

COMUNE DI NARDO'

PROVINCIA DI LECCE

Progetto agrovoltaico "Builli"



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 INTEGRATO DI PRODUZIONE ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA E DI PRODUZIONE AGRICOLA, DENOMINATO "BULLI", SITO NEL COMUNE DI NARDÒ (LE), IN LOCALITÀ BULLI, E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE NEI COMUNI DI NARDÒ, COPERTINO E LEVERANO (LE), CON POTENZA NOMINALE PARI A 14.250,00 KWN E POTENZA DI PICCO (POTENZA MODULI) PARI A 16.564,80 KWP.

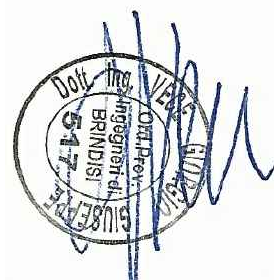
Oggetto: Sintesi non tecnica dello studio ambientale

ELABORATO:
AG7SE31_StudioFattibilitaAmbientale_02_Rev1

PROGETTISTA:
Ing. Giorgio Vece

SCALA:

TIMBRO E FIRMA:



STATO DI PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO

N°	DATA	DESCRIZIONE	PROCEDURA	PROGETTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	AGOSTO 2020	Prima emissione	AU	Ing. Giorgio Vece	Ing. Giorgio Vece	GR Value Development S.r.l.
01	DICEMBRE 2021	Prima emissione	PUA	Ing. Giorgio Vece	Ing. Giorgio Vece	GR Value Development S.r.l.
02						
03						
04						

Committente: LECCE 2 PV S.R.L

(scissione da GR Value Development S.r.l.)



Via Durini n°9
20122 Milano,
Cod. Fisc & P. IVA 12262240968

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	--	-------------------

Sommario

1. PREMESSA	4
2. IDENTIFICAZIONE DEL PROPONENTE	4
3. SCOPI DEL PROGETTO E SUA UBICAZIONE	4
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	7
4.2.2 Alternativa zero	8
4.2.3 Alternativa degli impianti sui tetti agli impianti fotovoltaici a terra	9
4.2.4 Alternativa alla ubicazione di progetto	9
4.2.5 Alternativa progettuale	10
5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	11
5.1 Localizzazione delle opere in progetto	11
5.2 Inquadramento urbanistico	12
5.2.1 Comune di Nardò	13
5.2.2 Comune di Leverano	14
5.2.3 Comune di Copertino	14
5.3 Inquadramento ai sensi del P.P.T.R.	14
5.4 Inquadramento ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	17
5.4.1 Inquadramento ai sensi della Carta Idrogeomorfologica	18
5.5 Analisi vincolistica con Aree non idonee (FER – DGR 2122)	19
5.6 Inquadramento programmatico e contesto normativo	20
5.6.1 Contesto Europeo	20
5.6.2 Contesto Nazionale	21
5.6.3 Contesto regionale	23
5.6.4 Contesto provinciale	25
6. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	26
6.1 Generatori fotovoltaici	26
6.2 Componente agricola del progetto	29
6.3 Recupero dei Fabbricati della Riforma	31
7. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELLE OPERE E LOTO INTERFERENZE CON PUNTI SENSIBILI	33
7.1 Analisi della fase di cantiere (costruzione)	34
7.2 Analisi delle fasi di esercizio e gestione	34

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

7.3 Analisi della fase di dismissione del cantiere	35
8. DESCRIZIONI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	36
9. DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI.....	37
9.1 Descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto.....	37
9.2 Probabili impatti ambientali durante la fase di costruzione delle opere in progetto	38
9.2.1 Effetti su popolazione e salute umana	38
9.2.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	40
9.2.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	40
9.2.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	41
9.3 Probabili impatti ambientali durante la fase di esercizio delle opere in progetto.....	41
9.3.1 Effetti su popolazione e salute umana	42
9.3.2 Effetti sulla biodiversità: flora e fauna	43
9.3.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	44
9.3.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	45
10. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALL’UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI	46
10.1 Effetti su popolazione e salute umana	46
10.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	46
10.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	47
10.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio	48
11. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLE EMISSIONI INQUINANTI PRODOTTE DALLE OPERE IN PROGETTO	49
11.1 Effetti su popolazione e salute umana	50
11.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	51
11.3 Effetti su territorio, suolo, aria, acqua e clima	52
11.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio	52
12. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI AL CUMULO CON GLI EFFETTI DERIVANTI DA ALTRI PROGETTI ESISTENTI E/O APPROVATI.....	53
12.1 Effetti su popolazione e salute umana	54
12.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna	54
12.3 Effetti su territorio, suolo, acqua, aria e clima	55
12.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio	55
13. PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLE TECNOLOGIE E ALLE SOSTANZE UTILIZZATE	55
14. MISURE DI MITIGAZIONE E LORO EFFETTO.....	56
14.1 Misure di mitigazione nella fase di costruzione	56
14.2 Misure di mitigazione nella fase di esercizio	57
14.3 Misure di mitigazione nella fase di dismissione	57

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

14.4 Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e ove possibile compensare impatti negativi del progetto.....	58
14.4.1 Popolazione e salute umana	58
14.4.2 Habitat	58
14.4.2 Fauna	58
14.4.3 Vegetazione	58
14.4.5 Paesaggio	59
14.4.6 Rumore	59
14.4.7 Geologia e Idrologia.....	59
14.4.8 Suolo	60
14.4.9 Acqua	60
14.4.10 Aria	60
14.4.10.1 Mitigazione degli impatti relativi all’emissione di polveri e sostanze inquinanti	60
14.4.10.2 Mitigazione degli impatti relativi alle radiazioni elettromagnetiche	60
14.4.10.3 Mitigazione degli impatti relativi all’inquinamento luminoso	60
14.5 Monitoraggio	61
15. COERENZA DELLE OPERE IN PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	62
15.2 Coerenza con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	63
15.3 Coerenza con il Piano Tecnico di Coordinamento Provinciale di Lecce	63
15.4 Coerenza con strumenti urbanistici.....	65
15.5 Coerenza con il Piano Faunistico Regionale	65
15.6 Coerenza con il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	65
15.7 Coerenza con la Rete Natura 2000 e la Direttiva “Habitat” n° 92/43/Cee.....	66
15.8 Coerenza con le Aree protette Legge 394/91 e Legge Regionale 19/97	66
15.9 Coerenza con LEGGE n° 1089/39 “Tutela delle cose d’interesse storico artistico”	67
15.10 Coerenza con Legge n°1497/39 “Protezione delle Bellezze Naturali”	67
15.11 Coerenza con Legge n° 431/85 “Legge Galasso”	68
15.12 Coerenza con Regolamento Regionale n° 24 del 30-12-2010 (Aree e siti non idonei)	68
16. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ.....	69
17. CONCLUSIONI	69

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV 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 è articolato in due lotti di impianto, denominati “BUILLI 1” e “BUILLI 2,” ognuno dei quali ha una connessione autonoma alla RTN; la connessione si realizza tramite realizzazione di due nuove cabine di consegna collegate alla cabina primaria AT/MT Copertino CP (Codice di rintracciabilità 237475112 e codice di rintracciabilità T0737211).

