

COMUNI DI SAN PANCRAZIO SALENTINO - SAN DONACI - CELLINO SAN MARCO

PROVINCIA DI BRINDISI

PROGETTO AGROVOLTAICO "AGROVOLTAICO AGRIENERGY"

IMMAGINIAMO
IL FUTURO



PROGETTO

ingveprogetti s.r.l.s.

via Geofilo n.7-72023, Mesagne (BR)
email: info@ingveprogetti.it

RESPONSABILE DEL PROGETTO
Ing. Giorgio Vece

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "AGROVOLTAICO AGRIENERGY", SITO NEI COMUNI DI SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR) SAN DONACI (BR) E CELLINO SAN MARCO (BR), POTENZA NOMINALE PARI A 44.200,00 KWN E POTENZA DI PICCO (POTENZA MODULI) PARI A 53.146,80 KWP

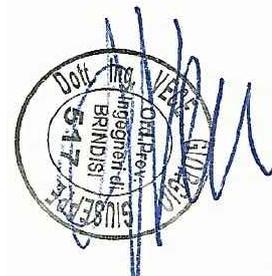
Oggetto: Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale

PROGETTISTA: Ing. Giorgio Vece

NOME FILE: 7Q7I0K8_StudioFattibilitaambientale_02

SCALA:

TIMBRO E FIRMA:



N°	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	OTTOBRE 2021	PRIMA EMISSIONE	ING. GIORGIO VECE	ING. GIORGIO VECE	
01					
02					
03					



Committente: ALDROSOLAR S.R.L.

Rotonda G.A. Torri, n°9
40127 Bologna(BO)
Cod. Fisc & P. IVA 03920451204

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Sommario

Sommario	1
1. PREMESSA.....	5
2. IDENTIFICAZIONE DEL PROPONENTE	5
3. SCOPI DEL PROGETTO E SUA UBICAZIONE	5
4. FINALITÀ, MOTIVAZIONI E ALTERNATIVE PROGETTUALI	6
4.1 Motivazioni e finalità	6
4.2 Possibili alternative.....	7
4.2.1 Possibili alternative alle fonti rinnovabili fotovoltaiche.....	8
4.2.2 Alternativa zero	9
5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	9
5.1 Localizzazione delle opere in progetto.....	10
5.2 Inquadramento Urbanistico	13
5.2.1 Comune di San Pancrazio Salentino	13
5.2.2 Comune di San Donaci.....	14
5.2.3 Comune di Cellino San Marco	14
5.3 Inquadramento ai sensi del P.P.T.R.	15
5.4 Inquadramento ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	18
5.4.1 Interferenze con il reticolo idrografico.....	19
5.5 Inquadramento ai sensi del Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 (FER -Aree non Idonee) .	20
5.6 Inquadramento ai sensi della mappatura della Rete Natura 2000 e la direttiva "Habitat" n°92/43/CEE	21
5.7 Inquadramento ai sensi della mappatura delle Aree Protette legge 394/91 e legge regionale 19/97.....	22
5.8 Inquadramento ai sensi della Legge n°1089/39 "Tutela delle cose d'interesse storico artistico"	23
5.9 Inquadramento ai sensi della Legge 1497 /39 "Protezione Bellezze Naturali"	23
5.10 Inquadramento ai sensi della Legge 431/85 "Tutela dei Beni Naturalistici ed Ambientali"	23
5.11 Regio Decreto N°3267 del 30.12.1923	23
5.12 Piano faunistico Regionale	24
5.13 Inquadramento programmatico e contesto normativo	26
5.13.1 Contesto Europeo.....	26
5.13.2 Contesto Nazionale	27
5.13.3 Contesto Regionale.....	28
5.14 Contesto Provinciale.....	30
5.15 inquadramento ai sensi della Legge 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio).....	30
6. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	31

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

6.1	Generatori fotovoltaici	31
6.2	Ubicazione impianto	34
6.3	Componente agricola del progetto	35
7.	PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELLE OPERE E LORO INTERFERENZE CON PUNTI SENSIBILI.....	37
7.1	Analisi della fase di cantiere (costruzione).....	38
7.2	Analisi delle fasi di esercizio e gestione.....	39
7.3	Analisi della fase di dismissione del cantiere	39
8.	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	41
9.	DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI.....	42
9.1	Descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto.....	42
9.2	Probabili impatti ambientali durante la fase di costruzione delle opere in progetto.....	43
9.2.1	Effetti su popolazione e salute umana	43
9.2.2	Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	44
9.2.3	Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	45
9.2.4	Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	46
9.3	Probabili impatti ambientali durante la fase di esercizio delle opere in progetto.....	46
9.3.1	Effetti su popolazione e salute umana	48
9.3.2	Effetti sulla biodiversità: flora e fauna	49
9.3.3	Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	50
9.3.4	Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	51
10.	PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALL'UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI.....	52
10.1	Effetti su popolazione e salute umana	52
10.2	Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	52
10.3	Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	53
10.4	Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	54
11.	PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLE EMISSIONI INQUINANTI PRODOTTE DALLE OPERE IN PROGETTO	55
11.1	Effetti su popolazione e salute umana	56
11.2	Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	57
11.3	Effetti su territorio, suolo, aria, acqua e clima	57
11.4	Effetti su beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio	58
12.	PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI AL CUMULO CON GLI EFFETTI DERIVANTI DA ALTRI PROGETTO ESISTENTI E/O APPROVATI.....	58
12.1	Effetti su popolazione e salute umana	60
12.2	Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	60

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

12.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	60
12.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	60
13. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLE TECNOLOGIE E ALLE SOSTANZE UTILIZZATE.....	61
14. MISURE DI MITIGAZIONE E LORO EFFETTO	61
14.1 Misure di mitigazione nella fase di costruzione	62
14.2 Misure di mitigazione nella fase di esercizio	62
14.3 Misure di mitigazione nella fase di dismissione	63
14.4 Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e ove possibile compensare impatti negativi del progetto.....	64
14.4.1 Popolazione e salute umana	64
14.4.2 Habitat	64
14.4.3 Fauna	65
14.4.4 Vegetazione	65
14.4.5 Paesaggio	65
14.4.6 Rumore	66
14.4.7 Geologia e idrologia.....	67
14.4.8 Suolo	67
14.4.9 Acqua	67
14.4.10 Aria	67
14.4.10.1 Mitigazione degli impatti relativi all'emissione di polveri e sostanze inquinanti	67
14.4.10.2 Mitigazione degli impatti relativi alle radiazioni elettromagnetiche	68
14.4.10.3 Mitigazione degli impatti relativi all'inquinamento luminoso	68
14.5 Monitoraggio	68
15. COERENZA DELLE OPERE IN PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	69
15.1 Coerenza con la pianificazione nazionale.....	69
15.2 Coerenza con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	70
15.3 Coerenza con il Piano Tecnico di Coordinamento Provinciale di Brindisi	72
15.4 Coerenza con strumenti urbanistici.....	73
15.5 Coerenza con il Piano Faunistico Regionale	73
15.6 Coerenza con il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	74
15.7 Coerenza con la Rete Natura 2000 e la direttiva "Habitat" n°92/43/CEE	74
15.8 Coerenza con le Aree Protette legge 394/91 e legge regionale 19/97	75
15.9 Coerenza con LEGGE n° 1089/39 "Tutela delle cose d'interesse storico artistico"	75
15.10 Coerenza con LEGGE n° 1497/39 "Protezione delle bellezze naturali"	75
15.11 Coerenza con LEGGE n° 431/85 "Legge Galasso"	75

I NGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
--	--	-------------------

15.12 Coerenza con Regolamento Regionale n° 24 del 30-12-2010 (aree e siti non idonei).....	76
15.13 Coerenza con la Legge 142/2004	77
16. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ	77
17. CONCLUSIONI	77

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
--	--	-------------------

1. PREMESSA

La presente sintesi non tecnica è relativa allo Studio di Impatto Ambientale del progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola, redatto secondo le "Linee Guida Nazionali di produzione integrata – anno 2019".

Quindi la proposta progettuale è quella di un impianto "agrovoltaico" ed in particolare, come meglio descritto nelle relazioni specialistiche "Piano Colturale" e "Relazione descrittiva del progetto agricolo", di una proposta progettuale in cui è stata definita un'architettura di impianto tale da non compromettere la continuità della coltivazione agricola dei terreni utilizzati e in maniera tale da consentire l'utilizzo al loro interno degli strumenti della agricoltura di precisione.

il parco agrovoltaico, mediante linea di connessione interrata, sarà collegato in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della S.E. della RTN 380/150 kV di Cellino San Marco come descritto nel preventivo di connessione del Gestore di Rete di cui al codice di rintracciabilità 202001136.

Il parco agrovoltaico "Agrienergy" sarà di potenza DC pari a 53.146,80 KWp e Potenza elettrica complessiva AC pari a 44.200,00 KWn.

All'interno dell'area dell'impianto fotovoltaico, per tutta la durata della vita dell'impianto, si continuerà a esercitare la coltivazione agricola del suolo interessando l'intera area di impianto.

L'impianto fotovoltaico in esame in questo studio è classificato ai sensi dell'Allegato 2 del R.R. n.24/2010, come **F.7: "impianto fotovoltaico con moduli ubicati al suolo con P_{tot} superiore a 200 kW"**. La sua potenza complessiva è superiore a 10 Mw e pertanto la competenza della VIA, ai sensi del decreto "Semplificazioni" è di competenza Ministeriale.

2. IDENTIFICAZIONE DEL PROPONENTE

Il proponente del presente progetto preliminare da sottoporre a Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è la ALDROSOLAR s.r.l. con sede in Bologna alla Rotonda G.A. Torri n.9 C.A.P. 40127, P.IVA 03920451204.

3. SCOPI DEL PROGETTO E SUA UBICAZIONE

Come già accennato nell'introduzione, il progetto che si intende realizzare prevede la costruzione di un impianto agrovoltaico per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento di fonte solare rinnovabile della di potenza elettrica DC pari a 53.146,80 KWp e Potenza elettrica complessiva AC pari a 44.200,00 KWn, al cui interno e lungo le fasce perimetrali esterne si darà avvio ad un progetto di coltivazione

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

agricola di tipo biologica.

Il progetto agrovoltaico sarà eseguito in un'area costituita da terreni a destinazione agricola del comune di San Pancrazio Salentino, con una superficie complessiva di circa 839.918 mq. Le opere di connessione, costituite da cavidotto di connessione, cabina di sezionamento e stazione di utenza interessano gli stessi territori di San Pancrazio Salentino, San Donaci e Cellino San Marco.

L'area occupata da pannelli fotovoltaici sarà contestualmente destinata ad aree coltivabili, in cui si realizzeranno schermature vegetali, mitigazioni in genere, ecc.

I terreni costituenti l'area di intervento sono costituiti da terreni seminativi nudi e scarsamente e sporadicamente utilizzati, da uliveti infetti da xylella e parzialmente da vigneto oggetto di espanto.

Il sito in investigazione risulta già attualmente accessibile da viabilità carrabili facente capo ad altrettante diverse viabilità secondaria di buona transitabilità e percorribilità. In fase esecutiva si provvederà ad una puntuale organizzazione del traffico relativo agli autocarri in entrata ed in uscita, al fine di evitare ogni sorta di disagio alla popolazione locale residente nel comprensorio.

4. FINALITÀ, MOTIVAZIONI E ALTERNATIVE PROGETTUALI

4.1 Motivazioni e finalità

I motivi della scelta di proporre tale progetto nell'area come individuata, finalizzato alla costruzione di un impianto agrovoltaico per la produzione di energia elettrica da destinarsi alla vendita e di produzione agricola devono essere ricercati in un vasto panorama di opportunità, condizioni favorevoli e necessità ambientali riconducibili a:

- Punti di immissione in rete individuato tra quelli facenti del piano di sviluppo della rete elettrica nazionale di TERNA;
- Area caratterizzata da parametri di soleggiamento tra i migliori in Italia;
- l'aspetto urbanistico-edilizio che individua l'area presa in esame, come facente parte delle aree Agricole ritenuta in linea di principio idonea per tali impianti destinati alla produzione energetica derivante da fonti rinnovabili come quella solare.
- la situazione politico-economica messa in atto a livello comunitario e nazionale dal Green Deal europeo in cui l'Italia è chiamata a contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati di ridurre le emissioni nette di almeno il 55% entro il 2030 e di essere, il continente europeo, il primo continente climaticamente neutro entro il 2050;
- contribuire a soddisfare gli obiettivi del PNRR;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- contribuire alla riduzione degli impatti ambientali legati alla agricoltura intensiva;
- alle produzioni energetiche alternative, in relazione alla necessaria riduzione delle emissioni nocive, economicamente sostenibili;
- la disponibilità in misura sufficiente di territorio atto alla realizzazione di un tale impianto con la giusta esposizione, servito da infrastrutture della RTN già esistenti in loco a distanze economicamente ragionevoli, con modeste antropizzazioni e scarsa visibilità dai punti elevati panoramici circostanti, tanto da costituire causa ed elemento determinante per un bassissimo impatto ambientale più in generale e, in particolare, di carattere visivo.

Le finalità del proponente, invece, sono da ricondurre a:

- Implementare la sua attività che è la produzione e vendita di energia elettrica;
- Costituire importanti ricadute sul territorio comunale o comunque sul comprensorio interessato dall'intervento, sia in termini di valorizzazione delle risorse ambientali che di sviluppo economico e conseguente attivazione, nel "medio-breve" periodo, di iniziative finalizzate alla creazione di nuovi e rilevanti posti di lavoro rappresentati, da una parte, da maestranze di vario genere e specializzazione da impegnare nell'attività specifica della produzione di energia elettrica e attività agricola;
- Contribuire alla innovazione dell'attività agricola, che nei territori in esame, sconta importanti ritardi;
- Contribuire positivamente, attraverso le opere di mitigazione e le scelte progettuali, al miglioramento delle condizioni atte a preservare le biodiversità tanto nell'aree di interesse che nell'area circostante;
- Dar vita ad una parte della filiera produttiva specifica in ambito provinciale e/o comunale. Molti degli artigiani specializzati locali saranno utilizzati per le attività di manutenzione e monitoraggio durante l'esercizio degli impianti (circa 30 anni), dopo essere stati partecipi già nella fase di realizzazione;
- Orientare tutta l'iniziativa, mediante le varie scelte progettuali ed in particolare quella di perseguire un progetto di tipo integrato tra produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e l'attività agricola, in direzione di una proposta di progetto ambientale che si candidasse, mediante la parte sperimentale, ad essere di riferimento per le implementazioni dell'agrovoltaico;

4.2 Possibili alternative

Nel considerare le possibili alternative in relazione alle ipotesi progettuali si è considerato:

- alternativa tecnologica: alternative alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica;
- alternativa agli impianti fotovoltaici a terra: impianti sui tetti;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- alternativa agli impianti fotovoltaici a terra in terreno non agricolo;
- alternativa alla localizzazione scelta: differente ubicazione del sito;
- alternativa zero: non realizzare le opere in progetto;

Di seguito si analizzano le possibili alternative.

4.2.1 Possibili alternative alle fonti rinnovabili fotovoltaiche

In merito alle possibili alternative alla presente proposta progettuale è subito apparso che all'interno delle varie opportunità progettuali, finalizzate alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ed inesauribili, quella inerente il solare fotovoltaico è la più facilmente percorribile ed attuabile, al contrario delle altre iniziative quali l'eolico, la geotermia e le biomasse, per le quali l'attenzione è particolarmente difficoltosa per specifiche ed inconfutabili motivazione ostative che si seguito si elencano e sintetizzano.

- ✓ L'uso dell'energia eolica è risultato impraticabile nell'area in questione, ed in quelli limitrofi, che per l'impatto visivo risulterebbe eccessivamente invasivo e di difficile mitigazione.
- ✓ L'utilizzo di energia geotermica presenta eccessivi costi di realizzo ed incertezza nell'attuazione di un progetto, e non sarebbe in grado di evitare realtà notevolmente impattanti per ciò che concerne le strutture necessarie alla trasformazione ed alla distribuzione dell'energia eventualmente prodotta, oltre ad essere una forma non idonea di produzione di energia a queste latitudini a causa della temperatura media elevata.
- ✓ La produzione di energia mediante l'utilizzo di biomasse, infine, pur trattandosi di una fonte classificata rinnovabile, renderebbe indispensabile (per raggiungere le potenzialità desiderate) la costruzione di un impianto a rete di grande impatto. Inoltre, necessiterebbe, a monte dell'intervento, di una adeguata concertazione e pianificazione programmatica, tra molteplici aziende in grado di fornire la fonte energetica primaria (biomasse). Tale metodo di produzione energetica non eviterebbe, seppur ridotta rispetto all'utilizzo di combustibili di origine fossile, l'immissione in atmosfera di CO₂.
- ✓ La produzione di energia rinnovabile da fonte fotovoltaica senza l'utilizzo del suolo a scopi agricoli potrebbe condurre ad una riduzione o una variazione dei valori chimico-fisici del suolo e a una perdita delle sue caratteristiche pedoagronomiche;
- ✓ La produzione di energia elettrica da fonti diverse da quelle rinnovabili, ossia le fonti fossili, determinano ricadute negative sull'ambiente per quello che concerne l'inquinamento dell'aria e degli altri elementi naturali che lo compongono (acqua, suolo, idrologia, sottosuolo, ecc.).

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Si può pertanto asserire che l'inserimento dell'impianto fotovoltaico nell'area individuata, e più in generale le scelte che hanno guidato la realizzazione di un tale intervento infrastrutturale, devono essere inserite a pieno titolo all'interno della più ampia azione di sostenibilità ambientale a cui assoggettare l'intera iniziativa.

4.2.2 Alternativa zero

L'alternativa "0" può equivalere alla non realizzazione del progetto. E ciò manterrebbe ovviamente inalterata l'attuale situazione presente sul territorio.

Tuttavia, il mantenimento dell'attuale situazione comprometterebbe parzialmente lo sviluppo economico e lavorativo; costituirebbe la causa del conseguente ridimensionamento delle potenzialità produttive di questo territorio, provocando anche la contrazione delle indispensabili azioni di salvaguardia ambientale. Costringerebbe, al tempo stesso, ad abbandonare l'opportunità di trasformazione del sito in un luogo di ricostruzione dell'habitat e di riproduzione della fauna selvatica autoctona, altrimenti destinato ad essere assorbito all'interno delle maglie della edilizia legittima e/o abusiva.

La aggressione al territorio proveniente dalle dispersioni insediative delle seconde case per vacanze, spesso di tipo abusivo, costituisce uno degli elementi più marcati delle criticità del territorio come bene evidenziato dal PPTR.

In ambito territoriale comunale e provinciale, inoltre, a causa dei mancati apporti offerti da parte dei proponenti del progetto si constatarebbe solamente una consistente riduzione dell'opportunità di incremento di posti di lavoro e mano d'opera impegnata nell'ambito della costruzione, e/o per la manutenzione e l'esercizio dell'impianto in progetto.

5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il parco agrovoltaico "Agrienergy" si sviluppa su una superficie complessiva di 839.918 mq. al cui interno si darà continuità alla attività agricola su 741.533mq circa pari al 88,29 % dell'area totale di impianto.

Il parco agrovoltaico è localizzato all'interno del territorio comunale di San Pancrazio e si sviluppa interamente su area agricola come individuata dal PRG.

Le opere in progetto per l'impianto agrovoltaico in studio, si distinguono in:

- ❖ Opere di rete
- ❖ Opere di utente

Le opere di utente sono:

- ❖ Generatore fotovoltaico

- ❖ Elettrodotto interrato di 7.987 mt.
- ❖ cabine di sezionamento
- ❖ Stazione di Elevazione MT/AT
- ❖ Linea di connessione dalla Stazione di Elevazione alla nuova SE di Cellino San Marco di 337 mt.

Opere di rete sono:

- ❖ Nuova Stazione elettrica di Cellino San Marco Terna 380/150 kV

5.1 Localizzazione delle opere in progetto

Il parco agrovoltaico Agrienergy si realizzerà nel territorio del comune di San Pancrazio Salentino su un'area agricola, e si estende per circa mq 839.918 mq.

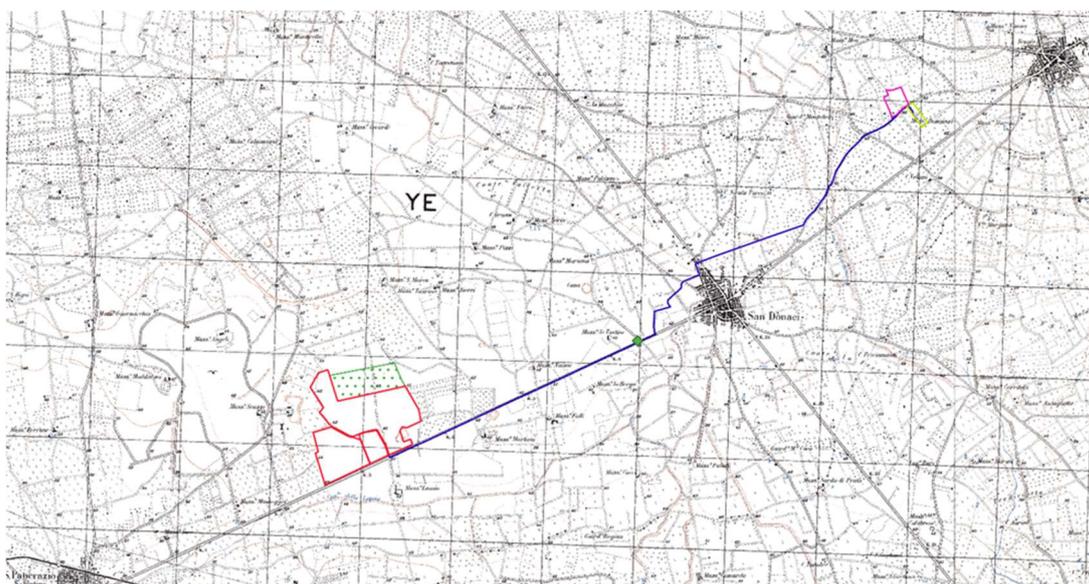


Figura 1: Inquadramento generale su IGM

Di seguito, si riportano, i dati catastali per il parco agrovoltaico, per la Stazione di elevazione e la Nuova Stazione elettrica di Cellino San Marco.

Riferimenti catastali del parco agrovoltaico

Comune	Destinazione	Dati Catastali		
		FG Mappa	Particelle	Superficie Complessiva mq
San Pancrazio Salentino	Parco agrovoltaico	17	30	115.312
	Parco agrovoltaico	17	29	130.946
	Parco agrovoltaico	17	31	114.502
	Parco agrovoltaico	17	32	110.998
	Parco agrovoltaico	17	34	102.762
	Parco agrovoltaico	17	35	112.953

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

	Parco agrovoltaico	17	36	66.385
	Parco agrovoltaico	17	37	8.550
	Parco agrovoltaico	17	38	111.336
	Parco agrovoltaico	17	2	43.148
	Parco agrovoltaico	24	129	96.675
	Parco agrovoltaico	24	132	99.475
	Parco agrovoltaico	24	135	97.869
	Parco agrovoltaico	24	40	21.200
	Tot.			1.232.111

Riferimenti catastali Stazione di Utenza

La stazione di elevazione è di tipo condiviso con altri produttori che afferiscono al medesimo stallo della nuova Stazione Elettrica di TERNA in Cellino San Marco.

La stazione di elevazione occupa una superficie complessiva di 3.800 mq e interessa le p.lle 911-170-160 del foglio n.°28 e la p.la 218 del foglio 24.



