della fase in cui si interviene.

8.1. Siepe perimetrale

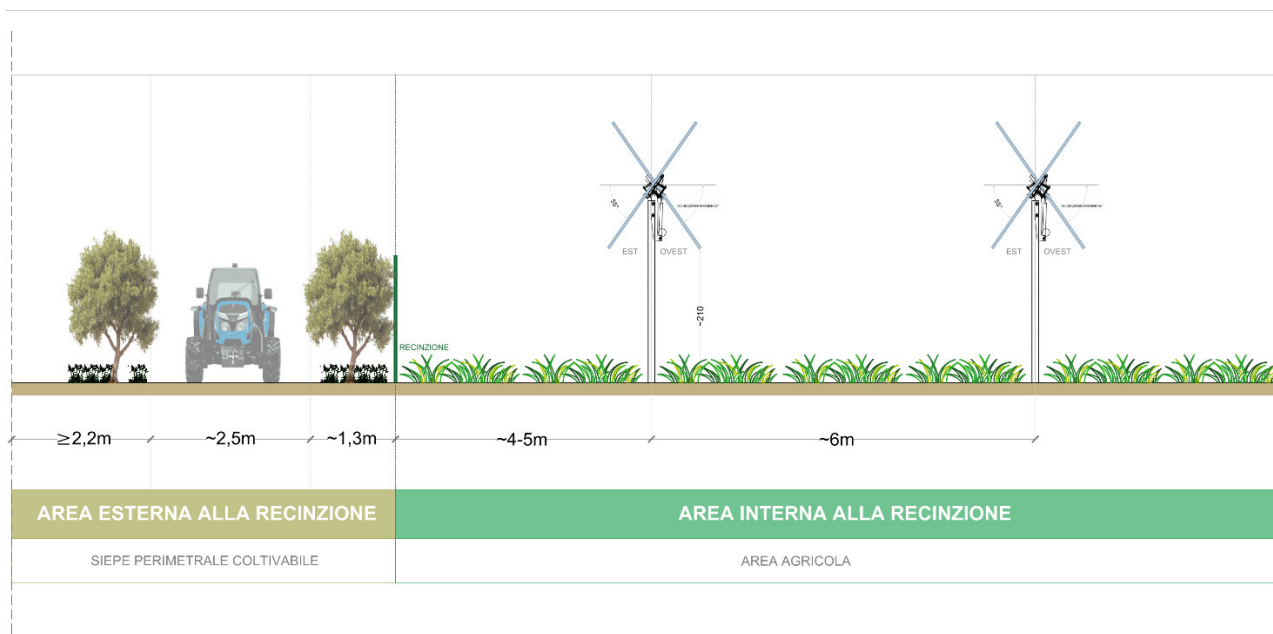


Figura 44 - Sezione tipo con siepe perimetrale

Al fine di conseguire una percezione visiva d'insieme congrua con il contesto di intervento, sarà realizzata una siepe perimetrale di larghezza pari a 6 mt circa ed estensione di 2 ha circa all'esterno della recinzione, con doppio filare di olivi resistenti alla *Xylella* provenienti dall'area di impianto.

8.2. Misure di mitigazione nella fase di costruzione

Nella fase di cantiere si ritengono possibili impatti dovuti a:

- Emissioni pulverulenti per il transito e l'uso dei mezzi d'opera e dei veicoli di trasporto;
- Emissioni sonore dovute all'uso dei mezzi d'opera;
- Incidenti di sversamento di oli e carburanti;
- Ritrovamenti archeologici.

Si adotteranno le seguenti misure di prevenzione e mitigazione:

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

- a) Gli apprestamenti di cantiere saranno minimi e provvisori (bagni chimici, baracche prefabbricate di cantiere) e smantellate subito dopo la realizzazione dell'opera.
- b) Non si realizzeranno nuove superfici stradali impermeabilizzate. Le attività dovranno essere concentrate esclusivamente nelle ore diurne.
- c) Durante la fase di cantiere saranno impiegati tutti gli accorgimenti tecnici possibili per ridurre o eliminare la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti (ad esempio bagnare le superfici in caso di sollevamento delle polveri).
- d) Durante le giornate particolarmente ventose non si realizzeranno opere che possano provocare emissioni pulverulenti. Si eviterà l'accumulo di materiali di cantiere, che sarà rimosso prontamente. Il rimanente materiale di risulta prodotto dal cantiere e non utilizzato dovrà essere trasportato immediatamente (nell'arco della giornata lavorativa) in discarica autorizzata.
- e) Si procederà alla differenziazione dei rifiuti. Si attiveranno misure di prevenzione e gestione degli sversamenti accidentali di olii e idrocarburi.
- f) Si attuerà idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere (20 km/h). Si adotterà la sorveglianza archeologica. Tali misure avranno effetti tali da preservare la salute umana dagli impatti dovuti alle emissioni pulverulenti e acustiche, e ridurranno a livelli di impercettibilità il disturbo al paesaggio e all'habitat flora-faunistico.