All’interno dell’area dell’impianto fotovoltaico, per tutta la durata della vita dell’impianto, si continuerà ad 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 rappresentato da LECCE 2 PV s.r.l., con sede in Milano, Via Durini n. 9.

3. SCOPI DEL PROGETTO E SUA UBICAZIONE

Come già accennato nell’introduzione, il progetto che si intende realizzare prevede la costruzione di un parco agrovoltaico per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento di fonte solare rinnovabile.

L’impianto fotovoltaico è costituito da due lotti di impianto, denominati “Builli 1” e “Builli 2” con due distinte connessioni alla RTN. Il lotto di impianto BUILLI 2 è di potenza elettrica DC pari a 9.865,8 kWp e potenza AC

pari a 8.250 kWn; il lotto di impianto BUILLI 1 è di potenza elettrica DC pari a 6.699 kWp e potenza AC pari a 6.000 kWn. La potenza elettrica DC complessiva è pari a 16.564,8 kWp mentre la potenza elettrica AC complessiva è pari a 14.250 kWn.

All'interno del parco agrovoltico e lungo le fasce perimetrali esterne si darà avvio ad un progetto di coltivazione agricola di tipo biologica.

Oltre le opere relative alla realizzazione dell'impianto agrovoltaiico il progetto prevede un'azione di recupero del patrimonio dell'edilizia rurale attraverso il recupero di un piccolo complesso appartenente all'edilizia della "Riforma Agraria" confinante con l'area di progetto attualmente abbandonato e in parte collabente.

Il progetto agrovoltaiico Builli sarà eseguito in un'area costituita da terreni a destinazione agricola del comune di Nardò, con una superficie complessiva di circa 275.160 mq, di cui 96.902 mq relativi al lotto di impianto denominato Builli 1 e 178.258 mq relativi al lotto di impianto denominato Builli 2.

Tra le opere di rete il cavidotto di connessione interessa i comuni di Nardò, Leverano e Copertino entrambi in provincia di Lecce, le cabine di consegna interessano aree ricadente nel comune di Nardò, l'ampliamento della "CP Copertino" ricade nel territorio di Copertino.

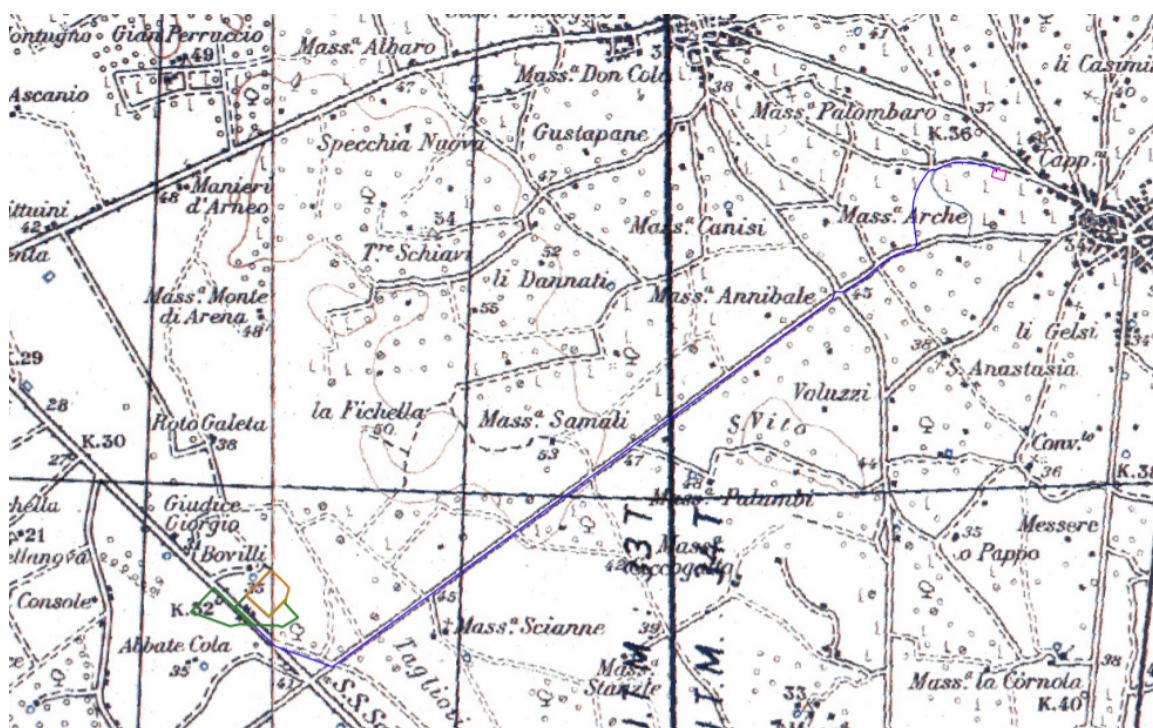


Figura 1: Inquadramento intervento su IGM

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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 agrovoltico 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:

- 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 PNNR;
- Contribuire alla riduzione degli impatti ambientali legati all’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;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- 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:

- alternative tecnologiche: alternative alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica;
- alternative agli impianti fotovoltaici a terra: impianti sui tetti;
- alternative agli impianti fotovoltaici a terra in terreno non agricolo;
- alternative alla localizzazione scelta: differente ubicazione del sito;
- alternative 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- 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.).

Si può pertanto asserire che la scelta di realizzare un impianto fotovoltaico, 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

4.2.3 Alternativa degli impianti sui tetti agli impianti fotovoltaici a terra

Puntare a installare il fotovoltaico solo sugli edifici per raggiungere le centinaia di GW solari di cui l’Italia dovrà dotarsi ogni anno per riuscire a sostituire i combustibili fossili è impossibile e soprattutto non vantaggioso.