Figura 2: Vista d'insieme, Stazione Elettrica e Stazione di Utenza

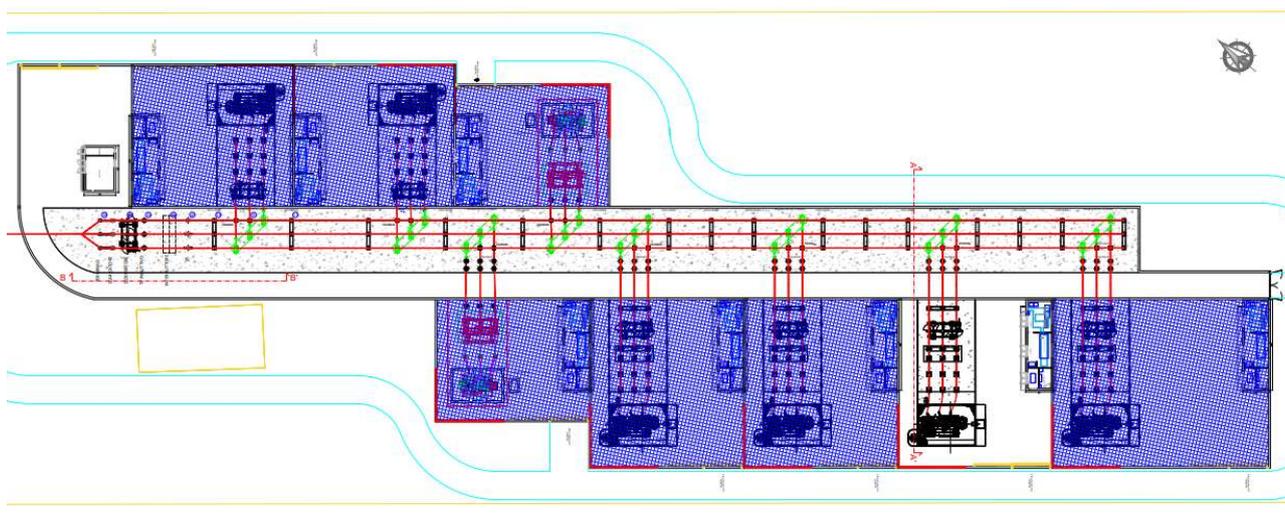


Figura 3: Stazione di utenza

Riferimenti catastali nuovo stazione Elettrica Cellino San Marco

Il cavidotto di connessione si sviluppa quasi interamente su strade pubbliche e interessa i comuni di San Pancrazio e Cellino San Marco ed è realizzato tutto in interrato.

Nell'ambito del programma dei piani di sviluppo di TERNA s.p.a è prevista la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica 380/150 kV, di trasformazione della RTN da realizzarsi nel comune di Cellino San Marco.

La stazione RTN ha dimensioni pari a circa 60.000 mq, è dotata di una sezione a 380 kV del tipo AIS costituita da 2 stalli linea 380 kV, 3 stalli ATR 380/150 kV nonché da 1 stallo parallelo sbarre.

La Stazione RTN interessa i terreni censiti al catasto di Cellino San Marco al foglio 24 particelle 231, 232, 233, 154, 153, 76, 78, 77, 82 e 218.

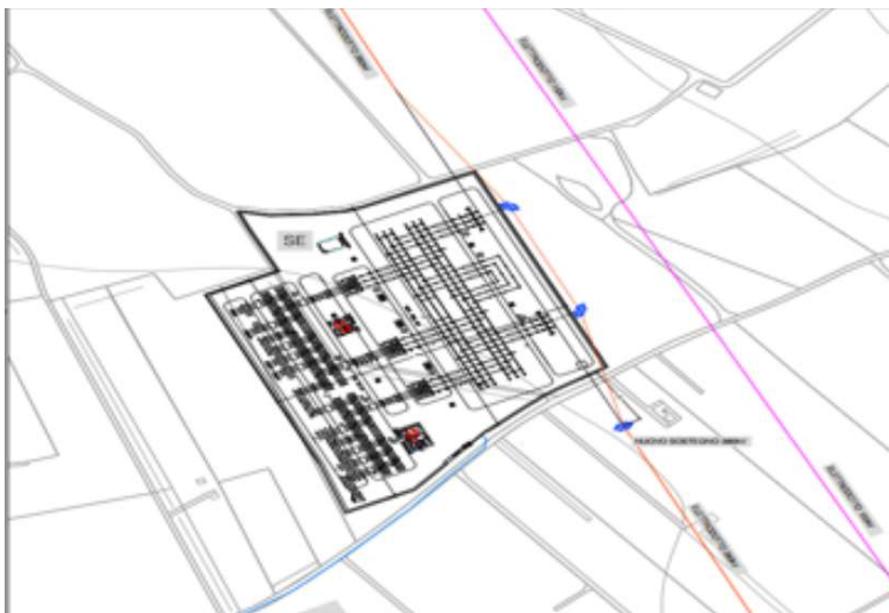


Figura 4: Stazione Elettrica

5.2 Inquadramento Urbanistico

5.2.1 Comune di San Pancrazio Salentino

Il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) del Comune di San Pancrazio Salentino (BR) è stato approvato con D.G.C. n. 1439 del 03/10/2006 e definitivamente, con D.C.C. n. 54 del 12/12/2006. Successivamente la giunta della regione Puglia con atto n. 2967 del 28 dicembre 2010 (esecutivo a norma di legge), ha approvato in via definitiva la variante alle N.TA. del P.R.G. vigente del comune di San Pancrazio Salentino di cui alla D.C.C. n. 11 del 30 aprile 2009.

L'area agricola del comune di San Pancrazio è divisa in area di tipo E1, E2, E3 dove:

Le zone agricole sono distinte in:

- ✓ zone agricole normali (E1)
- ✓ zona a parco agricolo produttivo (E2)
- ✓ zone agricole di salvaguardia e di interesse ambientale (E3)
- ✓ zone agricole speciali (E4).

L'area interessata dal parco agrovoltaico secondo il è di tipo E3: ZONE AGRICOLE DI SALVAGUARDIA E DI INTERESSE AMBIENTALE

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

5.2.2 Comune di San Donaci

Il comune di San Donaci, già dotato di Regolamento Edilizio ed annesso P.F. con delibera di C.C. n. 61 del 03/08/96 e chiarita con deliberazione consiliare n. 89 del 22/10/96 ha adottato il PRG del proprio territorio in conformità alle disposizioni della L.R. 56/80.

Successivamente la Giunta Regionale con deliberazione n. 827 del 26/06/2001 ha approvato il PRG con le prescrizioni e condizioni contenute nella relazione-parere del CUR ristretto del 29/12/99.

Il comune di San Donaci individua e classifica le aree agricole come riportato di seguito:

Zona E – Zona a verde agricolo e delle attività connesse:

- Zona E1 – Zona agricola-produttiva normale;
- Zona E2 - Zona agricola speciale;
- Zona E3 – Zona di particolare pregio e di tutela ambientale;

5.2.3 Comune di Cellino San Marco

Con delibera della G.M. n° 217 del 28.9.1972, l'Amministrazione di Cellino San Marco ha adottato il programma di Fabbricazione, approvato con Decreto n° 706 del Presidente della Regione Puglia in data 10.2.1975.

Il comune di Cellino San Marco, individua e classifica le zone agricole come zone E: ossia quella parte di territorio comunale destinata specificatamente alla realizzazione delle attività connesse con l'agricoltura.

Il tratto di cavidotto che interessa il comune di San Donaci, ricade in parte in zona agricola e in parte in zona urbana.

Le aree che interessano l'ultimo tratto di cavidotto, la Stazione di Elevazione e la Stazione Elettrica sono tutte all'interno dei confini comunali di Cellino San Marco in aree tipizzate dallo strumento urbanistico vigente come aree rurali (zone E).

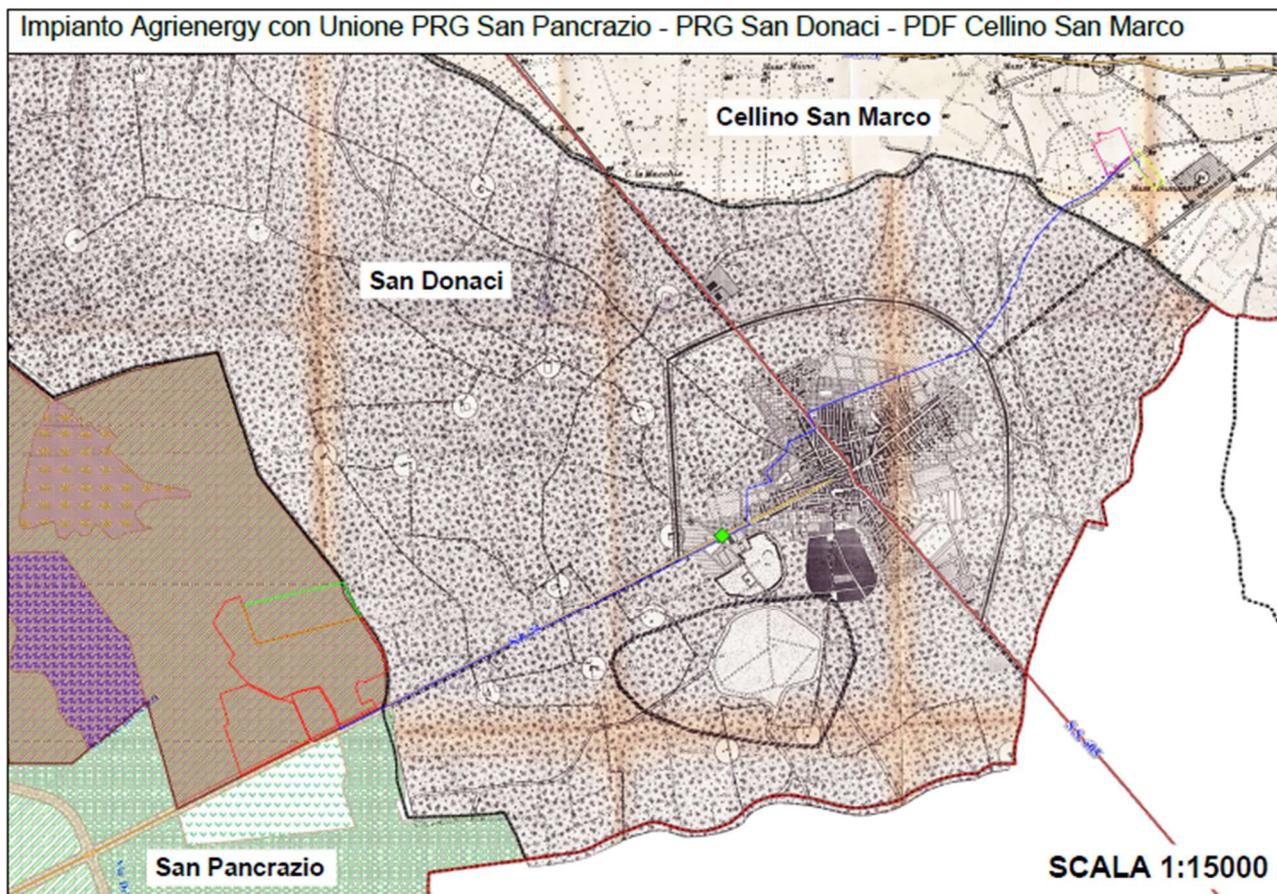


Figura 5: Inquadramento intervento su rispettivi strumenti urbanistici comunali

5.3 Inquadramento ai sensi del P.P.T.R.

Il PPTR suddivide il territorio regionale in figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio) e ambiti (aggregazioni complesse di figure territoriali); gli ambiti rappresentano i sistemi territoriali complessi in cui sono evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio.

L'ambito del "Tavoliere Salentino" si articola in cinque Figure Paesaggistiche Minime:

1. La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane;
2. La Terra dell'Arneo;
3. Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini;
4. La campagna a mosaico del Salento centrale;
5. Le Murge tarantine;

L'area oggetto della presente relazione, ed in particolare le aree dove sorgerà il parco agrovoltaico, il cavidotto di connessione e la cabina di sezionamento, la stazione di utenza, la cabina di smistamento sono

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

localizzate nei comuni di San Pancrazio e Cellino San Marco, e ricadono nell'ambito di paesaggio regionale, così come individuato dal PPTR, la "Tavoliere Salentino" di cui alla figura Territoriale e Paesaggistica (Unità minime del paesaggio) " Le Terre dell'Arneo" e si colloca la confine con l'altro ambito " La campagna brindisina".

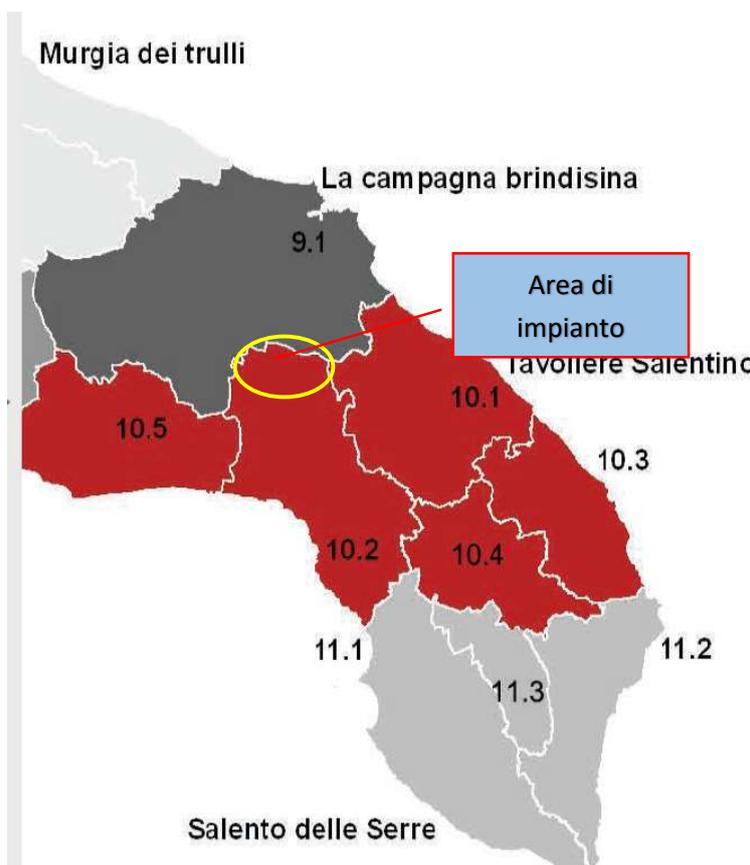


Figura 6: Ambito Paesaggistico Regionale "Tavoliere Salentino" - "Le Terre dell'Arneo"

La figura territoriale della La terra d'Arneo è una regione della penisola salentina che si estende lungo la costa ionica da San Pietro in Bevagna fino a Torre Inserraglio e, nell'entroterra, dai territori di Manduria e Avetrana fino a Nardò. Si chiama Arneo dal nome di un antico casale di epoca normanna situato appena a nord ovest di Torre Lapillo.

Storicamente questa zona era caratterizzata, lungo la costa, da paludi che la rendevano terra di malaria, mentre, nell'entroterra, dominava dappertutto la macchia mediterranea, frequentata dalle greggi dei pastori e dai briganti. Con le bonifiche inaugurate in età giolittiana, proseguite durante il fascismo e completate nel dopoguerra, il litorale ionico si è addensato di villaggi turistici, stabilimenti balneari, ville e case residenziali, perdendo completamente i caratteri dell'antico paesaggio lagunare; allo stesso modo l'entroterra, completamente disboscato della macchia mediterranea, si è infittito di coltivazioni di olivi e viti.

In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

Nell'ambito della biodiversità l'area non interferisce con le aree di flora a rischio "Lista rossa Regionale delle piante" né con gli habitat prioritari.

Inoltre, il PPTR colloca l'area di impianto lontana da punti di interesse e panoramici.

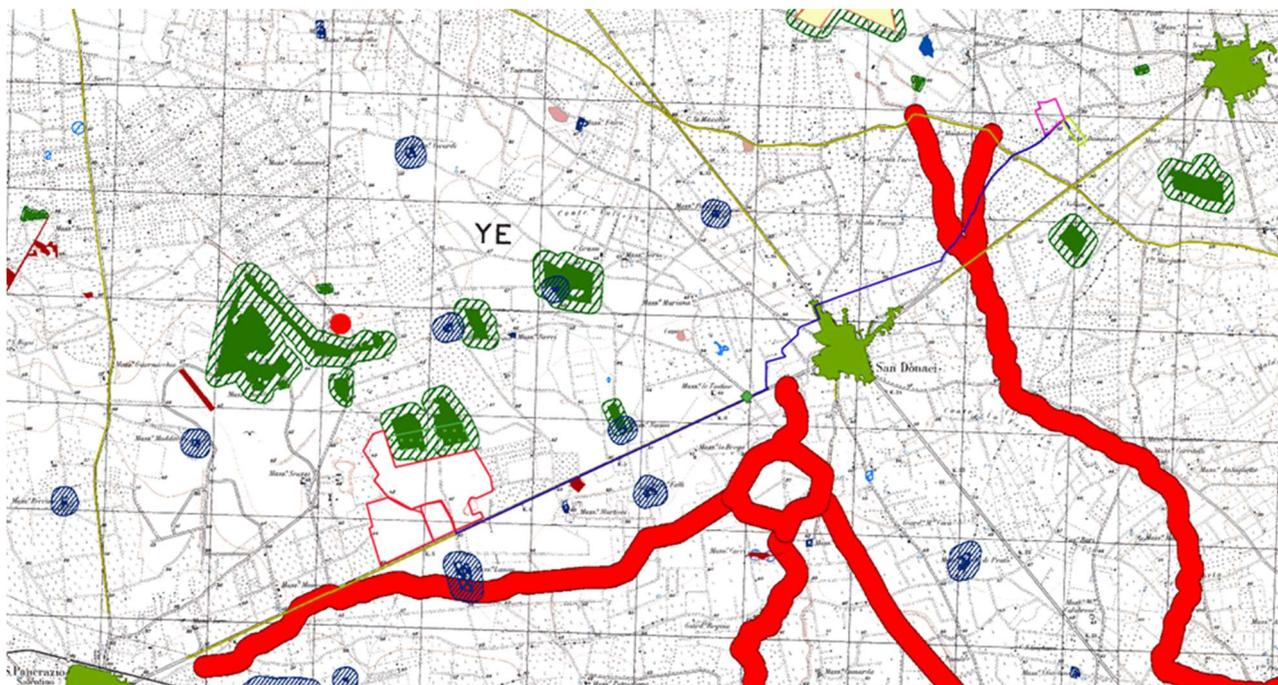


Figura 7: Inquadramento vincolistico generale su PPTR

Nessuna delle opere di progetto interferisce con alcun vincolo definito dal PPTR ad esclusione del cavidotto ed in particolare:

- Un breve tratto di linea interrata di connessione MT interferisce con il vincolo di "Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R." nel comune di San donaci;
- Un breve tratto di linea interrata di connessione MT interferisce con il vincolo di "Città consolidata" nel comune di San donaci;

La conformità del progetto al PPTR, in particolar modo ai requisiti di rispondenza espressi nelle linee guida, è ampiamente ottenuta come si dimostra all'interno dei vari studi e approfondimenti che accompagnano la valutazione di impatto ambientale del presente progetto (Relazione Paesaggistica, Studio del fotoinserimento, Progetto di Mitigazione, Rilievo Fotografico, Piano Culturale).

Per la valutazione più dettagliata delle interferenze si rinvia alla Relazione sugli elementi tutelati del piano paesaggistico Regionale.

5.4 Inquadramento ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di assetto idrogeologico (PAI) 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.

Dalla lettura della cartografia disponibile si rileva che le opere di progetto, che interessano il parco agrovoltaico Agrienergy, non interferiscono con aree a pericolosità idraulica così come definite dal Piano di Assetto Idrogeologico

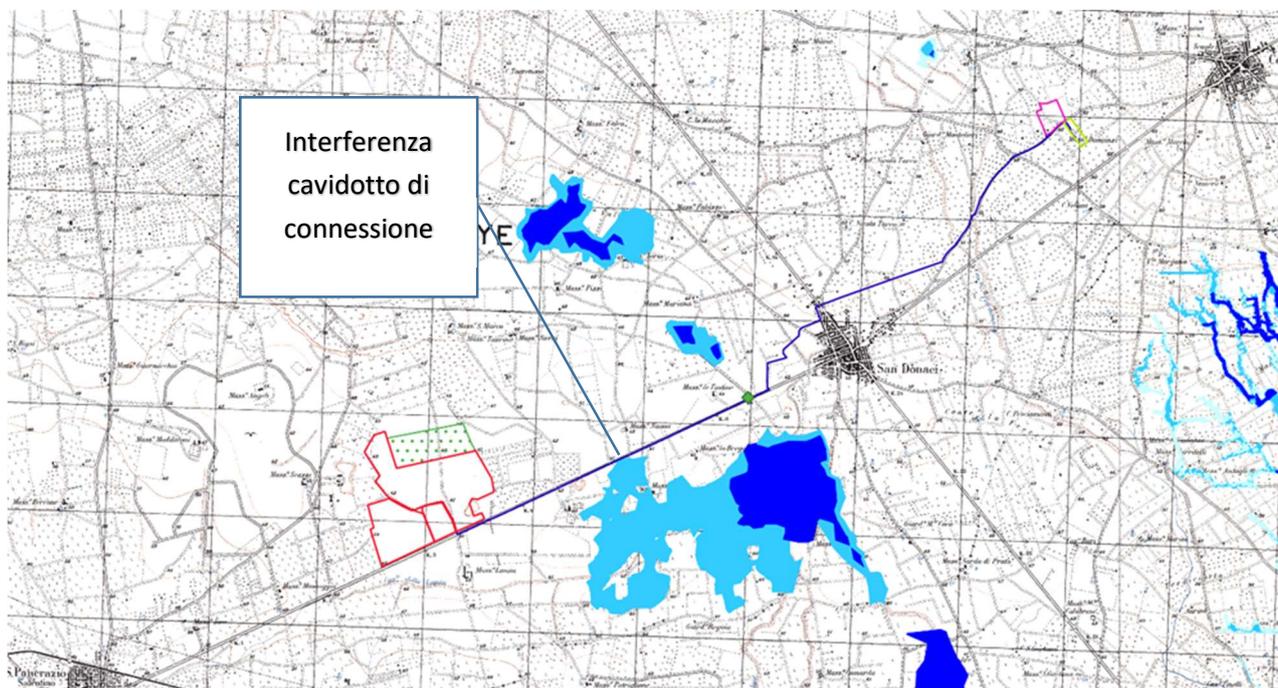


Figura 8: Inquadramento vincolistico generale PAI

Il cavidotto di collegamento interferisce in un punto con un'area a media pericolosità idraulica (art. 8 delle NTA del PAI) (fig. 7-). L'interferenza in tale area, seppur presente, è individuata su un tratto di cavidotto da realizzare su viabilità esistente, consentita ai sensi del richiamato articolo 8 comma "d" dell' NTA del PAI.