Per implementare ulteriormente la mitigazione dell'intervento ed il suo inserimento ambientale sono previste le seguenti misure:

- la recinzione prevede aperture che consentano il passaggio della piccola/media fauna;
- sono state progettate strutture ancorate al terreno tramite pali in acciaio infissi e/o avvitati fino alla profondità necessaria evitando così ogni necessità di fondazioni in c.a. che, oltre a porre problemi di contaminazione del suolo in fase di costruzione creano la necessità di un vero piano di smaltimento e di asporto in fase di ripristino finale. Inoltre, l'utilizzo di questa tecnica consente di coltivare il terreno adiacente ai pali.
- Le vie di circolazione interne saranno realizzate con materiali e/o soluzioni tecniche in grado di garantire un buon livello di permeabilità, evitando l'uso di pavimentazioni impermeabilizzanti.

8.3. Misure di mitigazione nella fase di esercizio

Non dovranno essere presenti luci nella zona della centrale, neanche in fase di esercizio, salvo che per inderogabili obblighi di legge o di tutela della pubblica incolumità. Se inevitabili, le luci; dovranno essere possibilmente intermittenti e della minore intensità consentita. I cavi solari che collegheranno i moduli fotovoltaici tra di loro, saranno posati all'interno di canaline fissate ai pali di sostegno dei moduli fotovoltaici, in questo modo i cavi risulteranno non visibili e protetti. In questo modo sarà evitato anche il rischio di elettrocuzione per l'avifauna. Sono previste importanti e notevoli barriere naturali, per la mitigazione visiva. Il 99% dei muretti a secco sarà conservato e dove necessario ripristinato, tale condizione consentirà di conservare i rifugi dei piccoli rettili e lucertole. Tali misure avranno effetti tali da preservare il paesaggio e di creare migliori condizioni per la conservazione delle biodiversità e del patrimonio agricolo dell'area. Durante la fase di esercizio la produzione di rifiuti sarà molto contenuta e trascurabile, ascrivibile alla sostituzione di alcune componenti impiantistiche.

8.4. Misure di mitigazione nella fase di dismissione

Si adotteranno le stesse misure utilizzate nella fase di cantiere.

Committente RERE 54 S.R.L.	Progetto di un impianto agrivoltaico avanzato e opere connesse della potenza di 11.988 kWp	Documento Studio Preliminare Ambientale Rev: 1
--------------------------------------	--	---

9. Conclusioni

La soluzione agrivoltaica rappresenta oggi la migliore convivenza tra la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare fotovoltaica e il mantenimento dell'uso agricolo. Il primo è una delle fonti rinnovabili a maggiore potenzialità, ciò è dovuto agli indiscussi vantaggi in termini ambientali ed occupazionali che tali sistemi possono offrire, oltre che al minimo impatto che ha sull'ambiente e sulla totale reversibilità dell'intervento.

Per quanto esposto e analizzato, valutate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale in cui questo si inserisce, si può ragionevolmente concludere che i trascurabili impatti sull'ambiente siano ampiamente compensati dalle positività dell'opera, prime tra cui la riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera e la valorizzazione dell'uso agricolo con la continuità dell'attività agricola; L'esigenza di questo impianto agrivoltaico nasce, appunto, dall'idea di contribuire al risparmio energetico ed alla salvaguardia dell'ambiente, in linea quindi con gli obiettivi prefissati dalla Regione Puglia.

Non sono da trascurare gli aspetti occupazionali che avranno sicuramente risvolti positivi in quanto nella fase di progetto, di realizzazione e di esercizio (gestione e manutenzione) dell'opera saranno valorizzate maestranze e imprese locali. Inoltre, il progetto agrivoltaico intende abbinare il fotovoltaico ad una agricoltura sostenibile e di qualità, in un contesto socio-ambientale critico, così da costituire un elemento di rilancio e di corretta valorizzazione economica e ambientale del territorio con l'obiettivo di ridare vita e immagine all'agricoltura di pregio della Regione attraverso nuove forme di agricoltura moderne e sostenibili. In questo modo si riesce a far coesistere generazione elettrica ed economia agricola senza sottrarre territorio utile all'agricoltura.

La possibilità progettuale esposta è nata per meglio inserire il progetto nel contesto ambientale e per ridurre il consumo di suolo agricolo. Sono sempre di più diffusi infatti 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'agrivoltaico 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. Un connubio tra pannelli solari e agricoltura che porterebbe benefici sia alla produzione di energia che a quella agricola. Ricordiamo, infine, come la realizzazione di tale opera contribuisca agli obiettivi previsti dal PNIEC: Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030, strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione. L'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema. In particolare, l'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep da fonti rinnovabili.

L'analisi svolta nei capitoli precedenti ha messo chiaramente in evidenza che la natura dell'intervento, unitamente alle azioni preventive da attuarsi in sede progettuale, e in quella di esercizio dell'attività, determina una incidenza sul contesto ambientale di lieve o trascurabile entità, che non riveste in alcun modo potenziale carattere di significatività. Il presente studio ambientale ha portato alla luce l'idoneità del contesto ambientale ad ospitare tale opera e la bontà delle misure di prevenzione degli eventuali impatti al fine della salvaguardia dell'ambiente e della salute dell'uomo. In definitiva gli eventuali impatti generabili dall'opera saranno sempre ampiamente compensati dai benefici ambientali diretti e indiretti generati dalla stessa.