Occorre valutare poi, quanti tetti potrebbero veramente ospitare dei pannelli solari. Sono moltissime le varianti che possono intercorrere. Alcuni possono essere inaccessibili, altri troppo instabili, molti avranno proprietari non interessati e alcuni saranno monumenti storici e quindi assolutamente intoccabili.

Non va sottovalutato poi il costo degli impianti. Mettere dei pannelli in piano è intuitivamente più semplice e veloce rispetto all’installare lo stesso numero su decine di tetti diversi, ognuno dei quali richiede specifici approcci e precauzioni. Il costo medio del MWh prodotto da impianti su tetto varia fra 40 e 280 \$ e va confrontato con i 10-60 \$/MWh per gli impianti a terra. Pertanto, non va sottovalutato nemmeno l’accesso al credito di tanti proprietari per far fronte all’investimento privato o il costo pubblico se tali interventi vengono sostenuti da particolari e dedicati incentivi.

In conclusione, certamente il fotovoltaico sui tetti è una buona e corretta prospettiva ma non può essere individuata come soluzione alternativa alla installazione a terra, come ipotesi di sola e esclusiva tipologia di installazione. Ad essa, anche in maniera significativa, va associata l’installazione a terra.

4.2.4 Alternativa alla ubicazione di progetto

Non è possibile escludere che si sarebbero potute prendere in considerazione altre aree ma è anche possibile affermare che l’alternativa da prendere in considerazione, nel rispetto dei requisiti di cui sopra non condurrebbe a ottenere maggiori benefici.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

4.2.5 Alternativa progettuale

All'interno dell'area di impianto ricadono tre aree definite nell'ambito del sistema delle tutele come UCP (Ulteriori Contesti Paesaggistici) “Prati e pascoli naturali”.

Gli ulteriori contesti, come definiti dall'art. 7, comma 7, dalle NTA del PPTR, sono individuati e disciplinati ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Ai sensi dell'art 56 comma 2 delle NTA del PPTR I “Prati e pascoli naturali” consistono *“nei territori coperti da formazioni erbose naturali e seminaturali permanenti, utilizzati come foraggiere a bassa produttività di estensione di almeno un ettaro o come diversamente specificato in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici o territoriali al PPTR. Sono inclusi tutti i pascoli secondari sia emicriptofitici sia terofitici diffusi in tutto il territorio regionale principalmente su substrati calcarei, caratterizzati da grande varietà floristica, variabilità delle formazioni e frammentazione spaziale elevata.”*

Due dei tre UCP che ricadono all'interno dell'area d'impianto, sono isolati da ogni altro contesto morfologicamente simile e sono di dimensioni inferiore a un ettaro; il comune di Nardò non ha provveduto all'adeguamento dello strumento urbanistico al PPTR.

Si rileva che dal punto di vista della conservazione, per la loro struttura ad “isola” e la progressiva aggressione da parte dell'agricoltura intensiva, queste aree stanno perdendo progressivamente ogni valenza ecosistemica per diventare sempre più parte residuale e degradata considerando che già oggi è un'area che si manifesta come zona di accumulo di pietre e di scarti di ogni tipo.

Questa tessitura morfologica è anche tale che nel medio-lungo periodo, nei migliori degli scenari possibili, la agricoltura intensiva progressivamente andrà ad erodere tali aree facendo perdere la loro caratterizzazione. Il terzo UCP che ricade all'interno dell'area di impianto è invece parte di un'area più vasta caratterizzata dal PPTR come “Prati e pascoli naturali” che prosegue oltre i limiti catastali dell'area d'impianto.

L'alternativa progettuale prevede di preservare le due aree intercluse all'area produttiva e di escludere la restante area in quanto facente parte di un'area più vasta caratterizzata anche essa come Prato e pascolo naturale.

La reale condizione delle aree intercluse, il progressivo degrado ambientale a cui tali aree sono di fatto assoggettate, l'assenza delle *“formazioni erbose naturali e seminaturali permanenti”* che dovrebbero caratterizzare questi UCP, associata alla perdita di produzione per effetto della riduzione dell'area d'impianto, rendono tale alternativa priva di efficacia per tutti i soggetti coinvolti.

Di converso la perimetrazione all'interno dell'area d'impianto consentirebbe di attivare reali sistemi di tutele e monitoraggio altrimenti mai realizzabili meglio garantendo la sopravvivenza degli ecosistemi.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDÒ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

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

- Opere di rete
- Opere di utente

Opere di utente sono:

- Generatore fotovoltaico

Opere di rete sono:

- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato
- Potenziamento della Cabina Primaria Copertino

Oltre alle opere di rete e di utente è previsto un intervento di recupero edilizio di alcuni fabbricati ricadenti in prossimità dell'impianto agrovoltico Bulli e appartenenti all'edilizia rurale della Riforma.

5.1 Localizzazione delle opere in progetto

L'impianto si realizzerà nel territorio del comune di Nardò (LE) alla località “Bulli” (coordinate geografiche: 40°14'31.67"N; 17°57'7.52"E) su un'area agricola (zona “E1” del PRG) e si estende complessivamente per circa mq 275.160. L'impianto si compone di due lotti di impianti autonomamente connessi alla RTN che condividono, per ridurre l'impianto sul territorio, il medesimo scavo di interramento. Come già riportato i due lotti sono denominati: Bulli 1 e Bulli 2.

I centri abitati più vicini sono:

- Nardò la cui distanza dall'impianto è di km 7.1 in linea d'aria;
- Copertino la cui distanza dall'impianto è di km 8.9 in linea d'aria;
- Porto Cesareo la cui distanza dall'impianto è di km 5.2 in linea d'aria;

Lotto di impianto Bulli 1

Il lotto di impianto Bulli 1 occupa un'area di mq 96.902 distinta al catasto del comune di Nardò (LE) al fg. 35 p.lle 570, 571, 572 (parte), 573 (parte).

Lotto di impianto Bulli 2

Il lotto di impianto Bulli 2 occupa un'area di mq 178.258 distinta al catasto del comune di Nardò (LE) al fg 35 p.lle 572 (parte), 573 (parte), 567 (fabbricato) ,e al fg 33 p.lle 99, 516, 517 (fabbricato).

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

I fabbricati della riforma

L’area dei fabbricati della riforma, parte integrante del progetto, è composta da un’area pertinenziale e dai fabbricati contraddistinti al catasto del comune di Nardò ai fg. 33 p.lle 517 e al fg 35 p.lle 567.

Attualmente i corpi di fabbrica sono abbandonati e in parte collabenti. Tra essi è presente anche una tradizionale “Pajara” salentina.