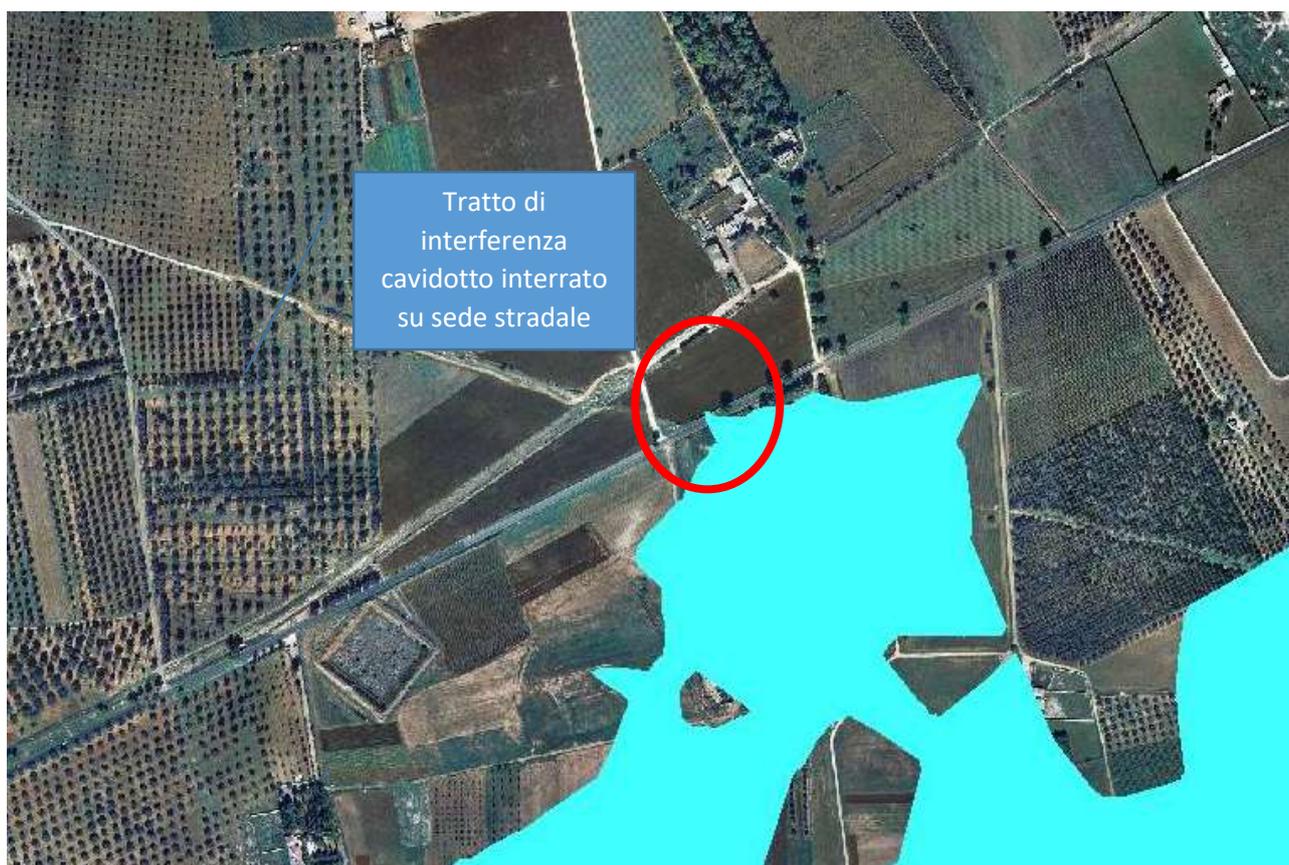


Figura 9: Particolare di attraverso cavidotto in tecnica

5.4.1 Interferenze con il reticolo idrografico

Da lettura della cartografia, riporta di seguito, l'area di impianto e la cabina di sezionamento, non interferiscono con alcun vincolo definito dalla Carta Idrogeomorfologica.

Il cavidotto di connessione MT invece, attraversa 4 corsi d'acqua del reticolo idrografico, all'interno del territorio comunale di San Donaci. Anche in questo caso, l'interferenza in tale area, seppur presente, è individuata su un tratto di cavidotto da realizzare su viabilità esistente, consentita ai sensi del richiamato articolo 8 comma "d" dell' NTA del PAI.

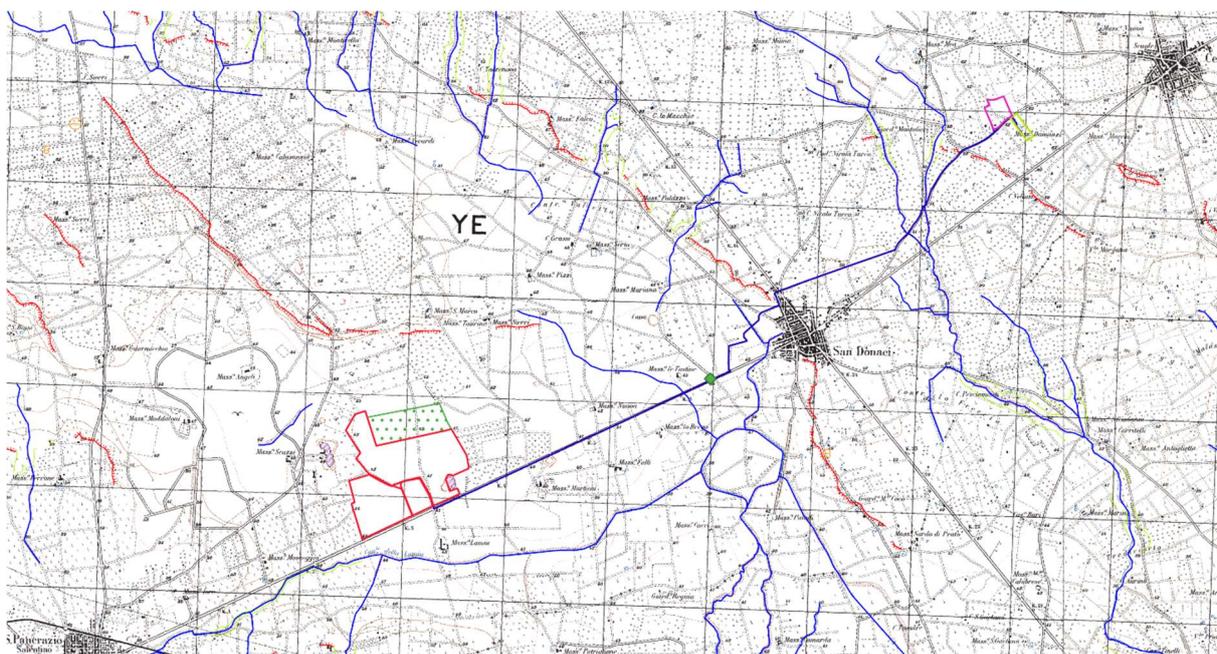


Figura 10: Inquadramento vincolistico generale su Carta Idrogeomorfologica

5.5 Inquadramento ai sensi del Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 (FER -Aree non Idonee)

Le aree di impianto non interferiscono con alcun vincolo definito dal FER (vedasi quanto riportato in inquadramento PAI e FER).

Il caviodotto di collegamento interferisce con UPC attraversando:

- aree a Pericolosità Idraulica;
- Segnalazione della carta dei beni;
- Boschi con Buffer di 100 mt
- aree di pertinenze di segnalazione carta dei beni

si rinvia all'elaborato "7Q710K8_AnalisiPaesaggistica_13" per gli ulteriori approfondimenti.

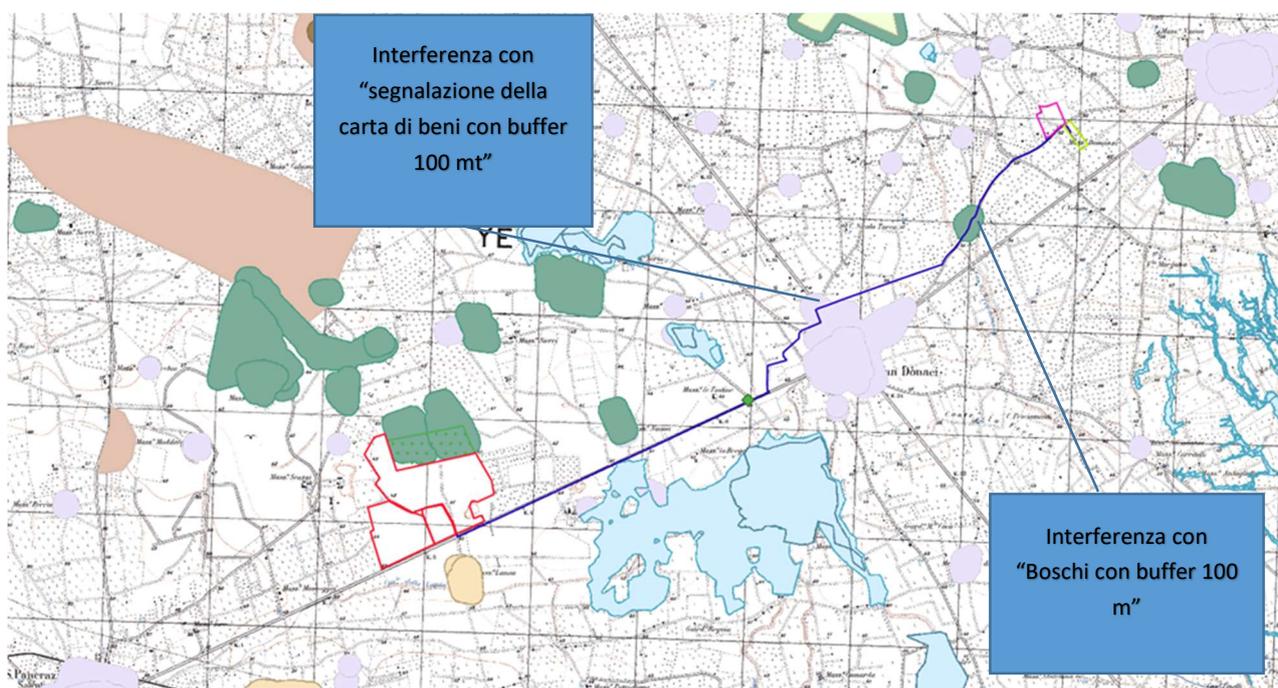


Figura 11: Inquadramento vincolistico generale FER (Aree non idonee)

5.6 Inquadramento ai sensi della mappatura della Rete Natura 2000 e la direttiva "Habitat" n°92/43/CEE

L'area individuata per la realizzazione del parco agrovoltaico "Agrovoltaico Agrienergy" non ricade in Zone di Protezione Speciale (ZPS), né nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) né tantomeno nelle rispettive aree buffer. L'area SIC più vicina al sito di impianto è a circa 13,7 Km.

Parchi e aree protette

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia - 13/09/2021

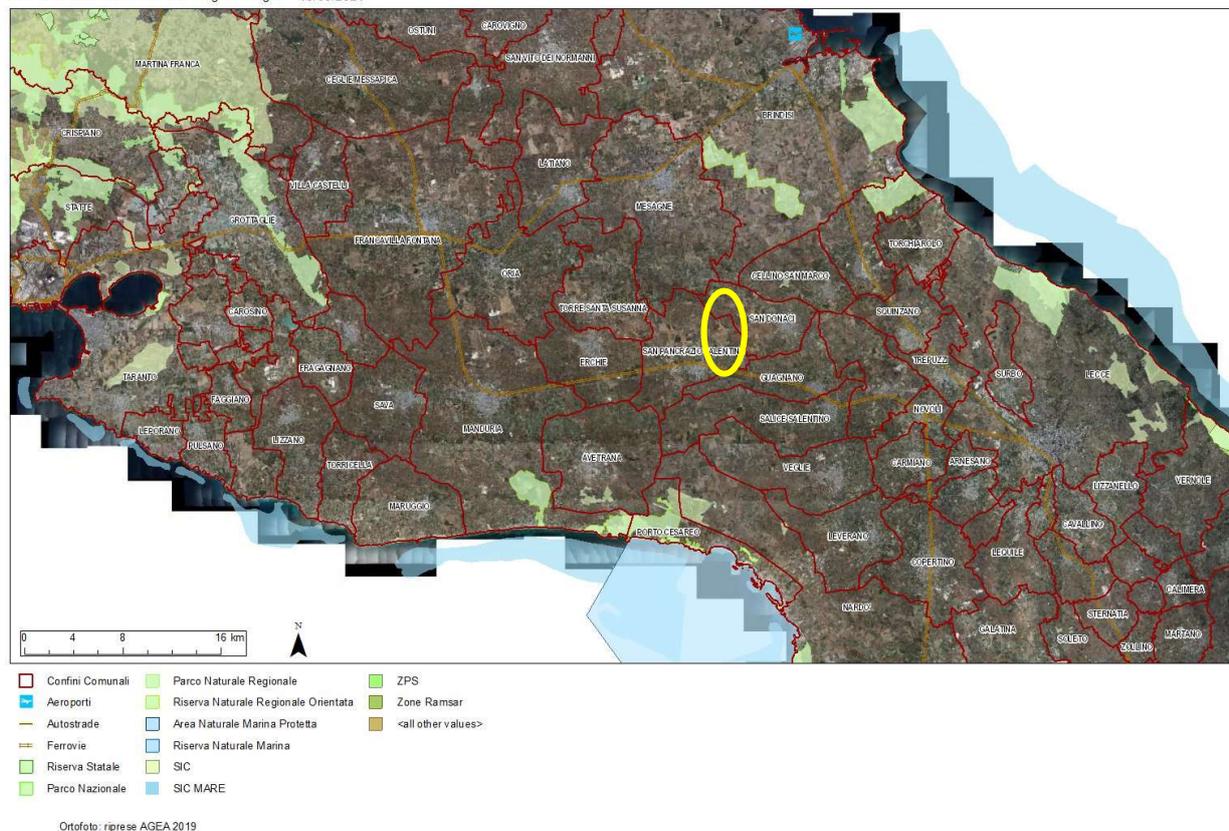


Figura 12: Parchi e aree protette

5.7 Inquadramento ai sensi della mappatura delle Aree Protette legge 394/91 e legge regionale 19/97

In conformità con quanto definito dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col V Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9-2003), l'area in oggetto si può affermare che non ricade in aree nazionali protette. Inoltre, l'area in oggetto non presenta aree protette regionali istituite con la ex L.R. n. 19/97 né vi è la presenza di oasi di protezione così come definite dalla ex L.R. 27/98. L'area non ricade in alcuna delle aree di importanza avifaunistica, definite a livello internazionale come Important Bird Areas IBA 2000, presenti in Puglia.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

5.8 Inquadramento ai sensi della Legge n°1089/39 "Tutela delle cose d'interesse storico artistico"

Il territorio nel quale ricade l'area d'intervento non presenta beni architettonici extraurbani (art. 3.16 delle N.T.A.) o opere di architettura vincolate come "beni culturali" ai sensi del titolo I del D.lgs 490/99.

5.9 Inquadramento ai sensi della Legge 1497 /39 "Protezione Bellezze Naturali"

Un'altra legge sulla tutela dei beni culturali è stata esercitata dal Ministro della pubblica istruzione, la L. n.1497/39, legge che riguarda la "Protezione delle bellezze naturali" (singole o d'insieme), come panorami tutelati anche attraverso i piani paesistici per aree particolari.

L'area di progetto non interferisce con nessuna area tutelata.

5.10 Inquadramento ai sensi della Legge 431/85 "Tutela dei Beni Naturalistici ed Ambientali"

La legge Galasso si preoccupa di classificare le bellezze naturalistiche in base alle loro caratteristiche peculiari suddividendole per classi morfologiche. L'azione di tutela all'interno delle aree individuate secondo le direttive della legislatura non esclude totalmente l'attività edificatoria, ma la sottopone all'approvazione degli enti preposti alla tutela, nonché al Ministero del Beni Culturali ed Ambientali. Nel caso di abusi non è inoltre prevista la possibilità di ottenere concessioni edilizie in sanatoria, unitamente alle sanzioni pecuniarie è previsto il ripristino dello stato dei luoghi a carico di colui che commette l'abuso. Le regioni vengono obbligate alla redazione di un Piano Paesistico che tuteli il territorio e le sue bellezze, in particolare i piani possono anche porre la totale inedificabilità.

L'area di progetto non interferisce con nessuna area tutelata.

5.11 Regio Decreto N°3267 del 30.12.1923

Il Regio Decreto 326 ha lo scopo di riordinare i boschi e i terreni montani sottoponendo a vincolo, per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono arrecare danno pubblico subendo denudazioni, o che possano perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

L'area di progetto non interferisce con nessuna area tutelata.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

5.12 Piano faunistico Regionale

L'area di installazione del l'impianto agrovoltaico Agrienergy ricade nella zona di Ripopolamento e Cattura prevista dal Piano Faunistico vigente.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale di Brindisi n. 3/2 del 27 febbraio 2007, esecutiva ai sensi di legge, è stato approvato il: Piano Faunistico Venatorio 2007-2012 della Provincia di Brindisi

In cui ai sensi dell'art. 10, comma 4 della legge regionale 13 agosto 1998, n. 27, nel provvedimento consiliare, di approvazione del piano, sono state individuate e perimetrare, con specifici fogli di mappa catastali, le zone sottoposte a vincolo:

- ✓ lett. a – oasi di protezione - ,
- ✓ lett. b – zone di ripopolamento e cattura.

L'oasi di protezione e ripopolamento Masseria Angeli non è più operante per scadenza del piano faunistico venatorio 2007/2012 della Provincia di Brindisi i cui contenuti non sono riprodotti dal piano faunistico venatorio regionale 2009/2014 prorogato nell'efficacia giusta deliberazione di G.r. n. 1235 del 28.7.2017 sino all'approvazione del nuovo piano faunistico venatorio regionale.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) è stato adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 78 del 12/06/2018.

In data 30/09/2021 con delibera di Giunta n. 1541 è stato adottato il Regolamento Piano Faunistico Venatorio Regionale attuativo del Piano faunistico venatorio regionale 2018/2023.

La Regione con il Piano faunistico venatorio regionale attua la pianificazione faunistico-venatoria del territorio agro-silvo-pastorale regionale.

Come i riporta nel paragrafo successivo il nuovo piano Faunistico Regionale 2018-2013 individua l'area dell'oasi della Masseria degli Angeli come "Area di ripopolamento e cattura".

Ai sensi dell'art. 2.2 del Piano Faunistico le oasi di protezione sono istituti vocati alla sosta, al rifugio, alla riproduzione naturale della fauna selvatica attraverso la difesa e il ripristino degli habitat per le specie selvatiche dei mammiferi e uccelli di cui esistano o siano esistiti in tempi storici popolazioni in stato di naturale libertà nel territorio regionale.

Le oasi di protezione, in particolare:

- ✓ assicurano la sopravvivenza delle specie faunistiche in diminuzione o particolarmente meritevoli di conservazione;
- ✓ consentono la sosta e la produzione della fauna selvatica, con particolare riferimento alla fauna migratoria lungo le principali rotte di migrazione.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Dette aree, anche di dimensioni limitate, risultano utili a diverse specie di uccelli migratori, se ben distribuite sul territorio in punti strategici come, ad esempio, lungo le principali rotte di migrazione.

Nelle oasi di protezione è vietata ogni forma di esercizio venatorio e ogni altro atto che rechi danno alla fauna selvatica; sono di norma delimitate da confini naturali e sono segnalate con tabelle recanti la scritta nera su fondo bianco "Oasi di protezione - Divieto di caccia", con onere a carico della Regione Puglia.

Detti istituti hanno durata decennale, salvo revoca, e possono essere utilizzati proficuamente nell'ambito di programmi di reintroduzione di specie per quanto riguarda la fauna stanziale.

L'area di protezione Masseria Angeli si estende per 2.339,52 Ha.

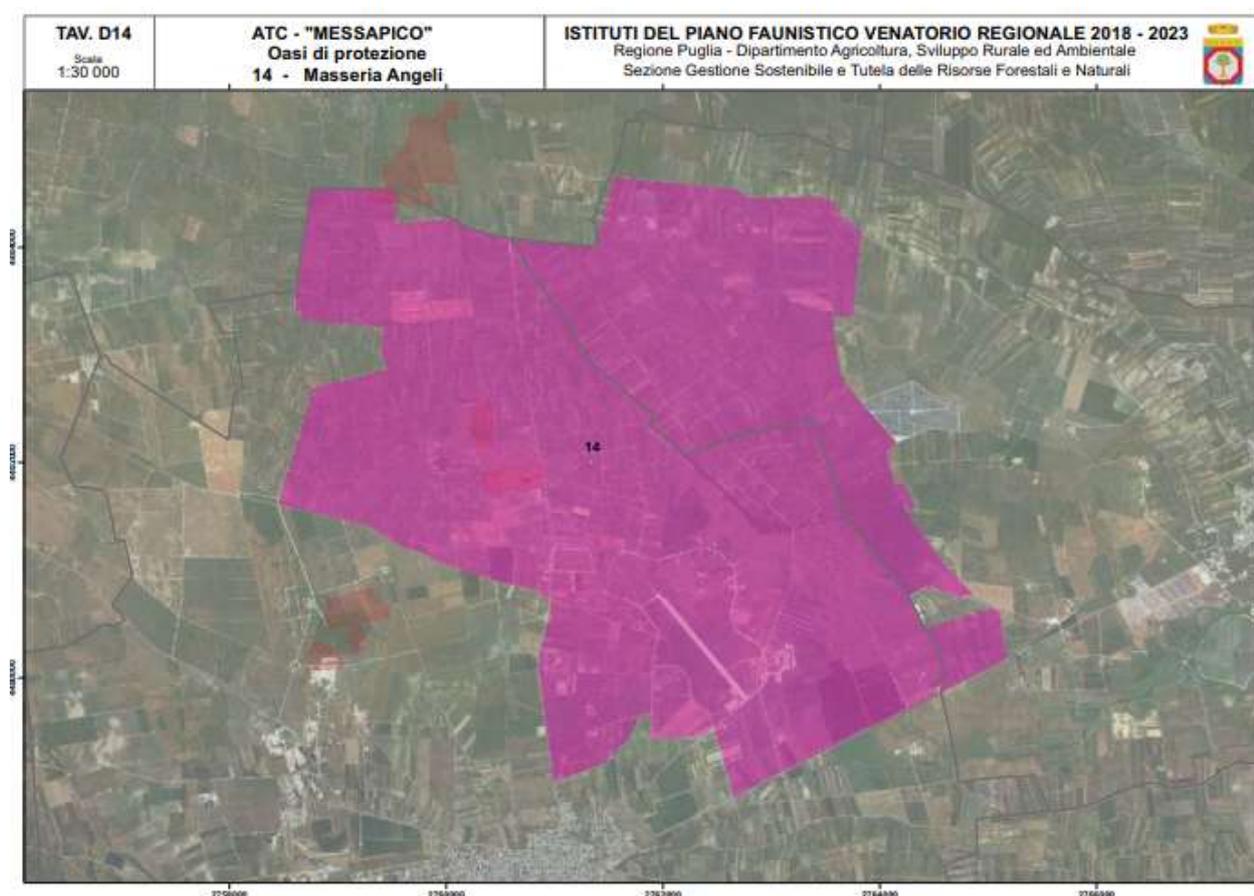


Figura 13: Stralcio Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023, Oasi di Protezione "Masseria degli Angeli"

Le opere in progetto non sono in contrasto con le finalità del piano e delle zone di ripopolamento e cattura che invece favoriscono la riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale in virtù della protezione fisica che si genera in un ambiente sorvegliato e dell'agricoltura biologica condotta all'interno e lungo i perimetri.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

5.13 Inquadramento programmatico e contesto normativo

Il progetto in questione si inserisce a pieno titolo tra quelli prescelti per il raggiungimento degli obiettivi, di interesse comunitario e mondiale, finalizzati alla sensibile riduzione dei fattori inquinanti e dei conseguenti effetti devastanti che la produzione di energia da combustibili fossili provoca sull'ecosistema, i quali costituiscono ormai da molto tempo una problematica riconosciuta a livello internazionale e puntualmente messa in rilievo e denunciata dalla comunità scientifica mondiale che indica nelle piogge acide, nell'inquinamento atmosferico e nella modifica del clima globale, le principali alterazioni ambientali rilevate e principalmente provocate dai processi di combustione.

Come maggiormente dettagliato nello Studio di Impatto Ambientale, il progetto agrovoltaico "Agrovoltaico Agrienergy" è rispettoso della normativa vigente tanto di carattere Europeo, che Nazionale, Regionale e Provinciale.