Opere di rete

Le opere di rete sono intese come l’insieme delle opere di collegamento elettrico tra l’impianto di utenza e la Cabina Primaria “COPERTINO”.

Ricomprendono, cioè, la cabina di consegna, il cavidotto interrato e l’ampliamento del Cabina Primaria “Copertino”.

La linea di connessione dei due lotti d’impianto, per ridurre l’impatto sull’ambiente, condivide l’area di scavo di interrimento che si sviluppa per complessivi 9.900 mt circa.

Le linee di connessione dei due lotti di impianto condividono lo scavo per ridurre l’impatto sull’ambiente.

Il tracciato del cavidotto di collegamento percorre la viabilità pubblica, seguendo la SP 114 e la circonvallazione di Copertino, meglio descritto nell’elaborato grafico “AG7SE31_Disciplinare_02” dello studio delle interferenze.

La cabina primaria “Copertino” ricade all’interno del territorio del Comune di Copertino ed è una infrastruttura della RTN già esistente di proprietà di E-distribuzione.

Il potenziamento costituito da opere elettromeccaniche ed elettriche, meglio rappresentate nell’elaborato “AG7SE31_CalcoliPreImpiantiOPR”, sarà eseguito all’interno dell’area di pertinenza della Attuale Cabina Primaria.

5.2 Inquadramento urbanistico

Le opere in progetto interessano i comuni di Nardò, Leverano e Copertino.



E1 / Zone Agricole e produttive normali
F32 / Attrezzature ed impianti tecnologici di servizio pubblico
F33 / Attrezzature per convegni esposizioni fiere e mercati settimanali
Strade / Strade

E2 / Zona agricola con prevalente coltura arborea

F12 / Aree e fasce di rispetto

E1 / Zona agricola

A3 / Ville e Masserie di valore testimoniale esterne al perimetro abitato

13

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- Zone E. 3 - Zone di salvaguardia ambientale;
- Zone E. 4 - Parco naturale - Zona di salvaguardia ecologica;

5.2.2 Comune di Leverano

Il comune di Leverano è dotato di Piano Regolatore Generale, quale strumento urbanistico vigente, approvato con D.P.G.R. n. 1982 del 20/12/2006, pubblicato sul BURP n. 9 del 17/01/2007, entrato in vigore definitivamente con la pubblicazione della citata delibera sulla Gazzetta Ufficiale avvenuta in data 26/01/2007 sul bollettino n. 21 della stessa data. Il PRG ha adottato le indicazioni del PUTT.

Il comune di Leverano è interessato dalla presenza del cavidotto interrato di connessione, che attraversa aree agricole, tipizzate dal PRG del comune di Leverano come Zone E1:

“Comprende le aree del territorio agricolo caratterizzate prevalentemente da impianti colturali di tipo tradizionale non arboreo.”

5.2.3 Comune di Copertino

Nel 2001 è stato approvato il Piano Regolatore Generale (PRG) della città di Copertino, redatto ai sensi della prima legge urbanistica regionale la n. 56 del 1980, poi sostituita dalla L.R. 20/2001.

Il comune di Copertino sarà invece interessato in parte dal cavidotto interrato e dal potenziamento della CP Copertino. Tutte le opere descritte, ricadono in zone, tipizzate dal PRG del comune di Copertino come Zone E1.

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;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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;

In particolare, le aree interessate dal progetto in studio ricadono nelle “Terre dell’Arneo”.



Figura 3: PPTR-Tavoliere Salentino

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’agrosistema 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.

Il lotto di impianto Bulli 1 interferisce, per una porzione assai ridotta di circa 5.000 mq, con un'area caratterizzata dal PPTR come "Prati e Pascoli naturali" che nella realtà, è un'area con stratificazione di detriti e scarti di cave.

L'impianto inoltre interferisce con i coni visuali di 4 km (nella posizione a ridosso del limite d'impianto) di Porto Cesareo.

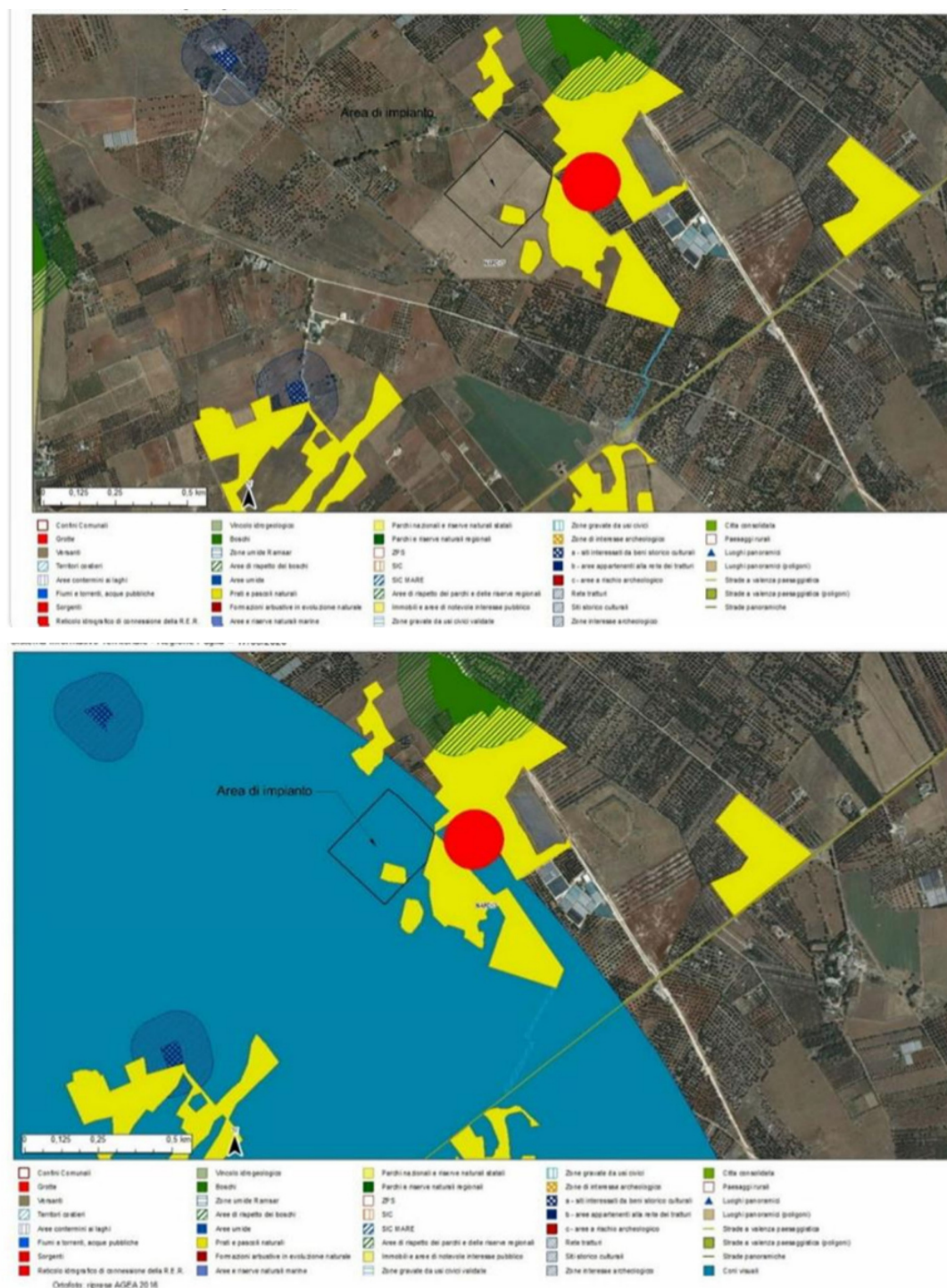


Figura 4: Inquadramento vincolistico generale su PPTR

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

Allo stato attuale l'area, delimitata come "Pascolo e prati naturali" che interferisce con il parco fotovoltaico, risulta essere una zona di degrado e abbandono privo ogni formazione arbustiva e naturale.



Figura 5: Vista aerea delle due aree caratterizzate come "Aree e prato e pascolo naturale"

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 aree interessate dall'impianto fotovoltaico non interferiscono con un'area a rischio di pericolosità idraulica, così come definite e perimetrate dal Piano di Assetto Idrogeologico.

Invece il cavidotto, di connessione realizzato su viabilità provinciale e comunale esistente, interferisce con aree a rischio di pericolosità idraulica; in particolare con aree a bassa e media pericolosità idraulica.

Il cavidotto interrato, ai sensi dell'art. 7 e 8 delle NTA del PAI, è opera consentita in aree a bassa e media pericolosità.

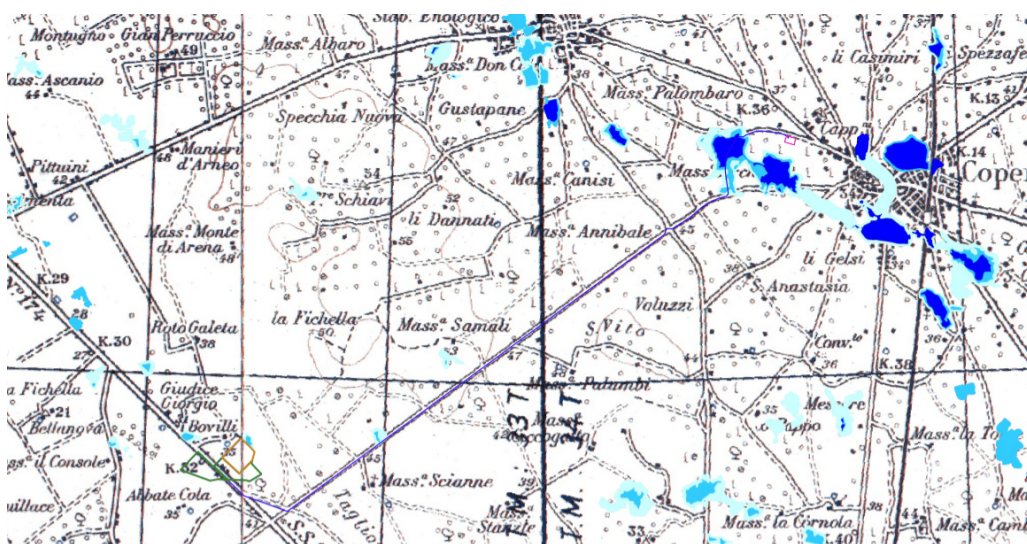


Figura 6: Inquadramento vincolistico generale su PAI

5.4.1 Inquadramento ai sensi della Carta Idrogeomorfologica

Da lettura della cartografia, riporta di seguito, le aree di impianto non interferiscono con alcun vincolo definito dalla Carta Idrogeomorfologica.

Il cavidotto di connessione MT invece, attraversa un corso d'acqua del reticolo idrografico, in corrispondenza del confine comunale tra Leverano e Copertino.

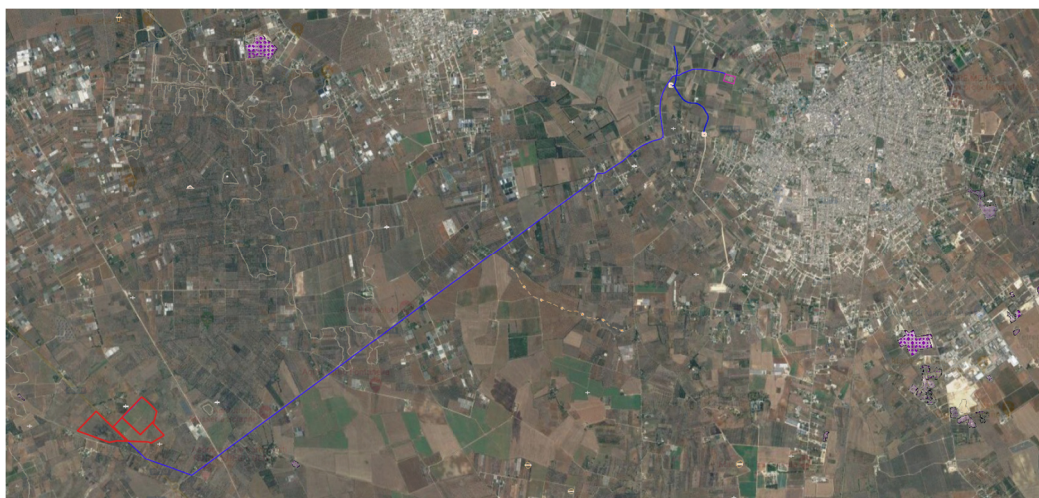


Figura 7: Inquadramento vincolistico generale su Carta Idrogeomorfologica

5.5 Analisi vincolistica con Aree non idonee (FER – DGR 2122)

Le aree di impianto interferiscono totalmente con il vincolo “Coni visuali (4km)” definito dal FER-Aree non idonee. Un tratto di linea di connessione MT interferisce con il vincolo “Pericolosità Idraulica” nei comuni di Leverano e Copertino.