5.13.1 Contesto Europeo

Normativa di riferimento

Normativa Europea	DIRETTIVA (CE) 97/11: Consiglio, 3 marzo 1997 G.U.C.E. 14 marzo 1997, n. L 073 Modifica alla direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
	DIRETTIVA (CE), 85/337: Consiglio, 27 giugno 1985 G.U.C.E. 5 luglio 1985, n. L 175 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
	Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2001/77/Ce Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili
	Decisione 25 aprile 2002, n. 2002/358/CE approvazione, a nome della Comunità europea, del Protocollo di Kyoto allegato alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni
	Direttiva Parlamento Europeo e Consiglio Ue 2003/87/Ce Istituzione di un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra
	Decisione Parlamento e Consiglio Ue 1639/2006/Ce Programma quadro per la competitività e l'innovazione 2007-2013 - Programma "Energia intelligente" 2007/2013
	Proposta di Direttiva del 23 gennaio 2008 "Sulla promozione dell'uso di energie rinnovabili"; si occupa di regolamentare il raggiungimento entro il 2020 dei traguardi stabiliti da Consiglio Europeo nel 2007. Entro tale data si vuole ottenere, con la collaborazione i tutti gli Stati membri, l'abbattimento del 20% dei consumi energetici, un'equivalente riduzione delle emissioni di gas serra, il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili per il 20% dell'approvvigionamento complessivo e l'utilizzo dei trasporti di una quota del 10% di biocarburanti.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

	Direttiva Parlamento Europeo e Consiglio Ue 2009/28/Ce Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
	Direttiva UE 2018/2001 Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili- (articolo 3) dispone che gli Stati membri provvedono collettivamente a far sì che la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32%. Contestualmente, a decorrere dal 1° gennaio 2021, la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia di ciascuno Stato membro non deve essere inferiore a dati limiti.

5.13.2 Contesto Nazionale

Normativa di riferimento

Normativa Nazionale	Legge n. 10 del 09/01/1991 Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
	D.Lgs 16 marzo 1999, n. 79 Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica
	Dlgs 23 maggio 2000, n. 164 Attuazione della direttiva n. 98/30/Ce recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale
	Dlgs 29 dicembre 2003, n. 387 Attuazione della direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
	D.M. Attività Produttive 20 luglio 2004 Obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia - Dlgs 79/1999
	D.M. Attività Produttive 20 luglio 2004 Obiettivi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili - Dlgs 164/2000
	Legge 23 agosto 2004, n. 239 Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia
	D.M. Attività Produttiva 24 ottobre 2005 , Aggiornamento direttive incentivazione Energia da fonti rinnovabili ex D.Lgs. 79/1999
	D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 Norme in materia ambientale
	D.M. Attività Produttive 6 febbraio 2006 Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare - Dlgs 387/2003 - Modifica Dm 28 luglio 2005
	D.M. Sviluppo economico 19 febbraio 2007 Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare - cd. "Conto energia" - Attuazione articolo 7, Dlgs 387/2003
	D.M. Sviluppo economico 18 dicembre 2008 Incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - Articolo 2, comma 150, legge 24 dicembre 2007, n. 244
	D.Lgs. 16 gennaio 2008 , n. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
	D.Lgs. 09 aprile 2008 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
	D.M. Sviluppo economico 2 marzo 2009 Incentivi alla produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare
D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69	
D.M. Sviluppo economico 6 agosto 2010 Disciplina degli incentivi del Conto Energia 2011 per impianti fotovoltaici	

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

	Legge 13 agosto 2010 n. 129 Conversione in legge del DI 8 luglio 2010, n. 105 recante misure urgenti in materia di energia e disposizioni per le energie rinnovabili
	D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 -Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. (11G0067)
	D.Lgs.4 luglio 2014, n. 102 -Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE
	D.M. 10 novembre 2017: Adozione della Strategia energetica nazionale.
	Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)
	Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (adottato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente)

5.13.3 Contesto Regionale

Normativa di riferimento

Normativa Regionale	Lr Puglia 30 novembre 2000, n. 19 -Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di energia e risparmio energetico, miniere e risorse geotermiche
	Dgr Puglia 2 marzo 2004, n. 131 -Direttive in ordine a linee guida per la valutazione ambientale in relazione alla realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia
	Dgr Puglia 23 gennaio 2007, n. 35 -Linee guida per il rilascio dell'autorizzazione unica per impianti alimentati da fonti rinnovabili
	Lr Puglia 19 febbraio 2008, n. 1 -Modifiche alla Lr 40/2007, Finanziaria regionale-Dia per impianti a fonti rinnovabili - Stralcio
	Lr Puglia 21 ottobre 2008, n. 31 - Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti e in materia ambientale
	Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07 -Adozione Piano Energetico regionale (PEAR)
	Lr Puglia 18 ottobre 2010, n. 13 -Modifiche alla legge in materia di Via e precisazioni sul fotovoltaico di piccola taglia e sugli edifici
	Regolamento regionale Puglia 30 dicembre 2010, n. 24 -Individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di impianti a fonti rinnovabili
	Dgr Puglia 28 marzo 2012, n. 602 -Modalità operative per l'aggiornamento del Piano energetico ambientale regionale (Pear)
	Lr Puglia 24 settembre 2012, n. 25 Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili - Linee guida autorizzazioni, Piano energetico, efficienza in edilizia
	Dgr Puglia 23 ottobre 2012, n. 2122 -Misura degli impatti cumulativi su territorio degli impianti eolici e fotovoltaici ai fini delle procedure di Via
	Regolamento regionale Puglia 30 novembre 2012, n. 29 -Modifiche al regolamento 24/2010 di individuazione di aree e siti non idonei per impianti a fonti rinnovabili
	Determinazione dirigenziale Puglia 6 giugno 2014, n. 162 -Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Via
Determinazione dirigenziale Puglia 24 ottobre 2016, n. 49 -Autorizzazione unica di impianti a fonti rinnovabili ex Dlgs 387/2003 - Applicazione del Dm 23 giugno 2016	

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

	Determinazione dirigenziale Puglia 30 novembre 2016, n. 71- Autorizzazione unica per la costruzione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili ai sensi del Dlgs 387/2003
	Lr Puglia 7 agosto 2017, n. 34 -Modifiche alla Lr 25/2012 (Linee guida impianti a fonti rinnovabili)
	Lr Puglia 16 luglio 2018, n. 38 -Modifiche e integrazioni alla Lr 25/2012 (Linee guida impianti a fonti rinnovabili)
	Lr Puglia 23 luglio 2019, n. 34 -Norme per la promozione dell'idrogeno - Disposizioni per rinnovo impianti eolici e fotovoltaici - Norme per la promozione delle comunità energetiche - Disposizioni urgenti in materia di edilizia
	Dgr Puglia 9 luglio 2020, n. 74 -Promozione dell'istituzione delle comunità energetiche (Lr 9 agosto 2019, n. 45) - Approvazione schema Linee guida attuative
	Lr Puglia 20 luglio 2020, n. 24 -Censimento e mappatura georeferenziata degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile a servizio degli edifici pubblici
	Dgr Puglia 7 agosto 2020, n. 1346 -Promozione dell'istituzione delle comunità energetiche (Lr 9 agosto 2019, n. 45) - Approvazione definitiva Linee guida attuative
	Lr Puglia 20 luglio 2020, n. 24 -Censimento e mappatura georeferenziata degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile a servizio degli edifici pubblici
	Dgr Puglia 7 agosto 2020, n. 1346 -Promozione dell'istituzione delle comunità

Il PEAR rappresenta lo strumento fondamentale messo a punto dalla Regione Puglia per la programmazione sul proprio territorio, nonché il punto di riferimento per l'individuazione degli indirizzi e azioni strategiche in ambito energetico. Il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico, in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PEAR concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia. Con la Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidandole attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. Il Piano energetico oggetto di aggiornamento, adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, era già stato destinatario di una prima riprogrammazione con DGR n. 602 del 28/3/2012 e L.R. n. 25 del 24 settembre 2012 "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili". Il PEAR si pone come strumenti quadro flessibili, dove sono previste azioni per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, la razionalizzazione della produzione energetica ed elettrica in particolare, la razionalizzazione dei consumi energetici: in sostanza tutte quelle azioni di ottimizzazione delle prestazioni tecniche dal lato dell'offerta e dal lato della domanda. Fondamentale appare anche il richiamo alla necessità di raccordo ed integrazione con gli altri settori di programmazione e al ruolo dell'innovazione tecnologica, degli strumenti finanziari e delle leve fiscali tariffarie ed incentivanti.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

5.14 Contesto Provinciale

Il PTCP Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brindisi si fonda sul principio di salvaguardia dei caratteri fondamentali dell'ambiente e del paesaggio del territorio salentino, coniugando le necessità di conservazione con le esigenze di sviluppo sostenibile. Questo principio permea tutte le politiche ed i programmi di intervento e trova nella "politiche per il welfare" la concretizzazione dell'impegno in azioni tese ad evitare o diminuire ogni forma di vulnerabilità territoriale, di rischio per cose e persone, ad aumentare la salubrità del territorio e più in generale la qualità ambientale della Provincia.

Il PCTP, suddivide le politiche del welfare in politiche della salubrità, politiche della diffusione della naturalità, politiche per le energie rinnovabili, politiche di prevenzione dei rischi e politiche per le infrastrutture sociali. In particolare si rileva che **tra gli obiettivi della politica per le energie rinnovabili** esso pone la *"Progressiva diminuzione della dipendenza energetica del Salento fino al raggiungimento della completa autonomia e possibilmente di livelli di produzione energetica che ne consentano l'esportazione verso altre regioni"*.

Il PTCP, sempre in riferimento alle fonti di energia rinnovabile come riportato nella VAS, riconosce che esse possono *"indirettamente contribuire ad una riduzione degli utilizzi di combustibili fossili per fini energetici, praticati, in maniera intensiva, nella confinante Provincia di Brindisi. In tal modo potrebbe diminuire la dispersione di sostanze inquinanti in atmosfera con conseguenti benefici non solo per il territorio brindisino ma anche per le vicine province"*.

Il Piano Territoriale di coordinamento propone uno scenario energetico per il Salento dal quale può prendere avvio un nuovo modello energetico così articolato: l'utilizzo di tetti fotovoltaici è finalizzato alla produzione di energia legata ai consumi domestici; piccole e medie centrali fotovoltaiche e a biomassa possono essere collocate nelle piattaforme industriali e sono finalizzate a soddisfare i consumi energetici legati alla produzione ed eventualmente alla esportazione di energia; centrali eoliche sono collocate nei luoghi più ventosi del Salento o in windfarms in piattaforme sul mare.

5.15 inquadramento ai sensi della Legge 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio)

Il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, meglio noto come Codice dei beni culturali e del paesaggio, è un decreto legislativo che regola la tutela dei beni culturali e paesaggistici d'Italia.

Esso rappresenta il riferimento normativo italiano che attribuisce al Ministero per i beni e le attività culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale dell'Italia. Il codice dei beni culturali e del paesaggio invita alla stesura di piani paesaggistici meglio definiti come "piani urbanistici territoriali con

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

specificata attenzione ai valori paesaggistici".

il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha fissato i concetti guida relativi al pensiero e alle attività sul patrimonio culturale italiano:

- Tutela
- Conservazione
- Valorizzazione

La tutela è ogni attività diretta a riconoscere, proteggere e conservare un bene del nostro patrimonio culturale affinché possa essere offerto alla conoscenza e al godimento collettivi.

La conservazione è ogni attività svolta con lo scopo di mantenere l'integrità, l'identità e l'efficienza funzionale di un bene culturale, in maniera coerente, programmata e coordinata.

La valorizzazione è ogni attività diretta a migliorare le condizioni di conoscenza e di conservazione del patrimonio culturale e ad incrementarne la fruizione pubblica, così da trasmettere i valori di cui tale patrimonio è portatore.

La tutela è di competenza esclusiva dello Stato, che detta le norme ed emana i provvedimenti amministrativi necessari per garantirla; la valorizzazione è svolta in maniera concorrente tra Stato e regione, e prevede anche la partecipazione di soggetti privati.

Ai sensi dell'art. 146 del Codice le opere che interessano i beni paesaggistici come definiti dall'art. 142 sono soggette ad autorizzazione paesaggistica.

Nessuna opera dei generatori fotovoltaici, del cavidotto interrato, della stazione di utenza e della Stazione di Smistamento ricadono o interferiscono con beni paesaggistici di cui all'art. 142 del Codice.

6. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

6.1 Generatori fotovoltaici

L'intervento in questione si riferisce alla realizzazione di impianto di produzione elettrica da fonti rinnovabili di tipo agrovoltaico. Ai sensi dell'allegato II del R.R. 24 del 30/12/2010 esso è caratterizzato come tipo F7 ossia impianto fotovoltaico a terra di potenzialità superiore a 200 kWp.

Le modalità esecutive ed organizzative del progetto sono tutte correlate al concetto di agrovoltaico, inteso come progetto integrato tra un'attività di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e un'attività di produzione agricola. Come meglio descritto nel "Piano culturale" e nella "Relazione progetto agricolo", allegate al progetto, l'attività agricola sarà svolta a pieno campo all'interno del parco fotovoltaico, ossia tra le file delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici (tracker).

La parte agricola della proposta progettuale si compone di una parte sperimentale; infatti, attraverso un articolato sistema di monitoraggio e controllo dei parametri agronomici si testeranno in continuo gli effetti della coltivazione all'interno dei campi fotovoltaici sulla fertilità, sulla produttività agricola, sulla capacità

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

riproduzione delle biodiversità, sulle applicazioni dell'agricoltura di precisione. I dati rilevati attraverso il sistema di monitoraggio andranno ad alimentare un archivio che sarà disponibile per gli istituti scientifici, associazioni di categoria, i comuni interessati e chiunque ne faccia richiesta.

Saranno cioè anticipate e sperimentati i cicli colturali che poi saranno applicati sulle estensioni maggiori degli altri lotti di impianto.

L'architettura di impianto prevede uno spazio libero tra le file dei tracker di circa 7.23 mt con le strutture di sostegno in posizione di riposo. I filari così definiti saranno utilizzati per la coltivazione.

Al di sotto delle strutture dei tracker si realizzeranno delle strisce di impollinazione costituite da erbe e fiori che si abbineranno alla pratica della apicoltura a sostegno della pratica biologica di coltivazione.

La sperimentazione tenderà a misurare l'efficacia sull'agricoltura dell'apicoltura.

La sperimentazione partirà con l'individuazione dei parametri agronomici prima delle piantumazioni e dell'installazione delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici.

In generale la distanza tra le file dei tracker è tale da consentire agevolmente l'esecuzione di tutte le fasi della pratica agricola anche con elevati livelli di meccanizzazione, dalla semina alla raccolta.

Come già riportato l'impianto agrovoltaico denominato "AGROVOLTAICO AGRIENERGY", è un unico lotto d'impianto che sarà collegato in antenna a 150 kV con la futura Stazione Elettrica Cellino San Marco.

Di seguito si riporta il layout dell'impianto:



Figura 14: Layout

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Di seguito si riportano i dati significativi, in termini di occupazione del suolo,

Area di intervento (mq)	839.918
Lunghezza recinzione (mt)	7022
Superficie destinata a viabilità interna (mq)	71708
% di superficie interessata alla coltivazione nel periodo di vita dell'impianto (30 anni)	88.29

Di cui di principali dati tecnici sono:

<u>Descrizione</u>	<u>Quantità</u>
Potenza DC	53.146,80 KWp
Potenza AC	44.200,00 KWn
Inverter	26
Trasformatori	13
Cabine ausiliari	3
Cabine di raccolta	2
Cabine trasformatori	26
Cabine inverter	26
Numero Tracker	1.665
Numero pannelli fotovoltaici	93.240
Potenza pannelli fotovoltaici	570 W
Perimetro impianto (confini catastali)	7.022 m
Angolo di tilt	30°
Altezza minima da terra delle strutture di sostegno	0.8 m
Altezza massima da terra delle strutture di sostegno	5,06 m

La realizzazione delle opere in progetto prevede l'esecuzione di fasi di lavoro sequenziali e non contemporanee, che permettono di contenere le operazioni in punti limitati del sito di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

I concetti di reversibilità degli interventi e di salvaguardia del territorio sono alla base del presente progetto

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

che tende ad evitare e/o a ridurre al minimo possibile le interferenze con le componenti paesaggistiche presenti nei territori circostanti.

Tutti gli interventi proposti, infatti, sono improntati sul principio del piano ripristino, a fine vita impianto, dello stato originario dei luoghi da un punto di vista geomorfologico e vegetazionale, non eliminando comunque tutte le opere di riqualificazione realizzate ex-novo.

Il lotto di impianto, la stazione di utenza con annessi i rispettivi edifici di servizio e la viabilità interna saranno delimitati da recinzione.

Tale recinzione esterna verrà realizzata con della rete metallica di altezza m. 2 sostenuta da appositi pali di sostegno ancorati al suolo tramite semplice infissione. Sarà previsto sistema di allarme e/o video sorveglianza.

L'energia prodotta sarà, al netto delle perdite del trasformatore e dei consumi ausiliari, totalmente immessa in rete e quantificata mediante un complesso di misura biredazionale da installare nei vani misure della cabina di consegna.

6.2 Ubicazione impianto

L'area di impianto è ubicata nel comune di San Pancrazio Salentino.

L'intera area di impianto si estende per una superficie di circa 839.918 mq mq. distinta al catasto nel comune di San Pancrazio Salentino (BR) i seguenti fogli e particelle:

Città	Utilizzo	Foglio	Particelle
San Pancrazio Salentino	Impianto agrovoltaico	17	30,29,31,32,34,35,36,37,38,2
		24	129,132,135,40

I concetti di reversibilità degli interventi e di salvaguardia del territorio sono alla base del presente progetto che tende ad evitare e/o a ridurre al minimo possibile le interferenze con le componenti paesaggistiche presenti nei territori circostanti.

Si tratta di un impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico.

Il generatore fotovoltaico è composto da moduli fotovoltaico ad inseguimento solare monoassiale posizionati a terra, fissati su strutture metalliche in acciaio (tracker) a loro volta ancorate al terreno mediante fondazioni vibro-infisse, da più gruppi di conversione statici della corrente continua in corrente alternata, da cabine

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

inverter, e da altri componenti elettrici minori. La fondazione vibro-infissa oltre a garantire la stabilità strutturale sono finalizzate a permettere di ridurre a zero gli scavi di fondazione e pertanto non alterare il substrato vegetativo e non prevedono l'uso di calcestruzzi.

L'impianto fotovoltaico si compone dei principali elementi riportati di seguito.

6.3 Componente agricola del progetto

La presente proposta progettuale rientra tra quelle denominate agrovoltaico. Ossia, è una proposta progettuale di tipo integrata in cui si vuole fare coesistere nella medesima area un'iniziativa industriale di produzione di energia elettrica da fonte solare e un'iniziativa imprenditoriale di tipo agricola in prosecuzione con quella esistente ove praticata.

Al tal scopo è stato redatto dal Dott. Agr. Mario Stomaci un piano colturale che ha tenuto conto sia delle particolari condizioni dei terreni interessati, a causa della presenza delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici, che delle caratteristiche fisico-chimiche dei terreni da coltivare. Il piano colturale di cui sopra è allegato al presente studio e cui si rimanda per gli approfondimenti.

All'interno del parco agrovoltaico e lungo il suo confine per tutta la durata di vita dell'impianto sarà praticata l'attività agricola.

Le aree di coltivazioni sono state individuate in base al layout del parco fotovoltaico e sono state reperite le seguenti zone:

- un'area esterna al perimetro del parco che si estende dal confine di proprietà alla recinzione;
- un blocco di coltivazione interna al parco per la coltivazione tra le file dei tracker.

Come già detto nella parte che precede la proposta progettuale si compone di una parte sperimentale che attraverso un articolato sistema di monitoraggio e controllo dei parametri agronomici testerà in continuo gli effetti della coltivazione all'interno dei campi fotovoltaici sulla fertilità, sulla produttività agricola, sulla capacità riproduzione delle biodiversità, sulle applicazioni dell'agricoltura di precisione. I dati rilevati attraverso il sistema di monitoraggio andranno ad alimentare un archivio che sarà disponibile per gli istituti scientifici, associazioni di categoria, i comuni interessati e chiunque ne faccia richiesta.

Saranno così anticipati e sperimentati i cicli colturali che poi saranno applicati sulle estensioni maggiori degli altri lotti di impianto.

L'architettura di impianto prevede uno spazio libero tra le file dei tracker di circa 7.23 mt i filari così definiti saranno utilizzati per la coltivazione.

Al di sotto delle strutture dei tracker si realizzeranno delle strisce di impollinazione costituite da erbe e fiori che si abbineranno alla pratica della apicoltura a sostegno della pratica biologica di coltivazione.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

La sperimentazione tenderà a misurare l'efficacia sull'agricoltura dell'apicoltura.

La sperimentazione partirà con l'individuazione dei parametri agronomici prima delle piantumazioni e dell'istallazione delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici.

In generale la distanza tra le file dei tracker è tale da consentire agevolmente l'esecuzione di tutte le fasi della pratica agricola anche con elevati livelli di meccanizzazione, dalla semina alla raccolta.

Si procederà inoltre a sperimentare le applicazioni isobus dell'agricoltura di precisione, ed in particolare i sistemi di guida parallela, per rendere più produttiva e più compatibile la integrazione di queste due attività imprenditoriali.

La sperimentazione partirà con l'individuazione dei parametri ante piantumazioni e installazione delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici.

Si procederà, quindi, ad una rilevazione dei dati del terreno con analisi chimico-fisiche con registrazione dei punti di prelievo e loro georeferenziazione. Le analisi saranno eseguite e ripetute in un programma predefinito per un arco temporale pari alla vita dell'impianto.

All'interno dei campi saranno istallate delle sonde che consentiranno di monitorare una serie di elementi caratterizzanti quali:

- Centraline meteo per la misura di
 - Vento
 - Umidità
 - Piovosità
 - Bagnatura delle foglie
 - Radiazione solare
- Sensori di umidità del suolo
- Sensori per la valutazione della vigoria delle piante

Sarà, inoltre, adeguato il parco macchine all'utilizzo dei sistemi isobus per poter utilizzare con queste tecnologie. In particolare:

- Le aiulatrici per la preparazione della coltivazione delle orticole
- La guida automatica con controllo automatico delle sezioni e mappe di prescrizione per la distribuzione delle sementi

Di seguito si riportano, per ogni lotto di impianto, le dimensioni delle superfici coltivabili.

Dimensioni delle superficie coltivabili

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- **L'area esterna al perimetro:** ha una larghezza di mt circa 4 per 7.076,5 mt di sviluppo lineare che definisce circa 34.848mq interamente coltivati ad oliveto con una densità di circa 1666 piante ad ettaro per un totale di 5.805piante di ulivo;
- **l'area tra le file dei tracker:**
 - ❖ **Blocco 1** sviluppa 286 540 mq di area coltivabile (considerando unicamente l'area di coltivazione tra le file di tracker)
 - ❖ **fascia di impollinazione:** 131 843 mq di area destinata alla coltivazione delle fasce di impollinazione
 - ❖ **coltiva zione esterna:** 12 .288 mq di area destinata alla coltiva zione esterna
- **Blocco 2** sviluppa 174.232 mq di area coltivabile (considerando unicamente l'area di coltivazione tra le file di tracker) a cui si sommano
 - ❖ **fascia di impollinazione:** 79.223 mq di area destinata alla coltivazione della fascia di impollinazione
 - ❖ **coltiva zione esterna:** 22.559 mq di area destinata alla coltiva zione esterna

quindi complessivamente abbiamo 706.725mq circa di area coltivata pari al 84.1% dell'area totale.

Per i maggiori approfondimenti si rinvia al Piano Culturale associato al presente progetto (7Q710K8_AnalisiPaesaggistica_06)

7. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELLE OPERE E LORO INTERFERENZE CON PUNTI SENSIBILI

Di seguito si descrive il programma di attuazione dell'intervento oggetto di valutazione, fornendo l'analisi delle diverse fasi attuative, le peculiarità essenziali del singolo lavoro, l'impiego dei mezzi, ecc..

Saranno, inoltre, sommariamente indicate le eventuali interferenze che le singole attività potranno registrare nei confronti dei ricettori sensibili di volta in volta evidenziati.

Nei capitoli successivi, invece, si andranno a valutare in maniera analitica e puntuale I singoli impatti e le misure mitigatrici e di compensazione.