Figura 8: Inquadramento vincolistico generale FER (Aree non idonee)

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BUILLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	---	-------------------

5.6 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 agrovoltico BUILLI è rispettoso della normativa vigente tanto di carattere Europeo, che Nazionale, Regionale e Provinciale.

5.6.1 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	---	-------------------

	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.
	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.

5.6.2 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 – D.Lgs. 79/1999
	D.M. Attività Produttive 20 luglio 2004 Obiettivi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti territoriali – D.Lgs. 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

	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
	Legge 13 agosto 2010 n. 129 Conversione in legge del DL 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	---	-------------------

	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)
--	---

5.6.3 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	---	-------------------

	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
	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 affidando le 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

5.6.4 Contesto provinciale

Il PTCP Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce 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 PTCP, 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”.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

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 agrovoltaiico. 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 agrovoltaiico, 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 colturale” 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 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 3,08 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 agrovoltaiico denominato “BUILLI”, è composto da due lotti di impianto che saranno collegati tramite cavidotto interrato alla CP Copertino.

Di seguito si riportano i layout dei rispettivi lotti di impianto:

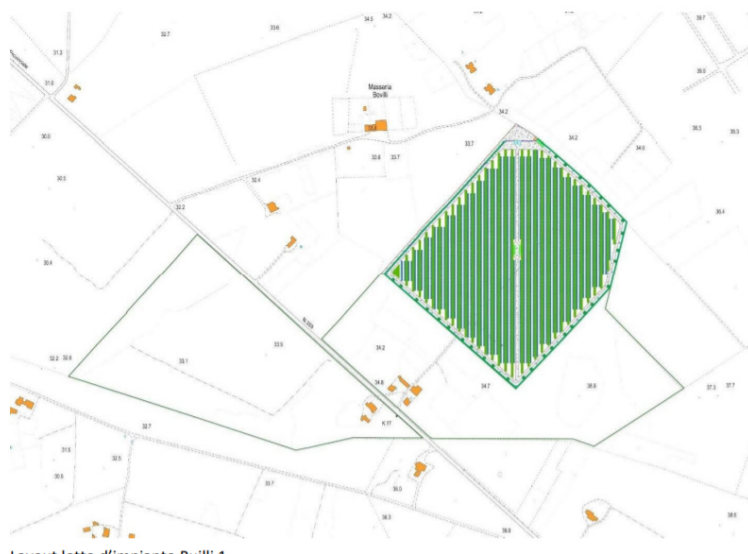


Figura 9: Layout lotto di impianto BULLI 1



Figura 10: Layout lotto di impianto BULLI 2

Di seguito si riportano alcuni dati significativi per singolo lotto di impianto:

- Lotto di impianto BULLI 1

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PROGETTO LOTTO DI IMPIANTO BULLI 1	
Superficie totale terreno occupata	96.902 mq
Lunghezza totale recinzione	1.222 mt
Numero di pannelli impiegati	11.550
Potenza nominale complessiva	6.000,00 KWn

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BUILLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	--	-------------------

Vita utile	30 anni
coordinate geografiche	40°14'31.67"N; 17°57'7.52"E

- Lotto di impianto BUILLI 2

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PROGETTO LOTTO DI IMPIANTO BUILLI 2	
Superficie totale terreno occupata	178.258 mq
Lunghezza totale recinzione	3.042 mt
Numero di pannelli impiegati	17.010
Potenza nominale complessiva	8.250 KWn
Vita utile	30 anni
coordinate geografiche	40°14'22.4"N ; 17°57'03.9"E

Sono presenti, all'interno dell'area di progetto ma all'esterno dell'area dell'impianto fotovoltaico, dei fabbricati ante 1967 quasi tutti risalenti alla edilizia della Riforma agraria; solo uno è riconducibile alle "pajare" salentine, strutture in pietra a secco che caratterizzano il paesaggio rurale salentino ed esprimono l'azione di bonifica operata dai braccianti, a seguito del frazionamento di grandi proprietà terriere in piccoli fondi, avvenuto soprattutto a partire dalla fine del '700 utilizzati come ripari temporanei e giornalieri dai contadini. Il progetto prevede il recupero e il risanamento conservativo dei fabbricati.

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 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.

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 biredizionale da installare nei vani misure della cabina di consegna.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

6.2 Componente agricola del progetto

La presente proposta progettuale rientra tra quelle denominate agrovoltaiico. 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 agrovoltaiico 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 3,08 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.

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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 installate 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 aiutatrici per la preparazione della coltivazione delle orticole;
- La guida automatica con controllo automatico delle sezioni e mappe di prescrizioni per la distribuzione delle sementi;

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

Lotto d’impianto Bulli 1

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

- un’area esterna al perimetro del parco della larghezza di 1,65 mt e per 1.208 mt di sviluppo lineare che definisce circa 1.993 mq di area coltivata ad oliveto per un totale di 805 piante di ulivo;
- un’area interna al perimetro di circa 3.133 mq di area coltivata a limoni;
- un’area tra le file dei tracker in cui si sviluppano circa 51.800 di area coltivabile (considerando unicamente l’area di coltivazione tra le file dei tracker) + 32.308mq di area destinata alla coltivazione della fascia di impollinazione.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BULLI" – NARDO' (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
--	---	-------------------

Quindi complessivamente, abbiamo 89.234 mq circa di area coltivata pari al 92% dell'area totale di impianto (96.902 mq).

Nel perimetro esterno alla recinzione di 1.208 mt si prevede di impiantare 805 piante di olivo favolosa f-17. Le piante verranno messe a dimora in un unico filare, distanziate tra loro 1,5*4 mt.

Nella zona interna che va dalla recinzione alla strada di viabilità si impianteranno 397 piante di limone (citrus limon) coltivate in un unico filare interno alla recinzione e distanti tra loro 3 mt.

In questo blocco, in particolare, si prevede la coltivazione dell'aglio. La coltivazione si realizzerà a filari alterni con la vegetazione spontanea.

Lotto d'impianto Builli 2

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

- un'area esterna al perimetro del parco di circa 19.678 mq di area coltivata, interamente coltivati ad oliveto per un totale di 3.009 piante di ulivo;

- un'area interna al perimetro di circa 7.059 mq di area coltivata a limoni;

- un'area tra le file dei tracker in cui si sviluppano 86.119 mq di area coltivabile (considerando unicamente l'area di coltivazione tra le file dei tracker) + 47.577 mq di area destinata alla coltivazione della fascia di impollinazione;

Quindi complessivamente abbiamo 160.433 mq circa di area coltivata pari al 90% dell'area totale di impianto. Dallo studio effettuato per il piano colturale, si prevede di impiantare, nel perimetro esterno alla recinzione 3.009 piante di olivo favolosa f-17 a una distanza tra loro di 1,5 mt in un unico filare. Nella zona interna che va dalla recinzione alla strada di viabilità si impianteranno 920 piante di limone (citrus limon), coltivate in un unico filare e distanti tra loro 3 mt.

Nei blocchi 1 e 2 del lotto di impianto Builli 2 si prevede la coltivazione dello spinacio, utilizzando la coltivazione a filari alterni con la vegetazione spontanea.

	Area Disponibile (mq)	Viabilità interna ed esterna Totale (mq)	Area sottostante occupata dai Tracker Totale (mq)	Mitigazione perimetrale esterna (mq)		Mitigazione perimetrale interna (mq)		Area coltivazione tra i tracker (mq)	Area Impollinazione (mq)	Area Colturale Totale (mq)	% Area Coltivata totale (f/a)	
	a	b	c	d	Nr Piante olivo	e	Nr Piante limoni	f	g	Nr Arnie	h=d+e+f+g	i= h/a
Builli 1	96.902		32.308	1.993	805	3.133	397	51.800	32.308	40	89.234	92%
Builli 2	178.258		47.577	19.678	3.009	7.059	920	86.119	47.577	40	160.433	90%
Builli TOTALE	275.160	23.460	79.885	21.671	3.814	10.192	1.317	137.919	79.885	80	249.667	91%

6.3 Recupero dei Fabbricati della Riforma

I fabbricati della "Riforma" inserite nel progetto di recupero sono tutti "ante" 1967 e quasi tutti risalenti alla edilizia della Riforma agraria tranne uno riconducibile alle tipiche costruzioni rurali individuate come "pajare" salentine. Allo stato attuale tutti i fabbricati si trovano in uno stato di abbandono e, alcuni di essi, di fatiscenza.



Figura 11: Progettazione fabbricati della riforma

Il progetto prevede il recupero e la conservazione della destinazione d'uso per tutti i fabbricati sia ad uso residenziale che ad uso di deposito di attrezzi agricoli.

Invece per la "Pajara" il progetto prevede l'utilizzo per l'allestimento di una sala espositiva sulle energie rinnovabili e la tradizione Contadina.

Le opere di recupero e ristrutturazione non prevedono aumento di volume o superficie coperte.



Figura 12: Rendering 1 dell'intervento di recupero di Fabbricati della Riforma



Figura 13: Rendering 2 dell'intervento di recupero dei fabbricati della Riforma

I fabbricati si affacciano sulla SP 359 Avetrana-Nardò.

7. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELLE OPERE E LOTO 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.

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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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:

1. Fase di cantiere;
2. Fase di esercizio e gestione;
3. Fase di dismissione.

7.1 Analisi della fase di cantiere (costruzione)

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.

7.2 Analisi delle fasi di esercizio e gestione

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.);

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- 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

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:

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- 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;
- 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.

8. DESCRIZIONI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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;
- ✓ 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

Opere di utente sono:

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- Generatore fotovoltaico

Opere di rete sono:

- Cabina di consegna
- Cavidotto interrato
- Potenziamento della Cabina Primaria Copertino

Oltre alle opere di rete e di utente è previsto un intervento di recupero edilizio di alcuni fabbricati ricadenti in prossimità dell’impianto agrovoltico Bulli e appartenenti all’edilizia rurale della Riforma.

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 analizzeranno 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;
- ✓ 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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. 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
- Connessioni 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- Eletttricisti 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.

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.

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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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. 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”

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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;

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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 agrovoltico apporterà benefici, poi, estendibili alle aree circostanti potendo costituire un volano di ripresa per gli stessi.

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 agrovoltico 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 agrovoltico, 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

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.

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 similari 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 agrovoltico a conduzione biologica, la sottrazione di suolo all’uso agricolo è quasi annullata andando ad utilizzare nel medio-lungo termine circa il 91 % 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 il 91 % dell’area di impianto.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

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.

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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 agrovoltico, 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 detergenti 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

impianti agrovoltaiici 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.

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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).

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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

Per quanto riguarda l’impatto acustico per gli approfondimenti si rinvia alla relazione specialistica “Relazione previsionale sugli impatti acustici” dove per nessuno dei recettori 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 raggiunto già a brevissima distanza ($50\div 80\text{ cm}$) 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 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 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

- 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).
- 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 pulverulenti, 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 combust (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.

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 pulverulenti 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

11.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio

Dall’analisi dello scenario di base è emerso che l’area interessata dal progetto, già fortemente antropizzata, non interferisce con beni del patrimonio culturale come definiti dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” ossia: cose di interesse artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico.

Lo stesso paesaggio è caratterizzato da terreni incolti e/o abbandonati. Non si registrano elementi identitari di paesaggio tipico delle Tavoliere del Salento a cui appartiene il territorio di Nardò.

Gli unici elementi caratteristici, comunque esterni all’area di impianto ma ricompresi all’interno delle opere in progetto, sono rappresentati dai fabbricati per sottrarli all’attuale stato di abbandono e restituirli alla originaria destinazione d’uso. Interventi questi, da eseguire secondo le linee guida del PPTR, in controtendenza con quanto avviene ed è avvenuto sul territorio e anche nelle immediate vicinanze dell’opera in studio dove si è realizzato e si continuano a realizzare interventi di completa alterazione dei tratti identitari del paesaggio sostituendo l’architettura rurale della riforma con sistemi edilizi privi di qualsiasi tratto identitario, ricostruzione di muretti a secco ma con tecniche e materiali del tutto estranei alla tradizione.

La valutazione dell’impatto generato su questa importante testimonianza storica non può prescindere dalla effettiva osservazione delle opere che nella loro interezza andranno a realizzarsi. Tra queste le opere di mitigazione-attività agricola che si vanno a costituire con la ricostruzione lungo il fronte strada di una barriera vegetale, profonda circa 30 mt, realizzata con filari di ulivi superintensivi. Barriera che si ripete lungo tutto il perimetro e che renderà le strutture dell’impianto fotovoltaico del tutto non visibile all’osservatore da qualsiasi postazione raggiungibile.