In questa prima fase possiamo anticipare che, a nostro avviso, durante l'esecuzione delle opere e la fase di dismissione i punti o ricettori sensibili individuati sono in particolare rappresentati dalle residenze circostanti in cui vi è permanenza di persone per le quali le interferenze, nella fase di cantiere, riguarderanno principalmente le emissioni sonore ed eventuali emissioni di polveri dai punti di intervento in cui verranno utilizzate macchine operatrici o transiteranno autocarri con aumento di traffico se pur in maniera ridotta.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Gli altri impatti degni di nota in fase esecutiva e di dismissione saranno rappresentati principalmente da quelli che andranno ad interessare o incidere sulla fauna autoctona e selvatica presente nel comprensorio, seppur limitatamente alla durata delle operazioni di costruzione. Ciò è dovuto, soprattutto, alla presenza antropica non consueta o ordinaria e all'innalzamento della pressione sonora nel comprensorio specifico durante l'utilizzo di macchine operatrici e mezzi di trasporto.

Invece durante la fase di esercizio gli impatti sull'area circostante si riducono sino ad annullarsi.

Le fasi di attuazione delle opere oggetto di studio possono essere sinteticamente riassunte in:

- ✓ Fase di cantiere
- ✓ Fase di esercizio e gestione
- ✓ Fase di dismissione

7.1 Analisi della fase di cantiere (costruzione)

La fase di cantiere si articolerà con cantieri localizzati nei singoli blocchi di impianto. Il programma lavori prevede la realizzazione di più cantieri simultaneamente. Al fine di ridurre nell'ambiente gli elementi di disturbo (rumore, polveri, inquinamento gas di scarico) si procederà ad attivare non più di due cantieri contemporaneamente e scelti in maniera tale da non interessare la medesima viabilità secondaria.

Il programma lavori prevede l'attuazione dei seguenti cantieri:

1. Cantiere 1
2. Cantiere 2

Di seguito, verranno descritti in maniera sintetica, tutte le lavorazioni da attuarsi in fase di cantiere. Per un dettaglio maggiore, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale.

- Preparazione della viabilità di accesso al cantiere;
- Impianto del cantiere;
- Livellamento dei terreni interessati;
- Rifornimento delle aree di stoccaggio e transito degli addetti alle lavorazioni;
- Recinzione delle aree di impianto;
- Infissione tramite avvitatura delle fondazioni vibroinfisse;
- Montaggio tracker e dei pannelli;
- Posa dei cavidotti;
- Cablaggi;
- Posa cavidotto dalla cabina di consegna.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

7.2 Analisi delle fasi di esercizio e gestione

Descrizione fase di lavoro

Durante la fase di esercizio sono previste le attività di seguito riportate; alcune di esse avranno cadenza regolare e ripetitiva, altre varieranno col variare delle esigenze stagionali e/o meteorologiche, altre ancora presenteranno un carattere di continuità:

- attività di controllo e vigilanza dell'impianto per l'intero arco della giornata (24 ore) tramite la verifica a vista diretta e/o con l'ausilio di sistemi integrati di sorveglianza e di informatizzazione (video-sorveglianza, controllo remoto, sistemi automatici di allarme, ecc.);
- monitoraggio giornaliero della funzionalità tecnica e produttiva dell'impianto
- controllo e verifica dei componenti elettrici costituenti l'impianto;
- pulizia dei moduli (pannelli) ogni qualvolta le condizioni climatico-atmosferiche lo dovessero richiedere (successivamente a precipitazioni piovose ad alta concentrazione di fanghi e sabbie o nei periodi particolarmente siccitosi e polverosi), tramite lavaggio da effettuarsi con ausilio di autobotte. Per il lavaggio non verranno usati additivi o solventi di nessuna sorta;
- Attività agricola con semina periodica, coltivazione delle piantagioni arboree ed arbustive tramite potature e integrazione delle piante non attecchite. Coltivazione dei corridoi situati tra le due file contigue di pannelli mentre al di sotto dei pannelli si procederà alla sfalcatura della vegetazione spontanea con decespugliatore azionato a mano. L'erba tranciata verrà lasciata sul terreno allo scopo di costituire una ideale pacciamatura superficiale. Di norma, si prevedono uno o due sfalci durante l'anno da compiersi nei periodi più opportuni per non interferire con i cicli riproduttivi e con le catene alimentari della fauna selvatica presente nel comprensorio, salvaguardia della fauna selvatica e dell'ecosistema da effettuarsi secondo il piano di monitoraggio;
- Registrazione degli eventi e dei parametri previsti dal piano di monitoraggio per la verifica e l'accertamento degli impatti registrati, in conseguenza alla costruzione dell'impianto, sulla fauna selvatica, sul soprassuolo, ecc, nonché sull'efficacia delle azioni di mitigazione proposte per l'eventuale messa a punto di nuovi interventi correttivi;
- Monitoraggio degli effetti della presenza dell'impianto a regime.

7.3 Analisi della fase di dismissione del cantiere

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

La durata dell'impianto oggetto è ipotizzabile in trenta anni. A fine vita dell'impianto si procederà alla sua dismissione e al ripristino dello stato dei luoghi secondo lo schema predisposto del piano di dismissione allegato al presente progetto che prevede il recupero delle componenti tecnologiche finalizzato al loro pressoché totale riciclaggio (pannelli in silicio cristallino, filamenti e apparecchiature elettriche, strutture metalliche, ecc.). Le restanti porzioni (cabine prefabbricate, eventuali platee in conglomerato cementizio, pozzetti in cls, ecc.) saranno invece smaltite tramite il conferimento a strutture specializzate ed autorizzate in tal senso. Il piano di dismissione andrà aggiornato al momento della effettiva sua esecuzione in relazione agli sviluppi tecnologici che si potranno registrare nel futuro più o meno prossimo ma che al momento non debbono comunque essere sottovalutati.

Le opere oggetto di dismissione saranno le opere di utente ossia il generatore fotovoltaico mentre le opere di rete saranno consegnate e volturate al gestore della rete. Quindi le opere oggetto di dismissione saranno:

- cabine prefabbricate;
- moduli, in silicio cristallini;
- supporti dei moduli in profilati di acciaio zincato a caldo o alluminio ancorati tramite avvitatura o infissione nel terreno;
- Cavi elettrici di vario genere e sezione entro cavidotti interrati con pozzetti di ispezione;
- recinzione perimetrale dell'area completa di passi carrabili e cancelli;
- altre opere e componenti correlate e di completamento (impianti di illuminazione, sistemi di videosorveglianza ed antintrusione, ecc.);
- Viabilità interna.

L'impianto presumibilmente sarà dismesso a distanza di 25-30 anni dalla sua realizzazione e le principali fasi del piano di dismissione possono essere come di seguito elencate e riassunte:

- Sezionamento impianto;
- Scollegamento serie moduli fotovoltaici;
- Scollegamento cavi;
- Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno;
- Confezionamento moduli in appositi contenitori;
- Smontaggio sistema di illuminazione;
- Smontaggio sistema di videosorveglianza;
- Rimozione cavi elettrici dai cavidotti interrati;
- Rimozione pozzetti di ispezione;
- Rimozione parti elettriche dai prefabbricati di alloggiamento degli inverter;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- Smontaggio struttura metallica;
- Rimozione del fissaggio al suolo (sistema a vite);
- Rimozione parti elettriche dalle cabine di trasformazione;
- Rimozione manufatti prefabbricati compresa fondazione;
- Rimozione e smantellamento di sottostazione di trasformazione MT/AT;
- Rimozione recinzione;
- Rimozione degli inerti dalle strade e dalle massicciate di posa delle cabine;
- Consegna materiali a ditte specializzate per lo smaltimento.

I tempi previsti per adempiere alla dismissione dell'intero impianto fotovoltaico sono stimati in circa quindici settimane.

8. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nello Studio di Impatto Ambientale, si è proceduto a descrivere in maniera dettagliata tutti gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto.

Nella presente Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale, si procederà nell'elencare le varie componenti ambientali interessate dal progetto per poter meglio dettagliare l'inquadramento ambientale e la conseguente valutazione delle interferenze.

meglio dettagliare l'inquadramento ambientale e la conseguente valutazione delle interferenze.

I fattori, da prendere in considerazione tenuto conto della tipologia di progetto in studio, sono:

1) Fattori ambientali:

- ✓ Popolazione e salute umana
- ✓ Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare
- ✓ Geologia e acque
- ✓ Atmosfera: Aria e Clima
- ✓ Sistema paesaggistico: Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali
- ✓ Biodiversità

2) Agenti Fisici

- ✓ Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- ✓ Radiazioni ottiche
- ✓ Radiazioni ionizzanti

9. DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI

Di seguito si descriveranno i probabili impatti rilevanti, diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanente e temporanei, positivi e negativi sull'ambiente causati dal progetto proposto.

9.1 Descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto

Le opere in progetto si distinguono in:

- opere di rete
- opere di utente
 - Le opere di utente sono:
 - generatore fotovoltaico
 - cavidotto interrato in MT sino alla stazione di utenza;
 - stazione di utenza
 - cavidotto interrato in AT

Le opere di rete sono:

- stallo nel futuro ampliamento della SE di trasformazione della RTN 380/150 kV di Cellino San Marco;

A queste opere si andrà ad integrare l'attività agricola da condurre all'interno del parco agrovoltaico.

Di seguito si analizzeranno i probabili impatti, tanto di tipo positivo che di tipo negativo, che andranno a determinare le opere per dare via al progetto in studio; in particolare si valuteranno gli impatti dovuti:

- ✓ alla costruzione, all'esercizio e alla dismissione delle opere di progetto;
- ✓ all'utilizzazione delle risorse naturali;
- ✓ all'emissione di inquinanti, rumori, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;
- ✓ ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l'ambiente;
- ✓ al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati
- ✓ all'impatto del progetto sul clima

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- ✓ alle tecnologie e alle sostanze utilizzate e saranno valutati sui fattori come riportati all'art. 5 della L.156-2006 comma 1, lettera c) ossia:
- ✓ popolazione e salute umana;
- ✓ biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- ✓ territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- ✓ beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- ✓ interazione tra i fattori sopra elencati.

9.2 Probabili impatti ambientali durante la fase di costruzione delle opere in progetto

9.2.1 Effetti su popolazione e salute umana

Durante la fase di cantiere a causa dei lavori di esecuzione, tanto del generatore fotovoltaico che della linea di connessione, si vanno a determinare degli impatti sulla salute umana correlati soprattutto alle emissioni di polveri e all'inquinamento sonoro pur limitatamente ad un arco temporale assai breve considerando che la fase di cantiere di svilupperà in 4 mesi.

Le emissioni pulverolenti più significative sono dovute essenzialmente a:

- ✓ movimentazione dei mezzi della logistica;
- ✓ movimentazione dei mezzi d'opera;
- ✓ circolazione veicolare degli autocarri in entrata ed uscita dal cantiere;
- ✓ lavori di sistemazione delle aree;

queste si manifesteranno tanto nelle aree di cantiere che lungo la viabilità di accesso al cantiere a partire dalla viabilità principale.

Le emissioni sonore più significative sono essenzialmente dovute a:

- ✓ traffico veicolare dei mezzi della logistica;
- ✓ movimentazione dei mezzi d'opera;
- ✓ lavorazione connesse al montaggio e movimentazione delle parti metalliche;

Gli effetti, pertanto, sulla popolazione e sulla salute umana in questa fase sono pertanto riconducibili a quelle che si manifestano normalmente per i cantieri edili e alcuni di essi (emissioni pulverolenti) potranno essere mitigate come si vedrà nei paragrafi che tratteranno delle opere di mitigazione al pari di quelle sonore. In ogni caso gli impatti di questo tipo saranno sempre al sotto delle soglie di accettabilità previste per legge.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Durante la fase di costruzione la popolazione locale potrà beneficiare delle opportunità lavorative e occupazionali che tanto l'attività agricola e l'attività industriale, vanno ad alimentare creando opportunità a vari livelli nei settori:

- Rilevazioni topografiche
- Movimentazione di terra
- Montaggio di strutture metalliche in acciaio e lega leggera
- Posa in opera di pannelli fotovoltaici
- Realizzazione di cavidotti e pozzetti
- Conessioni elettriche
- Realizzazione di edifici in cls prefabbricato e muratura
- Realizzazione di cabine elettriche
- Realizzazioni di strade bianche e asfaltate
- impianto agrario

Creando opportunità per varie professionalità quali:

- Operai edili (muratori, carpentieri, addetti a macchine movimento terra)
- Topografi
- Elettricisti generici e specializzati
- Coordinatori
- Progettisti
- Personale di sorveglianza
- Operai agricoli

9.2.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna

Sulla base delle considerazioni fatte, riguardo lo scenario di base delle aree di cantiere in cui si svolgeranno le opere, l'impatto sulle biodiversità sarà pressoché ininfluenza perché già in larga parte assenti. Pertanto, le attività di cantiere non andranno a disturbare probabili rifugi e/o punti di nidificazione della microfauna così come non andranno a distruggere specie floreali identitarie e/o caratteristiche del paesaggio agrario.

L'area di cantiere non interferisce né con le aree di flora a rischio "Lista rossa Regionale delle piante" né con gli habitat prioritari. In ogni caso l'eventuale disturbo arrecato alle specie della biodiversità è limitato ad un arco di tempo temporale estremamente limitato nel tempo così come è limitato nello spazio tanto che lo stesso può annullarsi del tutto nell'arco di 4-5 mesi.

Il ripristino delle condizioni originarie sarà poi agevolato dalle azioni mitigatrici di cui si tratterà nei paragrafi successivi che consentiranno di attivare un'azione positiva dell'impatto sulla biodiversità.

La notevole distanza delle aree di cantiere dalle Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e quindi dalla rete di siti Natura 2000 fa sì che l'impatto su tali aree sia del tutto nullo.

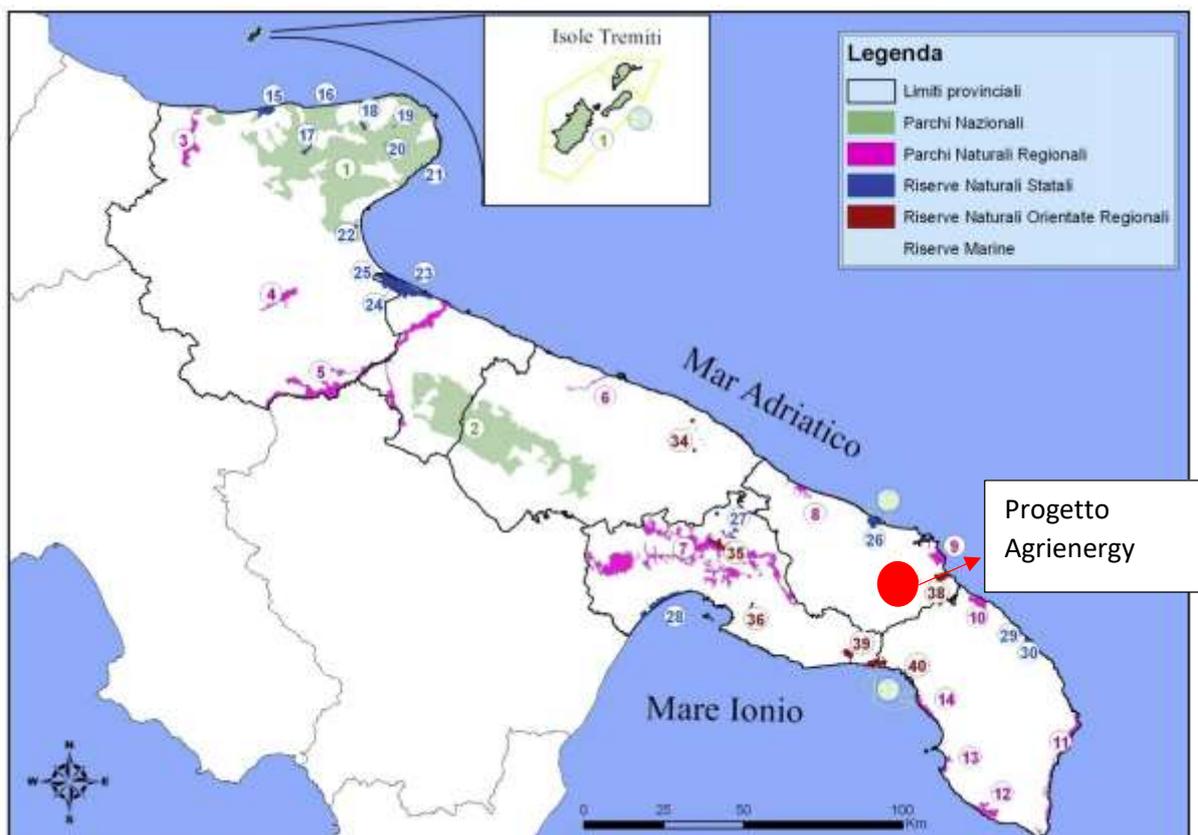


Figura 3.1 – Sistema delle aree protette in Puglia

Fonte dati: Elaborazione ARPA Puglia su dati WebGIS Regione Puglia, Ufficio Parchi e tutela della biodiversità

Figura 15: Aree protette in Puglia

9.2.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima

Gli effetti negativi generati sul territorio dalla fase di cantiere, tanto del generatore fotovoltaico che della linea di connessione, sono essenzialmente connessi al traffico veicolare per la movimentazione logistica dei materiali e limitate alla viabilità più prossima al cantiere di tipo secondario che vedranno incrementare il transito, se pur per un periodo estremamente ridotto di circa 4-5 mesi. Si stima infatti un aumento medio del traffico veicolare di mezzi pesanti derivante dal cantiere pari a circa 1 trasporto giornaliero medio. Per la fase di realizzazione è previsto, oltre all'accesso giornaliero delle ditte appaltatrici con mezzi di piccola taglia, l'arrivo di materiali e materie prime con mezzi pesanti.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Ciò genera emissioni pulvorenti e di tipo sonoro, mentre sono del tutto trascurabili l'incremento di emissioni dovute ai gas di scarico.

Le emissioni sonore saranno tutte contenute all'interno dei parametri indicati dal regolamento del comune di riferimento e assimilabili per lo più alle emissioni sonore connesse all'attività agricola che normalmente vengono svolte nell'area di cui si tratta.

L'area di cantiere del generatore fotovoltaico, come già illustrato nella descrizione dello scenario di base, non presenta alberature e/o vegetazione tipica del luogo e pertanto le attività di cantiere non andranno a impattare in maniera diretta sulla flora.

Essendo previste opere in c.a di modeste dimensioni (zattere di appoggio dei prefabbricati e fondazioni dei sostegni della linea aerea) il suolo non viene quasi del tutto interessato da opere fisse.

Le lavorazioni, ad esclusione delle formazioni delle zattere di appoggio dei prefabbricati e delle fondazioni dei sostegni, non richiedono acque di lavorazione.

Il terreno non subirà modificazioni rispetto la sua naturale modellazione e pertanto non si andrà a modificare il naturale deflusso delle acque.

I rifiuti nella fase di cantiere saranno stoccati nell'area destinata a deposito temporaneo e saranno separati per codice CER e stoccati in idonei contenitori riducendo solo all'evento eccezione e non prevedibile eventuali sversamenti sul terreno. Per i potenziali impatti residui saranno adottate le misure di mitigazione trattate nei paragrafi successivi.

9.2.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio

Sulle aree di cantiere non si rilevano elementi del patrimonio culturale tangibile quali siti archeologici, muretti a secco o più in generale di elementi identitari del paesaggio.

L'attività di cantiere delle opere in progetto, pertanto, non determinerà nessun impatto su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio.

9.3 Probabili impatti ambientali durante la fase di esercizio delle opere in progetto

La valutazione dei probabili impatti sarà effettuata tanto per le aree direttamente coinvolte che per il conteso in cui si inseriscono nell'ambito dello scenario di base effettivamente presente e precedentemente descritto.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Uno scenario di base, che in particolar modo per il paesaggio rurale manifesta importanti differenze rispetto quello genericamente descritto nella scheda ambito 5.10 "Tavoliere salentino" del PPTR.

Secondo il PPTR Puglia l'area oggetto d'intervento rientra in una zona classificabile di valenza ecologica "bassa/nulla" o al più "medio/bassa"

Sono quasi inesistenti quei riferimenti al *"sistema insediativo rurale che presenta tipologie edilizie peculiari quali ville, casini, masserie, pozzi, ricoveri e muretti di pietra a secco che punteggiano e delimitano le partizioni rurali."*, che pure la scheda d'ambito cita, e hanno lasciato il passo a fabbricati ampiamenti rimaneggiati da perdere ogni riferimento alla edilizia rurale per essere più prossimi alla edilizia urbana.

Come si vedrà meglio di seguito le opere in progetto non agiscono in modo contrario o in maniera da non rispettare le regole della riproducibilità riportate nella scheda d'ambito per il territorio in esame.

In particolare, sulla *"Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture"* le opere in progetto si allineano alle indicazioni delle regole dalla riproducibilità in quanto:

- ✓ Salvaguardano i segni dei mosaici agrari in quanto la delimitazione del lotto di impianto interessa interi pezzi di questo mosaico senza creare ulteriore divisione;
- ✓ Non produce riduzione o alterazione delle macchie boscate residue;
- ✓ Le opere sono lontane e non percettibili da insediamenti facenti parte del patrimonio rurale storico;
- ✓ Non altera l'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;
- ✓ Preserva la continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale;

Le opere del progetto agrovoltaico "Agrovoltaico Agrienergy" da prendere in esame nella fase di esercizio saranno il generatore fotovoltaico, l'elettrodotto di connessione, la stazione di utenza e l'attività agricola.

Le strutture di sostegno saranno allocate con un passo di interfila (pitch) pari a 12,15 mt per i tracker in configurazione 2v.

Le strutture avranno un'altezza da terra pari a 80 cm; i pannelli avranno un'altezza massima da terra pari a 506 cm per i tracker in 2v.

La componente agricola si svilupperà all'interno e lungo il perimetro esterno del generatore fotovoltaico e interesserà una superficie complessiva di circa l'88,29 % dell'area di impianto.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

9.3.1 Effetti su popolazione e salute umana

Durante la fase di esercizio delle opere di progetto (generatore fotovoltaico e linea di connessione) sono ridotti a zero gli effetti dovuti al traffico veicolare e alle emissioni pulverolenti riducendosi a quelle relative alla ordinaria coltivazione dei campi.

In particolare, per le emissioni sonore, il progetto è accompagnato da uno studio previsionale delle emissioni sonore che conferma quanto affermato.

Le uniche componenti degli impianti che producono rumore sono gli inverter.

La tipologia di inverter individuata produce meno di 60 db a 1 m di distanza con le ventole in funzione. Ad una distanza di circa 40 m il rumore non è più percepibile.

In termini occupazionali la gestione del parco fotovoltaico determinerà un effetto positivo per periodi medio-lunghi, considerando la vita del parco pari a 30 anni.

Si creeranno opportunità occupazionali nei servizi di manutenzione dei pannelli fotovoltaici, della sorveglianza, delle manutenzioni elettriche.

Inoltre, l'attività agricola, svolta all'interno dell'area del generatore fotovoltaico, determinerà a sua volta ulteriori opportunità imprenditoriali sostenute da accordi e da interventi economici da parte del proponente del parco fotovoltaico. Il progetto agrovoltaico, inoltre, introdurrà sul territorio ben 70 Ha circa di agricoltura biologica che andrà a sostituire la pratica intensiva normalmente utilizzata sui terreni interessati dal progetto. Particolare importanza, poi, avrà la parte sperimentale del progetto agrovoltaico nella sua componente agricola.

L'applicazione della parte sperimentale del progetto agricolo consentirà di poter testare, ad associazioni di categorie, aziende produttrici dei sistemi applicati, ad istituti agrari le applicazioni dell'agricoltura di precisione potendo contribuire alla evoluzione della agricoltura locale, che indubbiamente sconta ritardi su questo tema rispetto ad altre zone del territorio nazionale, verso un'agricoltura più moderna e più sostenibile con un indubbio beneficio per la popolazione e il territorio.

In tal senso il proponente sta siglando una serie di accordi/convenzioni con associazioni di categorie, produttori e istituti agrari del territorio.

I valori emissivi dei campi elettrici ed elettromagnetici generati dalle condutture elettriche e dalle apparecchiature elettroniche, come dimostrato nella relazione d'impatto elettromagnetico che accompagna il progetto di studio, sono lontani dai valori limite e dannosi per la salute pubblica già a distanza minime.

La ricostruzione degli habitat e delle biodiversità all'interno delle aree del parco agrovoltaico apporterà benefici, poi, estendibili alle aree circostanti potendo costituire un volano di ripresa per gli stessi.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

9.3.2 Effetti sulla biodiversità: flora e fauna

La fase di esercizio del parco fotovoltaico permette di rimettere in equilibrio, rispetto al disturbo eventualmente provocato dalla fase di cantiere, l'area interessata ai lavori con il complesso delle biodiversità che ricadono su quella porzione di territorio.

In realtà la proposta progettuale, attraverso le attività previste nell'ambito della iniziativa agricola, consente di attivare una serie di importanti azioni di promozione e salvaguardia delle biodiversità.

A ciò concorre l'architettura dell'impianto agrovoltaico che consente al meglio l'esercizio dell'attività agricola.

Alla stessa maniera la scelta di alcuni dettagli costruttivi è strettamente connessa con la volontà di ricercare azioni positive nei riguardi della Biodiversità di flora e fauna. Tra queste la scelta di realizzare una recinzione perimetrale sollevata da terra 30 cm in maniera da consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia.

In controtendenza a ciò che avviene nelle campagne, l'allontanamento delle pietre e rocce, si darà vita alla creazione di cumuli di pietra per il ripristino di rifugi naturali necessari per la nidificazione dei rettili e dei loro sottordini (lucertole). Sono stati scelti pannelli fotovoltaici di nuova generazione che hanno una colorazione e trattamento superficiale tali da ridurre la riflessione della luce e i fenomeni di abbagliamento che possono verificarsi con la vista dall'alto.

Sul tema della biodiversità, nonché dell'agricoltura biologica, il progetto inserisce all'interno dei singoli campi agrovoltaico, componenti il parco, l'attività di apicoltura con il posizionamento di numerose arnie che, associate alle fasce di impollinazione e alle siepi di ulivo, costituiscono un'importante opera di conservazione e ricostruzione della biodiversità significativo verso una specie in estinzione. La valenza di questi interventi supera gli effetti sul sito per essere significativi per un'area più vasta.

La piantumazione degli ulivi di tipo intensivo e superintensivo lungo il perimetro dell'impianto produrrà, anche, rifugio e opportunità di nidificazione per l'aviofauna.

La piantumazione degli ulivi di tipo intensivo e superintensivo lungo il perimetro dell'impianto produrrà, anche, rifugio e opportunità di nidificazione per l'aviofauna.

L'impianto non apporterà modifiche in modo pregiudizievole alla flora esistente e alla fauna frequentante tale area.

Sulla flora, ribadendo quanto esposto nello "Scenario di base", l'impatto sarà pressoché nullo in quanto i terreni interessati non presentano formazioni floristiche.

Le specie faunistiche presenti nella zona d'interesse e nelle aree circostanti non sono specie endemiche ma ubiquitarie, ampiamente diffuse in tutto il territorio circostante.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Il sito oggetto di studio non rientra all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia.

L'area interessata dall'attività in esame non è soggetta a vincolo faunistico e non presenta specie o habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli".

L'installazione dell'impianto, inoltre, può essere contribuito alla lotta per la Xylella fastidiosa. È risaputo come il vettore della sputacchina si possa diffondere facilmente nel caso di terreni incolti e lasciati al degrado, motivo per cui il sito, come gli altri siti tecnologici simili installati nell'area agricola di interesse, costituiscono a tutti gli effetti dei punti di "non diffusione del batterio", in quanto soggetti a manutenzioni. Pertanto, si può concludere che gli impatti nei confronti delle Biodiversità, della flora e della fauna, generati dalle opere in progetto, è positivo.

9.3.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima

In termini generali l'installazione di un parco fotovoltaico genera una sottrazione del suolo in particolare all'uso agricolo. Nel caso in specie, ossia di progetto agrovoltaico a conduzione biologica, la sottrazione di suolo all'uso agricolo è quasi annullata andando ad utilizzare nel medio-lungo termine circa l'88,29% dell'area. Infatti, lungo il perimetro dell'impianto fotovoltaico e all'interno dell'area, tra le file dei tracker, il terreno verrà utilizzato per conduzione agricola.

A seguito dell'analisi svolte per la caratterizzazione agricola del terreno è stato redatto, dal Dott. agronomo Mario Stomaci, un piano colturale che prevede le coltivazioni di specie orticole primaverili-invernali.

Utilizzando la tecnica delle alternanze colturali, da distribuire nell'arco temporale definito dal ciclo di vita dell'impianto, si copre circa l'88,29% dell'area di impianto.

La coltivazione tra le file dei tracker sarà eseguita per file alterne in maniera da dare la possibilità di eseguire senza difficoltà le attività di manutenzione dell'impianto.

Il piano di monitoraggio ambientale, l'applicazione dell'agricoltura di precisione, che accompagnano il progetto di cui si tratta, prevede oltre al rilevamento dei dati micro-climatici anche quelli della caratterizzazione del terreno agricolo con prelievi annuali, nonché la lettura dei dati in continuo sulla fertilità, sulla vigoria delle piante, sull'umidità del terreno, sulla bagnatura delle foglie, sulla temperatura al suolo e sui pannelli.

Ciò consentirà di monitorare gli effetti su suolo, aria, clima con la possibilità di attivare rapidamente interventi correttivi e di ottimizzazione.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

La coltivazione di tipo biologico preserverà il terreno dall'aggressione dai pesticidi chimici e di fertilizzanti sintetici assicurando una difesa del suolo e delle acque.

9.3.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio

Non si riscontrano effetti sul patrimonio culturale non essendoci elementi presenti né nell'area di progetto né nelle immediate vicinanze.

Nella fase di esercizio trova piena attuazione l'attività agricola e le opere di mitigazione previste in progetto e si rinvia alla Relazione Paesaggistica, alla Relazione del Progetto Agricolo, alla Relazione Opere di mitigazione e ai loro allegati per gli approfondimenti necessari.

È utile, però, richiamare le considerazioni fatte nei paragrafi precedenti circa lo scenario di base dove è ben rappresentato il paesaggio che interessa l'area in questione caratterizzato da aree incolte e abbandonate ormai prive di qualsiasi elemento identitario, in un ambito in cui l'originario mosaico agricolo è stato sostituito da un paesaggio fortemente banalizzato dalla continuità dei seminativi e dall'aggressione della Xylella.

In tale contesto gli interventi di mitigazione e l'attività agricola prevista in progetto contribuiscono alla ricostruzione del paesaggio agrario tradizionale e di fatto eliminano l'effetto frammentazione del paesaggio agrario che sarebbe generato nel caso dell'infrastruttura fotovoltaica visibile.

L'interruzione del paesaggio agrario, a cui la letteratura paesaggistica si riferisce, in virtù della natura estremamente pianeggiante dell'aria di intervento, è percettibile solo dall'alto in condizioni di sorvolo.

Il paesaggio rurale pugliese, in particolare quello della "Terre dell'Arneo", frequentemente presenta lungo i confini, con lo scopo di materializzarli, filari di alberatura.

Pertanto, l'inserimento della siepe di ulivi sul confine come previsto in progetto, da un lato, schermano totalmente l'impianto fotovoltaico, dall'altro, consente di inserire l'impianto come parte di una tessera di quel mosaico agricolo la cui differenza, si ribadisce ancora una volta, è visibile solo in sorvolo.

Gli interventi previsti per l'attività agricola lungo il perimetro e la vegetazione circostante impediscono infatti l'avvistamento dell'impianto fotovoltaico già lungo il suo perimetro. Ciò è riscontrabile dagli elaborati di foto simulazione e dalla carta della visibilità a corredo del progetto in questione.

In sintesi, le opere in progetto hanno impatti nulli o positivi sui beni materiali, sul patrimonio culturale e sul paesaggio

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

10. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALL'UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI

10.1 Effetti su popolazione e salute umana

Le opere in progetto, comprese l'attività agricola, prevedono l'utilizzo di un'unica risorsa naturale: il sole. Utilizzano pertanto una fonte gratuita, inesauribile e non contaminabile dalle installazioni in progetto.

Pertanto, a carico della popolazione non si registrano interferenze dovute allo sfruttamento delle risorse naturali.

10.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna

La coltivazione del parco agrovoltaico, prevedendo coltivazioni invernali, sarà a secco con eventuale irrigazione di soccorso. Ciò comporta che non sarà sottratta umidità alla flora e non saranno sottratti punti di approvvigionamento idrico alla fauna. Anzi potranno beneficiare dell'acqua fornita in occasione della irrigazione di soccorso.

L'acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli sarà di tipo demineralizzata e priva di detersivi e quindi non dannosa per flora e fauna.

L'altra risorsa naturale utilizzata è il sole e con essa l'ombra portata dalle strutture di sostegno dei pannelli. Nel caso di progetto, essendo le strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici ad inseguimento solare monoassiale, l'ombra non è fissa.

Come dimostrato da recenti studi e sperimentazioni di autorevoli istituti scientifici, riportati nella "Relazione del progetto agricolo" allegato al progetto, la accurata scelta delle coltivazioni da praticare all'interno degli impianti agrovoltaici conduce a risultati che migliorano o non producono differenze rispetto a produzioni delle stesse specie se effettuate a campo aperto.

Il piano colturale di progetto è stato valutato, oltre che in relazione alle caratteristiche del terreno, anche in relazione alla esigenza idrica e di luce delle specie coltivate.

Pertanto, sulla biodiversità, in particolare su flora e fauna, non si registrano impatti negativi connessi allo utilizzo delle risorse naturali che in questo caso sono sole e acqua. Anzi le attività previste in progetto producono effetti positivi sulle risorse naturali così come il loro utilizzo all'interno delle dinamiche produttive previste in progetto produce effetti positivi diretti sulla flora e sulla fauna.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

10.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima

Nella fitta maglia derivante dall'intersezione stradale delle diverse opere si osservano aree coltivate irrigue e non e numerosi terreni incolti; associazioni colturali e mosaici dove la preminenza paesaggistica della vite diminuisce associandosi a seminativi, frutteti e oliveti.

L'attività agricola inserita nella proposta progettuale inverte, almeno per l'area in oggetto, la tendenza dell'abbandono dei terreni agricoli che insieme alla coltivazione biologica determina un ampio effetto positivo sulle acque sotterranee rendendo i terreni più permeabili, grazie alla coltivazione, e riducendo l'inquinamento dovuto a fertilizzanti chimici e pesticidi.

Inoltre, il progetto non prevede nemmeno l'impermeabilizzazione dell'area interessata e quindi non andrà a modificare le modalità consolidate nel tempo circa lo scolo delle acque meteoriche.

L'assenza di acquiferi porosi in tutta l'area acque i modestissimi e accidentali inquinamenti del terreno durante la fase di cantiere e di dismissione dovuta agli automezzi non interferiscono né con falde superficiali né con falde profonde. Il progetto non prevede emungimenti di acqua sotterranea, non sono previsti aree di stoccaggio carburante e olii. L'impatto sulle acque è nullo.

L'intervento in esame risulta compatibile con gli standard ed i criteri per la tutela dell'atmosfera in quanto la realizzazione degli impianti si configura senz'altro come valida alternativa alla produzione di energia elettrica mediante TEP (tonnellate equivalenti di petrolio), inoltre non sono previste emissioni in atmosfera, evitando quindi le emissioni di inquinanti legati alla produzione di energia mediante le tradizionali fonti petrolifere.

Il confronto tra l'energia usata nelle produzioni con l'energia prodotta da una centrale elettrica è noto come "bilancio energetico". Può essere espresso in termini di tempo di "rimborso energetico" che sarebbe il tempo necessario a produrre la stessa quantità di energia usata nella fase di produzione da parte del pannello fotovoltaico oppure della centrale elettrica.

Ciò è molto favorevole se paragonato con centrali elettriche alimentate a carbone oppure a petrolio che distribuiscono solo un terzo dell'energia totale usata nella loro costruzione e nel rifornimento di combustibile.

Così se il combustibile fosse incluso nel calcolo, le centrali elettriche a combustibile fossile non raggiungerebbero mai un rimborso energetico. L'energia fotovoltaica non solo raggiunge un rimborso in pochi mesi dal momento dell'installazione ma fa anche uso di un combustibile che è gratis ed inesauribile.

L'utilizzo e le modalità di utilizzo delle risorse naturali, il sole e l'acqua, determinano indubbiamente effetti positivi sul territorio sul suolo, sulle acque sotterranee e di falda, sull'aria (riduzione delle emissioni), sul clima (partecipa alla riduzione degli effetti del riscaldamento globale).

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

10.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio

L'uso delle risorse naturali, che per il progetto in esame si riduce all'uso del sole e dell'acqua, non incidono sui beni materiali del patrimonio culturale perché non presenti nell'area direttamente interessate dalle opere in progetto, così come non sono presenti nel circondario delle stesse.

Per quanto riguarda gli impatti sui beni immateriali delle comunità, riferiti ad espressioni identitarie ed ereditarie del passato da trasmettere alle generazioni future, occorre rifarsi a quanto rappresentato nello scenario di base.

Premesso che il territorio agricolo in generale è soggetto a dinamiche di trasformazione legate alle evoluzioni socio-economiche e culturali come lo stesso PPTR riconosce.

Nelle "Terre dell'Arneo" le dinamiche di trasformazione dell'uso agroforestale, palesano che molti territori a pascolo ed incolto produttivo, sono stati convertiti a seminativi ed oliveti. In regime irriguo i pascoli lasciano il posto ad orticole ed oliveti, mentre spesso il vigneto, i seminativi non irrigui e soprattutto più recentemente gli oliveti a causa della infezione della xylella vengono convertiti in erbacee ed orticole.

Si assiste frequentemente alla conversione a prati stabili non irrigui e pascoli, presenti per un progressivo abbandono dei suoli e delle terre più che per un indirizzo o una riconversione verso un sistema produttivo più qualificante, conducendo ad un continuo mutare del paesaggio agrario.

Le aree interessate al progetto non sono caratterizzate da presenze significative di siepi, muretti e filari, ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta banalizzato e privo della complessità che alimenta le biodiversità.

Il paesaggio dell'area di interesse è caratterizzato da ampie distese di seminativo e il mosaico agricolo con le originarie alternanze di uliveti e vigneti, a causa della progressiva e inesorabile devastazione prodotta dalla xylella fastidiosa sta cedendo il passo a distese di seminativo e/o prati abbandonati, raramente interrotti da uliveti sempre più spesso a portamento a siepe.

Quindi anche le opere in progetto, che prevedono intorno alle aree interessate di realizzare delle siepi di ulivo, si inseriscono nel paesaggio agrario di cui realmente si connota la zona.

L'uso delle risorse naturali (sole e acqua) non determina impatti sulle componenti materiali e immateriali del patrimonio culturale della zona.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

11. **PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLE EMISSIONI INQUINANTI PRODOTTE DALLE OPERE IN PROGETTO**

Gli inquinanti atmosferici possono anche essere classificati in primari cioè liberati nell'ambiente come tali (come, ad esempio, il biossido di zolfo ed il monossido di azoto) e secondari che si formano successivamente in atmosfera attraverso reazioni chimico-fisiche, come l'ozono. L'inquinamento dell'aria di origine antropica si sprigiona dalle grandi sorgenti fisse (industrie, impianti per la produzione di energia elettrica ed inceneritori); da piccole sorgenti fisse (impianti per il riscaldamento domestico) e da sorgenti mobili (il traffico veicolare). Molte di queste sorgenti sono strettamente legate alla produzione e al consumo di energia, specialmente da combustibili fossili. Il traffico contribuisce in gran parte alle emissioni di questi inquinanti nelle città caratterizzate da una grande congestione veicolare.

Non sono rilevabili livelli apprezzabili di inquinanti primari e secondari nell'atmosfera.

Le emissioni inquinanti, invece, connesse alle opere in progetto possono essere ricondotte a:

- emissioni pulverolenti;
- emissioni acustiche;
- emissioni elettromagnetiche;
- emissioni luminose;

di seguito si relazionerà dei probabili effetti sui ricettori sensibili potenzialmente interessati, sia con riferimento alle attività costruttive nella fase di cantiere che a quelle di uso futuro dell'opera finita.

Per ricettori si intendono luoghi nei quali si registra una presenza umana stabile (edifici destinati a residenza o a servizi sociali stabili, ecc.) o una permanenza prolungata delle persone (edifici destinati a servizi sociali, edifici destinati a sede di attività produttive, ricreative, ecc.).

Gli agglomerati urbani sono distanti alcuni chilometri dal sito. Per quanto riguarda le emissioni pulverolenti le sorgenti di inquinamento principale sono costituite dal traffico veicolare che percorre le vie di comunicazione sterrate che delimitano l'area. La diffusione di polveri nell'atmosfera è condizionata dall'azione del vento.

Per quanto riguarda l'impatto acustico per gli approfondimenti si rinvia alla relazione specialistica "Relazione previsionale sugli impatti acustici" dove per nessuno dei ricettori sensibili si superano le soglie consentite dalla normativa di legge.

Per quanto riguarda la protezione contro l'esposizione dei campi elettromagnetici si può affermare che tutti i cavi utilizzati, tanto per il cavidotto interno al campo che per la linea di connessione, sono del tipo elicordati fa sì che l'obiettivo di qualità di $3\mu\text{T}$, anche in condizioni limite con conduttori di sezione elevata, venga

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

raggiunto già a brevissima distanza (50÷80 cm) dall'asse del cavo stesso solo nelle condizioni più peggiorative si raggiungono i 2 metri.

I valori delle emissioni elettromagnetiche prodotte dai trasformatori posizionate nelle cabine sono tali che il limite di legge viene raggiunto entro i primi 4 metri.

Le altre emissioni inquinanti che interessano il sito sono quelle dovute alle radiazioni luminose da luce artificiale.

In osservanza a tale regolamento i corpi illuminanti saranno con tecnologia Led con indirizzo del fascio di luce diretto verso il basso con l'interdistanza tra un palo e l'altro è di 60 mt; avranno una distribuzione dell'intensità luminosa massima per $\theta \geq 90^\circ$, compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso. Sono molto distanti dalla viabilità pubblica. È lecito considerare trascurabile l'inquinamento luminoso.

Per quanto riguarda le emissioni pulverulenti, queste, verranno ulteriormente ridotte dalle opere di mitigazione descritte innanzi.

11.1 Effetti su popolazione e salute umana

Per quanto detto nel paragrafo precedente in considerazione della distanza dei ricettori, luoghi nei quali si registra una presenza umana stabile (edifici destinati a residenza o a servizi sociali stabili, ecc.) o una permanenza prolungata delle persone (edifici destinati a servizi sociali, edifici destinati a sede di attività produttive, ricreative, ecc.), possono ritenersi nulli gli effetti dovuti alle emissioni elettromagnetiche, luminose e acustiche tanto in fase di cantiere che di esercizio e di dismissione.

Alcuni accorgimenti saranno adottati per la riduzione delle emissioni sonore in fase di cantiere e di dismissione.

Sono invece da monitorare e mitigare le emissioni pulverulenti che si determinano in fase di cantiere e di dismissione adottando tutti gli accorgimenti previste nelle opere di mitigazione che si dettaglieranno più avanti ed in particolare:

- trasporto degli inerti dovrà essere effettuato tramite mezzi coperti
- i cumuli devono essere gestiti in modo da evitarne il dilavamento e la dispersione di polveri (con bagnatura);
- bagnatura delle piste di cantiere, con frequenza da adattare in funzione delle condizioni operative e meteorologiche al fine di garantire un tasso ottimale di umidità del terreno.
- Limitare la velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area di cava/cantiere e in particolare lungo i percorsi sterrati (ad esempio con valori massimi non superiori a 20/30 km/h).

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- Nelle giornate di intensa ventosità (velocità del vento pari o maggiore a 10 m/s) le operazioni di escavazione/movimentazione di materiali polverulenti dovranno essere sospese.

Le emissioni polverulenti, limitate alla fase di cantiere e dismissione, sono comunque riconducibili per lo più alle emissioni delle attività agricole tipiche dell'area in studio.

Pertanto, gli effetti sulla popolazione e sulla salute umana delle emissioni inquinanti sono nulli o al di sotto delle soglie consentite per legge.

11.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna

Gli eventuali effetti sulla flora imputabili alla fase di cantiere e di dismissione sono da collegarsi alle opere di taglio e rimozione della vegetazione esistente sull'area di intervento, all'emissione di gas combustibili (legati esclusivamente al traffico indotto) e di polveri derivanti dalle operazioni di scavo e movimentazione terra. Trattandosi di un'area il cui terreno è abbandonato e incolto e privo di specie floristiche e vegetazionali identitarie si ritiene che gli impatti derivanti dalla fase di cantiere possano essere ritenuti non significativi. Gli eventuali effetti sulla fauna imputabili alla fase di cantiere e di dismissione sono da collegarsi, indirettamente, all'entità delle emissioni di rumore (dovute sia ai macchinari che al traffico indotto), alle opere di taglio e rimozione della vegetazione esistente sull'area di intervento e alle fasi di cantiere che determinano in genere impatto acustico e alterazioni del territorio.

Occorre comunque sottolineare che l'impatto è circoscritto all'area di realizzazione del cantiere, non si hanno impatti verso le zone di pregio e di protezione.

Il progetto prevede la realizzazione di un'area boscata di circa 20 Ha che andrà ad arricchire la esigua dotazione di tali aree all'interno del territorio comunale con un impatto positivo sulla biodiversità.

Pertanto, facendo riferimento allo scenario di base in cui si inseriscono le opere di progetto in cui si attesta la pressoché totale assenza sul territorio circostante l'impianto di forme di biodiversità e ospitalità della fauna, considerando che le emissioni inquinanti polverulenti esauriscono la loro azione nella fase di cantiere, che quelle elettromagnetiche emesse non determinano danno agli esseri viventi, l'impatto delle emissioni inquinanti su flora e fauna è da ritenersi nullo.

11.3 Effetti su territorio, suolo, aria, acqua e clima

Gli effetti delle emissioni inquinanti su territorio, suolo, acqua, aria e clima data la loro intensità, e in ragione delle opere di mitigazione previste e del periodo di loro durata, sono da ritenersi ininfluenti su suolo, aria, acqua e clima.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

11.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio

Si premette che, come già detto innanzi, non sono presenti beni materiali del patrimonio culturale interferenti con le aree di progetto.

Sulla componente immateriale del patrimonio possiamo affermare che in generale le principali attività di cantiere generano, come impatto sulla componente paesaggio, un'intrusione visiva a carattere temporaneo dovuta alla presenza di scavi, cumuli di terre e materiali da costruzione.

Le emissioni sonore, pulverolenti, elettromagnetiche e luminose derivanti dalle attività di cantiere sono riconducibili ad una normale attività di cantiere e saranno soggette a mitigazioni che ne riducono gli effetti pur limitati in un arco temporale assai breve.

Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno quindi dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dalla necessità di contenere al minimo la produzione di materiale di rifiuto, limitare la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente ed indirettamente collegate all'attività del cantiere attraverso le opere di mitigazione innanzi descritte.

La definizione e la dinamica del layout di cantiere sarà effettuata in modo che nelle varie fasi di avanzamento lavori, la disposizione delle diverse componenti del cantiere (macchinari, servizi, stoccaggi, magazzini) siano poste a sufficiente distanza dalle aree esterne al cantiere e laddove praticabile, ubicate in aree di minore accessibilità visiva.

Tali accorgimenti consentiranno di attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate alle attività di cantiere, fattori che comunque si configurano come reversibili e, contingenti alle fasi di lavorazione.

Effetti che definitivamente si annullano in fase di esercizio.

Gli effetti delle emissioni inquinanti sui beni materiali e immateriali del patrimonio culturale, data la loro intensità e in ragione delle opere di mitigazione previste e del periodo di loro durata, sono da ritenersi ininfluenti.

12. PROBILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI AL CUMULO CON GLI EFFETTI DERIVANTI DA ALTRI PROGETTO ESISTENTI E/O APPROVATI

L'area su cui sorgerà l'impianto in questione è pianeggiante; la quota del terreno sul livello del mare è compresa tra i 44 e i 41 mt. La morfologia del terreno all'interno del dominio di studio è anch'essa pressochè pianeggiante con quote che variano tra i 55-56 mt che si raggiungono nella porzione al limite dei 3 km lungo

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

la direzione ovest e sud; mentre si raggiungono i 39 mt lungo il limite dei 3 km in direzione est e i 51 mt lungo il limite dei 3 km in direzione nord.

In queste circostanze il dominio visivo si restringe in maniera significativa, tanto che è sufficiente la presenza di una barriera vegetale costituita da alberi che la visuale è impedita anche da questi punti più alti.

Quindi su un'area di 2.827 Ha circa (l'area di studio) sono occupati da impianti che producono una potenza complessiva di 32,78 MW su una superficie complessiva di circa 62,41 Ha.

Si rileva perciò che nell'area vasta in esame solo il 2,2 % del terreno è occupato da impianti fotovoltaici. L'impianto in progetto, pertanto, inciderebbe sul territorio generando un incremento di area occupata da impianti fotovoltaici pari al 2,96%, che conduce il terreno occupato da impianti fotovoltaici nell'area di indagine al 5,16%.

L'indice risulta determinato dalla sommatoria di impianti distribuiti in maniera diffusa su una porzione di territorio che dal punto di vista morfologico si presenta pianeggiante (con pendenze che variano dallo 0,5 all'1%).

La condizione pianeggiante del territorio, la distribuzione diffusa degli impianti e l'esigua copertura di superficie favoriscono anche le condizioni di co-visibilità che è ridotta al minimo.

Per lo studio dell'intervisibilità si rinvia agli elaborati grafici "7Q7I0K8_AnalisiPaesaggistica_03a" e "7Q7I0K8_AnalisiPaesaggistica_03b", che è parte integrante e sostanziale della presente relazione, dove si analizza in dettaglio, l'impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche da più punti di osservazione (8 punti di osservazione). Considerando la distanza dai centri abitati dall'area di impianto:

- San Pancrazio Salentino la cui distanza dall'impianto è di circa 2 km in linea d'aria;
- San Donaci la cui distanza dall'impianto è di circa 2,9 km in linea d'aria;

Considerando, altresì, le impostazioni progettuali, la scelta di operare un intervento di tipo integrato tra produzione di energia elettrica e produzione agricola nonché:

- L'esiguità degli impianti intercettati dai punti di osservazione, che risultano essere punti sensibili;
- L'orografia pianeggiante che non consente la visibilità degli impianti dalla totalità dei punti di osservazione;
- L'assenza di effetto ingombro, di disordine percettivo poiché non si percepiscono gli impianti nella ZTV ora in destra ora in sinistra degli assi viari;
- L'assenza di effetto sequenziale per l'osservatore che si muove nel territorio;
- La non visibilità dai fulcri quali campanili, torri, o fulcri naturali quali alberature storiche ecc. (data la distanza dai centri urbani, la condizione di pressoché complanarità e la presenza di appoderamenti arborati, l'assenza di alberature storiche).

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Si deduce e si conclude che le interferenze visive generate dalla presenza dell'impianto in questione non altera il valore paesaggistico dai punti di osservazione; pertanto, l'impatto cumulativo visivo sulle visuali paesaggistiche risulta pressoché nullo.

12.1 Effetti su popolazione e salute umana

Non sono riscontrabili effetti sulla popolazione e la salute umana dovuti al cumulo di iniziative analoghe e/o differenti, in quanto tutte le emissioni nocive o si esauriscono in fase di cantiere o diventano inefficaci già al limite dell'area di impianto.

12.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna

In considerazione della bassa percentuale di territorio interessato a progetto e/o installazioni di impianti di produzione elettrica da fonte rinnovabile, in considerazione ancora della più bassa percentuale di terreno non utilizzato per scopi agricoli dall'installazione (si utilizza circa il 88,29 % dell'area di impianto per scopi agricoli), non si riscontrano effetti negativi su flora e fauna.

Sono invece positivi gli effetti sulla biodiversità per la messa in opera del piano colturale che prevede tra le altre cose la restituzione all'uso agricolo del terreno, l'attività di apicoltura, la formazione di vegetazione a cespuglio, la riformazione dell'habitat per i piccoli rettili e lucertole. Così facendo, la superficie di suolo complessivamente utilizzata per questi scopi, rappresenta circa il 83 % delle aree complessive di impianto.

12.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima

La bassa densità di concentrazioni di impianti ricadenti nella zona, e il ridotto impatto che, per la natura delle installazioni, si genera su suolo acqua, aria e clima, rende ininfluenza l'effetto cumulo su altri fattori.

12.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio

La bassa densità di concentrazioni di impianti ricadenti nella zona e la particolare morfologia del terreno, caratterizzato da deboli variazioni di quota, l'assenza di strade e la significativa lontananza da punti

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

panoramici annullano del tutto gli effetti dovuti alla co-visibilità degli impianti da uno stesso punto di osservazione e azzerando il bacino visivo. Le opere di mitigazione e le coltivazioni previste dal piano colturale fanno sì che l'impianto di cui trattiamo non è percettibile già dal suo perimetro.

13. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLE TECNOLOGIE E ALLE SOSTANZE UTILIZZATE

Il processo di fabbricazione dei sistemi fotovoltaici basati sull'utilizzo del silicio non comporta di per sé un uso apprezzabile di sostanze pericolose o inquinanti, anche in considerazione del fatto che, con le dimensioni attuali del mercato fotovoltaico, il silicio spesso proviene dal reimpiego degli scarti dell'industria elettronica. Anche per quello che concerne le strutture di sostegno e le altre opere di completamento del parco fotovoltaico in questione, maggiormente rappresentate da componenti metalliche (acciaio, alluminio, ecc.) queste derivano da attività industriali a carattere siderurgico-manifatturiero del tutto ordinarie e consuete, situate nel territorio regionale e/o nazionale (come nel caso specifico) e soprattutto costituiscono materiali del tutto riciclabili nell'ambito dell'attività delle medesime industrie al momento della dismissione dell'impianto in investigazione.

Anche il silicio, elemento presente in natura in grande quantità ed utilizzato per la realizzazione di innumerevoli sottoprodotti, primi tra tutti il vetro, ha una connotazione e una richiesta di mercato tale da garantire il suo totale riutilizzo e riciclaggio, senza alcuna necessità di uno smaltimento capace di costituire fonte di inquinamento.

Da quanto fin qui sinteticamente esposto appare evidente che qualsiasi genere di impatto riconducibile al processo produttivo delle componenti dell'impianto appare del tutto trascurabile e non meritevole di approfondimenti.

I processi produttivi delle tecnologie utilizzate rispondono alle normative di settore della Comunità Europea che sottopone i processi produttivi e gli stabilimenti di produzione, anche dei prodotti utilizzati nella UEE ma prodotti al fuori di essa, a forme di controllo sugli impatti ambientali e sulle risorse naturali.

14. MISURE DI MITIGAZIONE E LORO EFFETTO

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

14.1 Misure di mitigazione nella fase di costruzione

- Le costruzioni di cantiere saranno minime e provvisorie (smantellate subito dopo l'opera).
- Il sistema di strade di accesso e di servizio agli impianti sarà ridotto al minimo indispensabile
- Non si realizzeranno nuove superfici stradali impermeabilizzate.
- Nella fase di costruzione saranno limitate al minimo le attività di cantiere nel periodo riproduttivo delle specie animali. Le attività dovranno essere concentrate esclusivamente nelle ore diurne.
- Le costruzioni di cantiere saranno minime e provvisorie (smantellate subito dopo l'opera).
- Nella fase di costruzione saranno limitate al minimo le attività di cantiere nel periodo riproduttivo delle specie animali. Le attività dovranno essere concentrate esclusivamente nelle ore diurne.
- Durante la fase di cantiere dovranno essere 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);
- 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 in discarica autorizzata.
- si procederà alla differenziazione dei rifiuti e, nella fase di dismissione, dei materiali per il loro smaltimento;

Tali misure avranno effetti tali da preservare la salute umana per gli impatti dovuti alle emissioni pulverulenti e acustiche consentendo per altro di ridurre a livelli di impercettibilità il disturbo al paesaggio e all'habitat floro-faunistico.

14.2 Misure di mitigazione nella fase di esercizio

- È prevista l'installazione di moduli fotovoltaici e strutture di sostegno di cromatismo neutro tale da non disturbare eccessivamente il paesaggio.
- L'altezza delle strutture di sostegno non supererà i 5.06 mt da terra in maniera tale da risultare più bassi della vegetazione impiantata lungo il perimetro;
- Le infrastrutture energetiche, strade di cantiere saranno ridotte all'essenziale.
- Non si realizzeranno nuove superfici stradali impermeabilizzate.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- Non dovranno essere presenti luci nella zona della centrale, neanche in fase di cantiere, 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.
- Al fine di eliminare i rischi di elettrocuzione e collisione, nonché ridurre l'impatto sul paesaggio, le linee elettriche all'interno dell'impianto saranno completamente interrato e gli interruttori e i trasformatori saranno posti in cabina.
- Al fine di eliminare i rischi di elettrocuzione per l'aviofauna le linee elettriche aeree saranno realizzate con cavi elicordati protetti da guaina.
- Sarà realizzata una idonea piazzola di servizio nei locali inverters atta a garantire una maggiore sicurezza dei dispositivi in essa contenuti.
- Garantire l'esercizio dell'attività agricola per tutto il ciclo di vita dell'impianto fotovoltaico garantendone la prosecuzione a fine produzione di energia elettrica.
- Esecuzione di barriere naturali, per la mitigazione visiva, con la piantumazione di ulivi superintensivi lungo la recinzione; le barriere costituiranno anche rifugio per la nidificazione dell'aviofauna;
- si darà corso ad una attività di apicoltura all'interno del parco fotovoltaico per favorire l'impollinazione naturale e contribuire alla perseverazione delle api;
- si formeranno all'intero del parco dei cumuli di pietre per ripristinare i rifugi dei piccoli rettili e lucertole per favorire il ripristino dell'habitat;
- i terreni all'interno del parco fotovoltaico saranno coltivati a conduzione agricola per il 60 % dell'estensione dell'area occupata;

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.

14.3 Misure di mitigazione nella fase di dismissione

Si adotteranno le stesse misura utilizzate nella fase di cantiere.

Tali misure avranno effetti tali da preservare la salute umana per gli impatti dovuti alle emissioni pulverulenti e acustiche consentendo per altro di ridurre a livelli di impercettibilità il disturbo al paesaggio e all'habitat floro-faunistico.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

14.4 Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e ove possibile compensare impatti negativi del progetto

14.4.1 Popolazione e salute umana

Per ridurre gli impatti delle emissioni pulverolenti da movimentazione dei mezzi di lavoro e per il traffico veicolare di cantiere si procederà ad un ricorrente bagnatura delle aree di lavoro, ad eseguire i lavori nei periodi in cui le attività agricole sono condotte a regime ridotto, prevedendo comunque un sistema organizzato del traffico veicolare destinato e dal cantiere, prevedendo opportuna segnaletica di sicurezza. In particolare, verrà effettuata una bagnatura delle strade in prossimità delle abitazioni più prossime alle viabilità che conduce al cantiere.

14.4.2 Habitat

La biodiversità è il presupposto affinché processi ecologici di vitale importanza presenti negli ecosistemi agricoli (tra i quali l'impollinazione, la riduzione dell'erosione del suolo e il controllo naturale dei parassiti) funzionino correttamente. Gli habitat agricoli caratterizzati da una maggiore ricchezza di specie posseggono anche maggiore capacità di adattamento e resilienza agli stress ambientali, inclusi quelli legati ai cambiamenti climatici. La ricchezza genetica di specie e di habitat delle aree produttive agricole riveste invece un'importanza strategica per garantire nel lungo periodo adeguati livelli di produttività, essendo di grande importanza anche nel contrastare gli impatti negativi dei cambiamenti globali, tra cui quelli climatici, in atto. In queste particolari condizioni ambientali l'agricoltura biologica può contribuire non solo a garantire e mantenere la diversità genetica delle piante coltivate e degli animali allevati, ma a tutelare e aumentare la diversità genetica e di specie (sia vegetale sia animale). Questo è un valore aggiunto di grande rilevanza che la coltivazione biologica possiede, in quanto è ormai consolidato, anche a livello scientifico, che i metodi di coltivazione impiegati, possono influire sulla biodiversità presente a tutti i livelli trofici dell'ecosistema.

Il progetto prevede, per tutte le aree interessate alla installazione di impianti fotovoltaici, l'esercizio di attività agricola di tipo biologico. Questa avrà funzione di recupero dell'attività agricola per quella parte di terreni abbandonati o soggetti a coltivazione intensiva, e di ristrutturazione aziendale per quei terreni devastati dalla xylella.

Pertanto, l'agricoltura biologica, unitamente a tutti gli altri interventi quali: apicoltura, coltivazione delle fasce di impollinazione, formazione di siepi di ulivo, cumuli di pietra per i rifugi e la nidificazione dei piccoli rettili, consentiranno la ricostruzione di habitat, favorevoli alla aviofauna e ai piccoli mammiferi selvatici.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Sarà realizzata, cioè, un'azione di vera ricostruzione e un programma di conservazione in uno scenario di base in cui sono ormai rare le presenze di habitat tipici dell'ambito territoriale.

Nonostante, poi, il cantiere si inserisca in un'area agricola ove rumore ed emissioni di polveri, normalmente presenti, sono comparabili con quelle del cantiere si adotterà, quali accorgimento, quello di evitare le lavorazioni con maggiori emissioni sonore nei periodi primaverili in maniera tale da ridurre il disturbo alle specie nidificanti.

Si attuerà, inoltre, un programma di monitoraggio per l'osservazione delle condizioni dell'habitat e del suolo.

14.4.3 Fauna

Le misure mitigative per la fauna ed in particolare per l'avifauna ospite dell'area sono le stesse indicate per gli habitat. Inoltre, per non interferire con i periodi della migrazione degli uccelli, si eviterà di avere attività di cantiere nel periodo primaverile e autunnale.

14.4.4 Vegetazione

È necessario richiamare, ancora una volta, lo scenario di base in cui si assiste al fatto che le aree interessate sono state private di ogni forma di vegetazione; dove presenti alberi di ulivo questi sono stati devastati dalla xylella. In questo contesto il progetto prevede il totale recupero ambientale dell'area di cantiere attraverso la conduzione agricola che diventa operativa nella fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico e sarà presente per tutta la sua durata.

Le azioni che si metteranno in atto ripristino delle superfici interessate dai lavori dovranno essere le seguenti:

- piantumazione dei filari di 5.805 piante di ulivo favolosa f-17 a conduzione intensiva;
- conduzione agricola del 88,29 % dell'area occupata dall'impianto;
- la semina dovrà essere effettuata tempestivamente ma programmando i lavori in modo da effettuarla nei periodi ottimali

14.4.5 Paesaggio

Il territorio agricolo è soggetto a dinamiche di trasformazione legate alle evoluzioni socio-economiche e culturali come lo stesso PPTR riconosce.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Per le aree interessate il paesaggio dell'alternanza dei mosaici agrari, dell'alternanza degli uliveti e dei vigneti, dei muretti a secco, delle ville e i villini ha lasciato il passo ad un paesaggio fortemente banalizzato che si appiattito su distese di seminativi e uliveti devastati da Xylella.

Ai fabbricati rurali si sono sostituite, con interventi edilizi del tutto fuori contesto, costruzioni tipiche di un'edilizia urbana quasi sempre banale eseguita tramite superfetazioni successive o addirittura come nuove costruzione.

In questo contesto l'inserimento delle opere in progetto, con tutte le opere di mitigazione che esso porta in sé, è parte di un processo di recupero del paesaggio che dal punto di vista percettivo non è assolutamente disturbato dalle installazioni fotovoltaiche perché non visibile e non percettibile.

Le opere in progetto non intervengono su nessuno degli elementi caratteristici del paesaggio.

Alla mitigazione dell'impatto paesaggistico concorrono l'attività agricola, da eseguire all'interno del campo, e alla architettura dell'impianto e l'architettura dell'impianto fotovoltaico. Nel caso particolare al termine della fase di cantiere, rispetto allo stato attuale di un paesaggio fortemente banalizzato a cui sono state sottratti tutti gli elementi caratteristici, le opere previste non solo mitigheranno l'impatto ma reintrodurranno parte di quegli elementi tipici del paesaggio rurale.

Rispetto all'attuale distesa di seminativi che non lascia più leggere le tessere di cui si compone il mosaico agricolo e il mosaico delle proprietà si reintrodurrà, almeno in parte, la lettura delle antiche "segnature" dei confini eseguita con i filari di alberature.

Il progetto prevede infatti il totale recupero ambientale delle aree di cantiere, con la restituzione dei terreni alla conduzione agraria abbandonata da tempo.

Le scelte tecnologiche, poi, contribuiscono pienamente al raggiungimento di questi risultati come l'altezza delle strutture di sostegno (inferiore a 2.5 mt), la colorazione delle cabine prefabbricate, il tipo di recinzione, la scelta di distribuire la potenza di produzione su una somma di aree di piccole dimensioni.

14.4.6 Rumore

Le apparecchiature elettriche che generano emissioni sonore sono confinate all'interno di cabine prefabbricate che riducono i rumori a pochi decibel e notevolmente al di sotto dei limiti consentiti per legge.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

14.4.7 Geologia e idrologia

Le fondazioni adottate non prevedono l'uso di calcestruzzi e sono del tipo vibro-infisse la cui massima lunghezza è di 1.5 mt. Pertanto, le fondazioni andranno a interessare solo la stratigrafia superficiale e non andranno ad interessare le falde.

14.4.8 Suolo

In fase di realizzazione l'impresa avrà cura di delimitare accuratamente l'area di cantiere limitando l'occupazione temporanea di terreni con depositi, cumuli di terreno e mezzi; si ridurrà così la superficie occupata e conseguentemente l'impatto a carico del suolo. Analogamente verrà posta particolare attenzione per evitare sversamenti accidentali di olii e combustibili che potrebbero compromettere le caratteristiche biochimiche del suolo alterando la già scarsa componente biotica dello stesso.

L'iniziativa agrovoltaica consentirà, per le aree in progetto, di reimmettere nel circuito agricolo quella parte di suoli abbandonati e di continuare l'attività agricola lì dove erano coltivati.

La coltivazione agricola di tipo biologico permetterà di migliorare le caratteristiche agronomiche dei suoli interessati, sottraendoli agli effetti degli stress della coltivazione intensiva.

L'agricoltura biologica, come già riportato, contribuisce non solo a garantire e mantenere la diversità genetica delle piante coltivate e degli animali allevati, ma a tutelare e aumentare la diversità genetica e di specie (sia vegetale sia animale).

La coltivazione biologica migliora la fertilità del terreno determinando l'aumento dei livelli di sostanza organica nei suoli, riducendo o eliminando del tutto l'apporto di fertilizzanti di sintesi, d'erbicidi per distruggere le 'malerbe' e di fitofarmaci per combattere parassiti (insetti, acari ecc.) e patogeni (funghi, batteri, virus).

14.4.9 Acqua

Le opere di impianto in nessuna delle fasi interessate interferiscono con le risorse idriche.

14.4.10 Aria

14.4.10.1 Mitigazione degli impatti relativi all'emissione di polveri e sostanze inquinanti

Le misure mitigative riguardano essenzialmente l'attività di cantiere, e lungo le strade sterrate di accesso al sito ove verrà posta particolare attenzione alla riduzione dell'emissione di polveri, bagnando frequentemente

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

i cumuli di terra in fase di scavo, e le carreggiate garantendo una costante manutenzione dei mezzi per limitare l'emissione di fumi e gas nocivi, limitando le lavorazioni ai tempi strettamente necessari onde evitare di lasciare cumuli di terreno stoccati a lungo prima dei rinfranchi

14.4.10.2 Mitigazione degli impatti relativi alle radiazioni elettromagnetiche

Le apparecchiature rispetteranno i livelli di emissione secondo la normativa vigente in materia utilizzando cavi elicordati.

14.4.10.3 Mitigazione degli impatti relativi all'inquinamento luminoso

Le misure atte a limitare gli impatti ipotizzati sono modeste in quanto limitati si ritengono gli effetti negativi prodotti sull'ambiente e consistono in:

- nel diminuire il numero degli elementi di illuminazione, limitandoli alle sole aree dove sono strettamente necessari;
- utilizzare elementi di illuminazione schermati verso l'alto e conformi alla normativa in materia di inquinamento luminoso;
- evitare lavorazioni che richiedano l'utilizzo molta illuminazione nelle prime ore del mattino e nelle ore serali.
- utilizzo di tecnologia Led

14.5 Monitoraggio

Per valutare l'impatto che la costruzione della nuova centrale fotovoltaica e gli effetti una volta realizzata l'opera, sarà necessario predisporre degli adeguati programmi di monitoraggio.

Durante tutta la fase di cantiere, a partire almeno 2 mesi prima dell'inizio dei lavori e per tutta la durata della vita dell'impianto, si prevede di effettuare un programma di monitoraggio:

Per il monitoraggio dei parametri microclimatici si ritiene sufficiente (vista la morfologia dell'impianto) collocare due stazioni di rilevamento climatico con integrati:

- pluviometro;
- termoigrometro;
- anemometro;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

- sensore rilevamento radiazione solare globale;
- sensore rilevamento raggi ultravioletti.

Le stazioni saranno dotate di sistema di acquisizione dati e in particolare saranno dotate di:

- ❖ unità di controllo principale, per visualizzare numerose variabili
- ❖ datalogger, per l'acquisizione in continuo e su tempi prolungati dei dati da monitorare
- ❖ software che gestisce e coordina l'acquisizione dati e loro successiva elaborazione
- ❖ stampante, cui viene direttamente collegata la centralina
- ❖ sonde

Le componenti ambientali da monitorare sono:

- 1) Microclima
- 2) Parametri chimico-fisici del terreno

15. COERENZA DELLE OPERE IN PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

15.1 Coerenza con la pianificazione nazionale

L'art. 12 comma 10 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n.387 recepisce la Direttiva Europea 2001/77/CE, relativamente alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili. Il presente decreto legislativo, in conformità alle disposizioni della L.10/91, stabilisce la semplificazione dell'iter autorizzativo, con una particolare attenzione verso l'inserimento territoriale degli impianti fotovoltaici. In particolare, il decreto pone particolare attenzione sull'ubicazione degli impianti in zone agricole, in considerazione alle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, al fine di valorizzare le tradizioni agroalimentari locali, per tutela della biodiversità e la difesa del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.

In relazione a quanto detto, il progetto terrà in considerazione quanto previsto dal decreto citato, poiché l'area oggetto di valutazione ricade in zona agricola.

Pertanto, l'ubicazione del parco è stata definita in modo da non interferire con la modernizzazione nei settori dell'agricoltura e delle foreste, coerentemente con le disposizioni previste dalla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14, così come sarà descritto nei successivi paragrafi.

a) Coerenza con Programma Operativo Interregionale POI

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

Il Progetto è coerente rispetto agli obiettivi previsti dal POI: il Progetto si inserisce nel contesto di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, in allineamento con le indicazioni sia dell'Unione Europea sia nazionali.

b) Coerenza con la Pianificazione Regionale PEAR

L'art. 5 della L.10/91 elegge le regioni alla definizione di un piano energetico regionale, che possa definire gli strumenti di pianificazione per la realizzazione dell'impianto oggetto dello Studio d'Impatto Ambientale. Con il Piano Energetico Ambientale Regionale del febbraio 2006 la Regione Puglia ha definito le basi per la discussione preliminare sulle fonti di energia rinnovabile.

Il PEAR stabilisce che ogni Comune, in forma singola o in associazione con altri, debba formulare una valutazione del proprio territorio finalizzato all'identificazione delle "aree eleggibili" all'installazione degli impianti di produzione elettrica da energia da fonti rinnovabili. Con il R.R. n. 16/2006 sono stati, quindi, individuati i criteri per la definizione delle aree "non idonee" all'installazione di impianti di produzione elettrica da energia da fonti rinnovabili da rispettare per la redazione dei propri piani. Mediante lo Studio si è proceduto all'individuazione delle aree non idonee in modo da definire le aree potenziali per la realizzazione degli impianti.

15.2 Coerenza con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

L'intervento proposto, consistente nella realizzazione di un parco fotovoltaico finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili da ubicare nel territorio del "Tavoliere Salentino".

Ricade cioè, secondo il PPTR in quell'ambito che per caratteristiche peculiari intrinseche è stato denominato ed individuato come "Tavoliere Salentino".

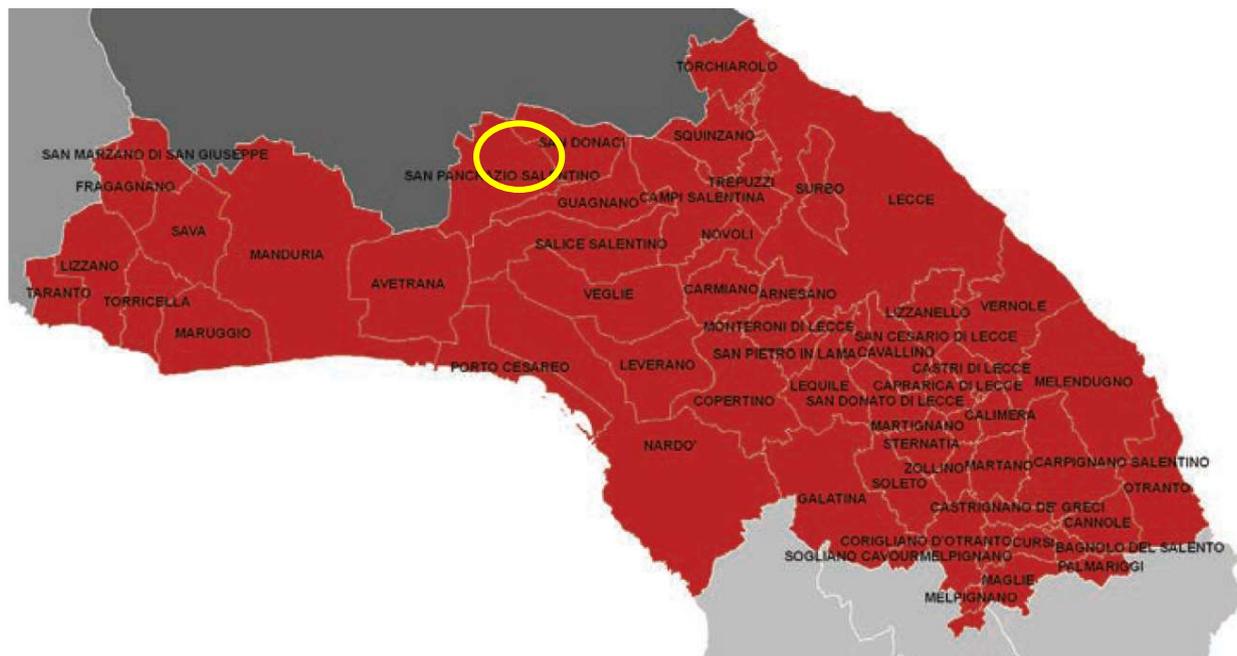


Figura 16: Ambito Paesaggistico Regionale "Tavoliere salentino "

Così come già descritto in precedenza, l'area di impianto e la cabina di sezionamento, non interferiscono con alcun vincolo definito dal PPTR.

L'area di imboschimento interferisce con il vincolo "Boschi e area di rispetto dei boschi".

Il cavidotto di connessione in MT invece, interferisce con i seguenti vincoli:

- 1) Città Consolidata:
- 2) Reticolo Idrografico di connessione alla R.E.R.:

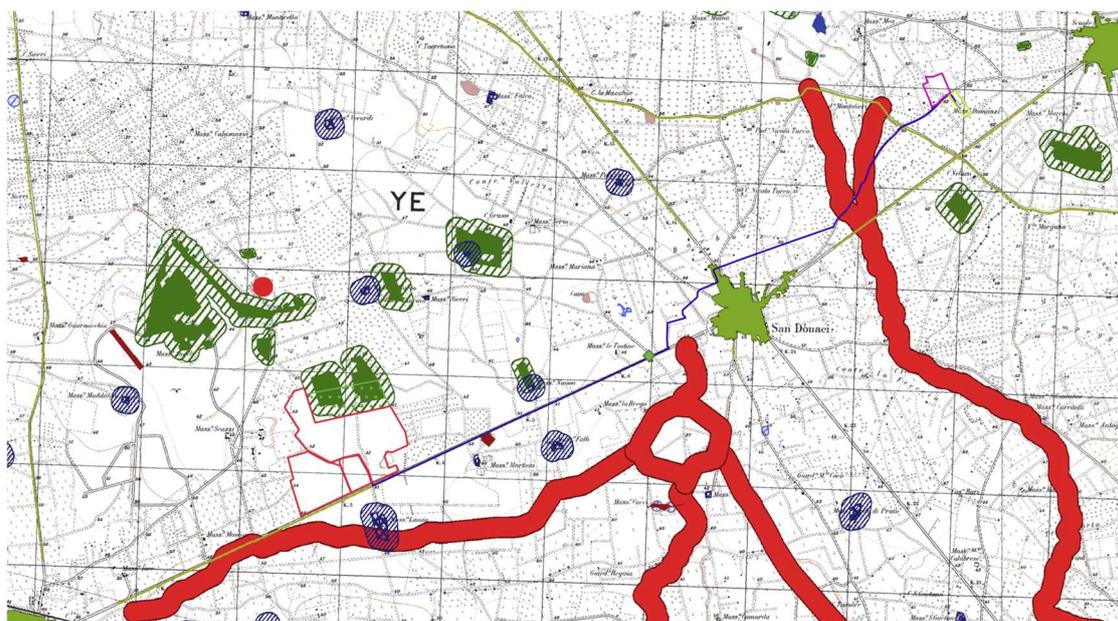


Figura 17: inquadramento vincolistico generale – PPTR

15.3 Coerenza con il Piano Tecnico di Coordinamento Provinciale di Brindisi

Lo strumento del Piano Territoriale di Coordinamento risale alla legge urbanistica n. 1150/1942 che regolava l'uso del suolo secondo una logica "autoritativa" e "gerarchica".

Quel piano ineriva direttamente l'azione pubblica e solo indirettamente quella privata.

Il territorio poteva avere un'estensione variabile. Con la legge n. 142/1990 di è avuta l'associazione della funzione del coordinamento con un territorio, quello provinciale appunto.

È così che all'ente provincia è stato assegnata la funzione fondamentale del coordinamento delle azioni che si svolgono nel territorio di competenza, in forma diretta ed indiretta, da esercitare soprattutto per mezzo della pianificazione dell'assetto del territorio.

Per quanto riguarda le azioni in campo energetico, il PTCP assume le strategie indicate dal PEAR a livello regionale e formula una serie di indirizzi da applicare a livello provinciale:

- la diversificazione del mix di fonti fossili per la conversione energetica, al fine di ridurre il valore di impatto ambientale determinato dall'elevato livello di sovrapproduzione che il territorio ha rispetto ai livelli di consumi necessari al proprio fabbisogno;
- i nuovi insediamenti produttivi energetici dovranno assolvere al ruolo di non incrementare ulteriormente il livello di produzione di gas climalteranti, con applicazione quindi di tecnologie basate su fonti rinnovabili;
- dotazione di infrastrutture non a rischio di incidente rilevante che permettano un incremento di

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

approvvigionamento di gas naturale in sostituzione di combustibili fossili a maggiore potere inquinante locale e climalterante a scala globale;

- diffusa valorizzazione ed incentivazione dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER);
- importanza nello sviluppo delle fonti di produzione energetica dal vento, stante anche le peculiarità climatiche regionali di interesse industriale;
- valorizzazione dello sviluppo delle biomasse come fonti energetiche all'interno di logiche di sviluppo di filiere virtuose a scala reale integrate con le attività produttive già presenti.

Le politiche di sviluppo definite all'interno del PTCP, si pongono l'obiettivo di disegnare scenari sostenibili per il territorio provinciale, in grado di introdurre elementi di equilibrio con le componenti ambientali avranno le seguenti linee di azioni prioritarie:

- sviluppo delle FER in parallelo con una riduzione nell'impiego di fonti fossili, secondo un principio di sostituzione territoriale del mix di fonti energetiche primarie;
- sviluppo delle FER secondo linee guida che permettano di salvaguardare il patrimonio naturale, culturale e paesaggistico del territorio, secondo forme di sviluppo che permettano di prefigurare la massima integrazione tra valenze dei territori e opportunità locali offerte dalla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili.

15.4 Coerenza con strumenti urbanistici

Tutte le opere legate alla realizzazione del Progetto Agrienergy interesseranno aree classificate come aree agricole dei rispettivi piani urbanistici dei comuni interessati. L'intervento in progetto, poiché ricadente in area tipizzata agricola, non produrrà, dal punto di vista urbanistico, squilibri sull'attuale dimensionamento delle aree a standard rivenienti dalla qualificazione ed individuazione operata dallo strumento urbanistico comunale vigente, nonché interferenze significative con le attuali aree tipizzate di espansione e/o con eventuali opere pubbliche di previsione.

Pertanto, il progetto è coerente con le previsioni degli strumenti urbanistici dei comuni di San Pancrazio Salentino, San Donaci e Cellino San Marco.

15.5 Coerenza con il Piano Faunistico Regionale

Per quanto riguarda il sistema copertura botanico-vegetazionale, colturale e della potenzialità faunistica dall'analisi della cartografia del Piano Faunistico-Venatorio Pluriennale Regionale e di quella delle aree SIC e ZPS della Provincia di Brindisi si evince quanto segue.

- L'area di impianto non interferisce con le aree di pertinenza delle aree boscate;
- L'area di impianto non interferisce con le aree di particolare potenzialità faunistica;
- L'area di impianto non interferisce con zone di ripopolamento e cattura;
- L'area di impianto non interferisce con aree di allevamento privato di riproduzione di fauna selvatica

Pertanto, l'impianto è coerente con il Piano Faunistico Regionale.

15.6 Coerenza con il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

L'area di impianto e la cabina di sezionamento, non interferiscono con alcun vincolo definito dalla cartografia PAI.

Il cavidotto di connessione interrata MT invece, interferisce con il vincolo di "Area a media pericolosità Idraulica" nel comune di San Donaci.

L'interferenza in tale area, seppur presente, è individuata su un tratto di cavidotto da realizzare su viabilità esistente, consentita ai sensi del richiamato articolo 8 comma "d" dell'NTA del PAI.

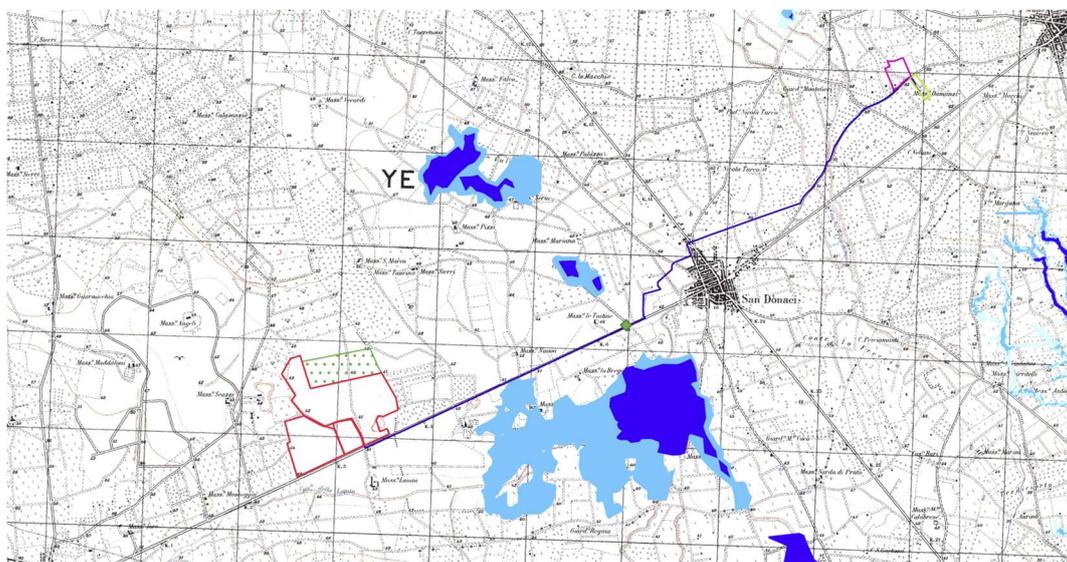


Figura 18: Inquadramento vincolistico generale su PAI

15.7 Coerenza con la Rete Natura 2000 e la direttiva "Habitat" n°92/43/CEE

L'area individuata per la realizzazione del Parco Fotovoltaico "Agrienergy" non ricade in Zone di Protezione Speciale (ZPS), né nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) né tantomeno nelle rispettive aree buffer.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

15.8 Coerenza con le Aree Protette legge 394/91 e legge regionale 19/97

In conformità con quanto definito dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col V Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (*Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003*, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9-2003), l'area in oggetto si può affermare che non ricade in aree nazionali protette.

Inoltre, l'area in oggetto non presenta aree protette regionali istituite con la ex L.R. n. 19/97 né vi è la presenza di oasi di protezione così come definite dalla ex L.R. 27/98. L'area non ricade in alcuna delle aree di importanza avifaunistica, definite a livello internazionale come Important Bird Areas IBA 2000, presenti in Puglia.

15.9 Coerenza con LEGGE n° 1089/39 "Tutela delle cose d'interesse storico artistico"

La tutela dei beni culturali è stata esercitata dal Ministero della Pubblica Istruzione attraverso la L. n. 1089/39 sulla "tutele delle cose di interesse storico-artistico" considerati come singoli monumenti.

L'area di interesse ricade, secondo il PPTR, in area a esposizione visuale media e lontana da strade panoramiche, strade morfo tipologiche territoriali, ferrovie di interesse paesaggistico.

Il parco fotovoltaico ""Agrienergy"" si trova lontano dalle aree di rilevanza paesaggistica. Il territorio nel quale ricade l'area d'intervento non presenta beni architettonici extraurbani (art. 3.16 delle N.T.A.) o opere di architettura vincolate come "beni culturali" ai sensi del titolo I del D.lgs 490/99.

15.10 Coerenza con LEGGE n° 1497/39 "Protezione delle bellezze naturali"

Per quanto riguarda i vincoli ai sensi della Legge 1497/1939 (attualmente sostituita dal D.Lgs 42/2004) si evidenzia come l'area oggetto dell'intervento non è interessata da alcuna indicazione prevista dalla Legge.

15.11 Coerenza con LEGGE n° 431/85 "Legge Galasso"

Per quanto riguarda i vincoli dettati dalla Legge 431/85 "Legge Galasso" (attualmente sostituita dal D.Lgs 42/04) si evidenzia come l'area oggetto dell'intervento non è interessata da alcuna indicazione prescritta dal Decreto.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

15.12 Coerenza con Regolamento Regionale n° 24 del 30-12-2010 (aree e siti non idonei)

Il sito del parco fotovoltaico "Agrovoltaico Agrienergy" non rientra tra quelli dichiarati non idonei dal R.R. n° 24 del 30/12/2010 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010", "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante l'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologia di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia.

La perimetrazione delle aree non idonee, quando non specificatamente indicato, è visionabile sul sito:

<http://www.sit.puglia.it/>

Il progetto in esame in questo studio è classificato nell'Allegato 2 del R.R. n.24/2010, come **F.7: impianto fotovoltaico con moduli ubicati al suolo con Ptot superiore a 200 kW**.

Come già anticipato, l'area di impianto, la cabina di sezionamento, la stazione di utenza e la stazione elettrica non interferiscono in alcun modo con nessun vincolo definito dal FER.

Il cavidotto di collegamento interrato invece, interferisce con i seguenti UPC:

- aree a Pericolosità Idraulica;
- Segnalazione della carta dei beni;
- Boschi con Buffer di 100 mt
- aree di pertinenze di segnalazione carta dei beni

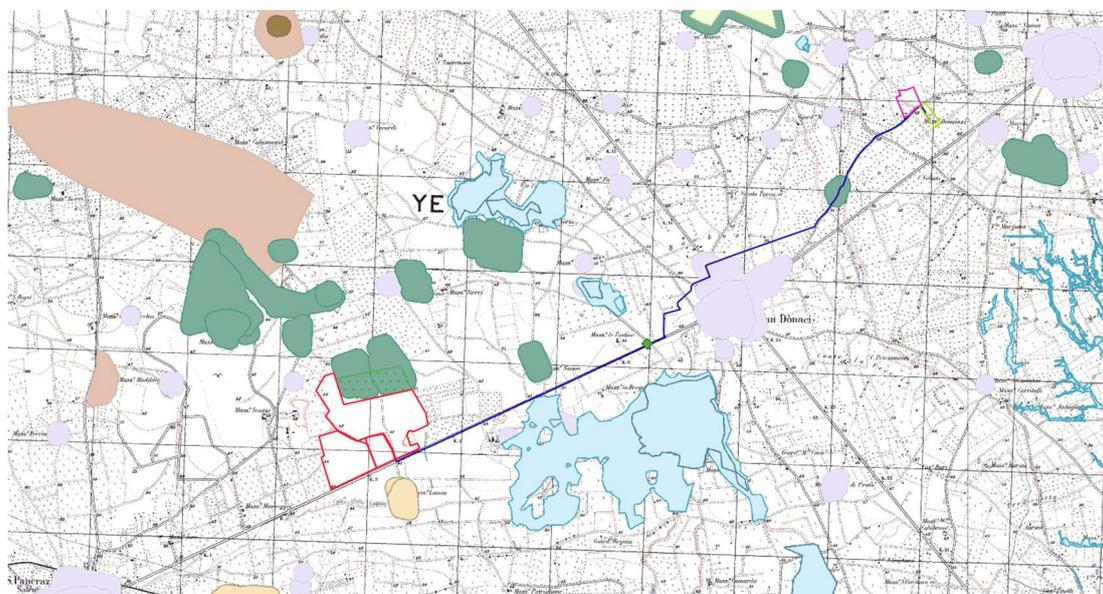


Figura 19: Inquadramento vincolistico regionale - Aree non idonee FER

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

L'area di impianto, pertanto, risulta conforme alla R.R. n° 24 del 30/12/2010.

15.13 Coerenza con la Legge 142/2004

Tra le opere del parco fotovoltaico Agrienergy solo il cavidotto MT interrato interferisce con aree di cui all'art. 142 della L.42/2004 (Codice). Il cavidotto si sviluppa totalmente su viabilità pubblica e sarà di tipo interrato pertanto compatibile con i beni paesaggistici interessati non procurando disturbo al paesaggio che comunque non sarà percettibile in quanto di breve durata e con lavorazioni eseguite con la messa in atto di significative opere di mitigazione.

16. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ

In fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) non sono state riscontrate difficoltà nelle reperibilità dei dati e delle informazioni necessarie.

17. CONCLUSIONI

Di seguito, in tabella, vengono riportati in sintesi, gli effetti sulle componenti ambientali dovuti alla realizzazione del Progetto Agrivoltaico "AGRIENERGY".

Sintesi degli effetti sulle componenti ambientali delle opere del progetto "agrienergy"				
	Fattore ambientale diretto di Incidenza	Elemento progettuale di riferimento	Effetto in caso di attuazione del progetto (fase di esercizio)	Effetto in caso di non attuazione del progetto
Progetto "Agrovoltaico Agrienergy"	Suolo	Coltivazione agricola di tipo biologico tra le file e lungo il perimetro esterno	Riduzione e/o eliminazione degli infestanti, pesticidi, miglioramento della fertilità, riduzione degli inquinanti delle falde sotterranee, miglioramento dell'habitat e potenziamento/ripristino delle biodiversità	Nessuno o aggravio degli stress idrici e produttivi, riduzione della fertilità per coltivazioni intensive e monocolturali

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

	Fauna	Costruzione dei cumuli di pietre e formazione di siepi lungo il perimetro dell'impianto	Incremento degli habitat dell'avifauna e dei piccoli rettili	Progressiva sottrazione dei rifugi o dei punti di nidificazione della fauna a causa della agricoltura intensiva e dell'incremento dei suoli condotti a seminativo
	Flora	Fasce di impollinazione e apicoltura	Incremento delle biodiversità	Incremento delle perdite delle biodiversità
	Popolazione e salute umana	Costruzione e esercizio degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle opportunità di lavoro; ➤ Contribuzione al miglioramento delle riduzioni delle emissioni nocive; ➤ Promozione dell'agricoltura di precisione; ➤ Condivisione dei dati sperimentali 	Nessuno
	Emissioni inquinanti	Costruzione e esercizio degli impianti	Nessuno	Nessuno
	Habitat	Coltivazione agricola di tipo biologico tra le file e lungo il perimetro esterno, Fasce di impollinazione e apicoltura, Costruzione dei cumuli di pietre e formazione di siepi lungo il perimetro dell'impianto	miglioramento dell'habitat dell'avifauna e dei piccoli rettili	L'abbandono dei terreni agricoli o la coltivazione intensiva e monocolturale produrrebbe un progressivo depauperamento dell'habitat
	Patrimonio Culturale	Costruzione e esercizio degli impianti	Nessuno	Nessuno
	Paesaggio	Costruzione e esercizio degli impianti	Ricostruzione delle tessere del mosaico agricolo, ripristino delle "signature" dei confini, ripristino delle coltivazioni di ulivo; visibilità delle strutture di sostegno moduli FV solo in condizioni di sorvolo	Progressiva banalizzazione del paesaggio per l'avanzamento dei seminativi e degli effetti della Xyllella

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	PROGETTO AGROVOLTAICO - "Agrovoltaico Agrienergy" - Comune di San Pancrazio Salentino (BR) Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale	ALDROSOLAR S.R.L.
---	--	--------------------------

	Risorse naturali	Costruzione e esercizio degli impianti e coltivazione agricola con le tecniche dell'agricoltura di precisione tra le file e lungo il perimetro esterno,	Riduzione del consumo delle risorse naturali con l'applicazione dell'agricoltura di precisione	Spreco delle risorse naturali
--	------------------	---	--	-------------------------------

Appare evidente che, al di là dei preconcetti sul fotovoltaico e sulla sua capacità o meno di inserirsi in un contesto paesaggistico agricolo, l'opera proposta introduce una serie di effetti positivi ai quali si contrappongono, in caso di mancata realizzazione dell'opera, effetti che assecondano, se non addirittura peggiorano, le attuali tendenze del paesaggio agrario condannato ad una banalizzazione determinata da quei processi socio-economici indirizzati allo sfruttamento intensivo dei terreni, che inevitabilmente determinano la eliminazione di tutto ciò che si oppone alla massificazione dei risultati economici.

Il paesaggio circostante le aree di impianto non è quello genericamente rappresentato dal PPTR che risulta essere superato rispetto alla progressiva evoluzione a cui è assoggettato il territorio.

Un territorio caratterizzato dal progressivo abbandono dell'agricoltura e dove non è abbandonato è coltivato a seminativo. Gli uliveti sono devastati dalla Xyllella. I vigneti lasciano sempre più posto ai seminativi. I fabbricati rurali sono sempre più simili a fabbricati residenziali urbani perdendo ogni riferimento al contesto rurale.

L'alternativa a non realizzare le opere in progetto non migliora il paesaggio ma consente la progressiva decontestualizzazione e banalizzazione di un territorio che lo stesso PPTR indica come elementi di criticità paesaggistica.

Mesagne, 09/11/2021

Il tecnico
Ing. Giorgio Vece