La scelta strategica, da parte del proponente, di proporre un progetto integrato tra produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaico e produzione agricola, è certamente portatrice di effetti benefici anche sull’ambiente. Come giudicare altrimenti l’azione di ricostruzione e conservazione dell’habitat che si va a determinare con l’iniziativa della pratica di apicoltura, la ricostruzione dei rifugi dei rettili, le maggiori opportunità di nidificazione e rifugio per l’aviofauna, il rispetto per il transito dei piccoli mammiferi, la

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

possibilità di costruire spazi protetti alla fauna nomade e selvatica che favoriscono la riproduzione e la stanzialità.

Pertanto, è possibile affermare che gli interventi previsti in progetto hanno complessivamente un effetto positivo sul contesto in cui intervengono ed in particolare su “Patrimonio Culturale, Paesaggio e/o l’ambiente”. Assume, potremmo dire, la valenza di sentinella del paesaggio agricolo evitando l’avanzare di tutti gli elementi di criticità evidenziati dal PPTR sull’ambito in questione. L’effetto negativo dell’invasività sulla percezione visiva è riscontrabile solo in attività di sorvolo e mai dall’osservatore da terra.

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

Il sito in questione è pianeggiante; la quota del terreno sul livello del mare è compresa tra i 30 e i 34 mt. La morfologia del terreno, all’interno del dominio di studio, è anche essa pressoché pianeggiante con quote che variano tra i 35 metri, del sito in questione, e i 0 mt che si raggiungono nella porzione al limite dei 5 Km lungo la direzione Ovest, ed i 50 mt che si raggiungono lungo la direzione Est.

La differenza di quota tra la periferia della città Nardò e il sito in questione è di 4 mt, e la differenza di quota tra la periferia di Leverano e il sito in questione è di 10 mt.

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 dai punti più alti.

In un’area del raggio di 5 km (785 Ha) sono presenti, o in fase di autorizzazione e/o esecuzione, 17 impianti di produzione di energia rinnovabile che occupano un’area di 75,96 Ha che producono una potenza elettrica complessiva di 30,19 MW.

Quindi nell’aera in osservazione (quella ricompresa nel raggio di 5km dal centro dell’area di impianto) solo il 0,96% del terreno è occupato da impianti fotovoltaici.

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;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

- 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).

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.

L’impianto in progetto genera un incremento di area occupata da impianti fotovoltaici pari allo 35 % l’incremento di area occupata da impianti fotovoltaici rispetto area indagata è dello 0.3 % che si riduce sino allo 0.1% se si valuta l’incremento di area non coltivata.

L’indice, oltre ad essere molto basso, risulta determinato dalla sommatoria di impianti distribuiti in maniera diffusa e non concentrata su una porzione di territorio che dal punto di vista morfologico si presenta pianeggiante; pertanto, si può a buon diritto sostenere che la densità cumulativa degli impianti è molto bassa. La condizione pianeggiante del territorio, la distribuzione diffusa degli impianti e la esigua copertura di superficie favoriscono anche le condizioni di co-visibilità che è ridotta al minimo.

12.2 Effetti sulla Biodiversità: flora e fauna

In considerazione della bassa percentuale di territorio interessato a progetti 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 dalla installazione di cui si tratta (si utilizza circa il 91% dell’area di impianto per scopi agricoli), e in considerazione che il terreno interessato è incolto e abbandonato non si riscontrano effetti negative su flora e fauna.

Sono invece positivi gli effetti sulla biodiversità per la messa in opera del piano culturale che prevede tra le altre cose: la restituzione all’uso agricolo del terreno, la coltivazione, la formazione di vegetazione a cespuglio, la riformazione dell’habitat per i piccoli rettili e lucertole.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

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 genera su suolo, acqua, aria e clima rende influenti l’effetto cumulo su tali fattori.

12.4 Effetti su beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio

La bassa densità di concentrazioni di impianti ricadenti nella zona e la particolare morfologia del terreno, caratterizzato da deboli variazioni di quota, la ridotta presenza di strade e punti 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 al 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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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 3,28 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;
- 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.
- Sarà realizzata una idonea piazzola di servizio nei locali inverter atti 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'interno 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 91 % 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

Si adotteranno le stesse misure 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.

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

14.4.1 Popolazione e salute umana

I lavori verranno realizzati 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.

14.4.2 Habitat

Nonostante il cantiere si inserisca in un’area agricola ove rumore ed emissioni di polveri sono comparabili con quelle del cantiere per la realizzazione si adotterà quale accorgimento quello di evitare le lavorazioni nel periodo di maggior siccità garantendo l’assoluto non disturbo alle specie nidificanti nell’area protetta limitrofa al cantiere.

Il ripristino dell’attività agricola, in particolare la conduzione biologica, consentirà la ricostruzione di habitat favorevoli alla aviofauna e ai piccoli mammiferi selvatici. Si attuerà un programma di monitoraggio per l’osservazione delle condizioni dell’habitat e del suolo.

14.4.2 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 si eviterà di operare periodo primaverile e autunnale.

14.4.3 Vegetazione

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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

- piantumazione dei filari di 4.083 piante di olivo favolosa f-17 a conduzione intensiva;
- conduzione agricola del 91 % circa 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

La mitigazione dell’impatto paesaggistico è legata essenzialmente all’attività agricola da eseguire all’interno del campo e alla architettura dell’impianto. Nel caso particolare le indicazioni qui fornite non solo mitigheranno l’impatto ma miglioreranno la percezione paesaggistica al termine dei lavori rispetto allo stato attuale e la conservazione della biodiversità. Il progetto prevede infatti il totale recupero ambientale delle aree di cantiere, con la restituzione dei terreni alla conduzione agraria abbandonata da tempo.

Il progetto prevede già le seguenti opere mitigative e migliorative per ridurre l’impatto paesaggistico:

- la scelta di strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici tali che l’altezza massima da terra è 3,28 mt
- la creazione di una barriera arbustiva costituita da filari di olivo F-17 lungo tutta la parte esterna della recinzione dell’impianto la cui altezza è superiore a 2.5 mt.
- una barriera arbustiva costituita da un filare di limoni lungo il perimetro interno della recinzione dell’impianto.

14.4.6 Rumore

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

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

14.4.9 Acqua

Le opere di impianto in nessuna delle fasi interessate interferisce 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 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

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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

- 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;
- 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;

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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

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

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 agrovoltico 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”.

Il lotto di impianto Bulli 1 interferisce, per una porzione assai ridotta di circa 5.000 mq, con un'area caratterizzata dal PPTR come “Prati e Pascoli naturali” che in realtà, è un'area con stratificazione di detriti e scarti di cave. Entrambi i lotti di impianto, inoltre, interferiscono con i coni visuali 4 Km (nella posizione a ridosso del limite) di Porto Cesareo.

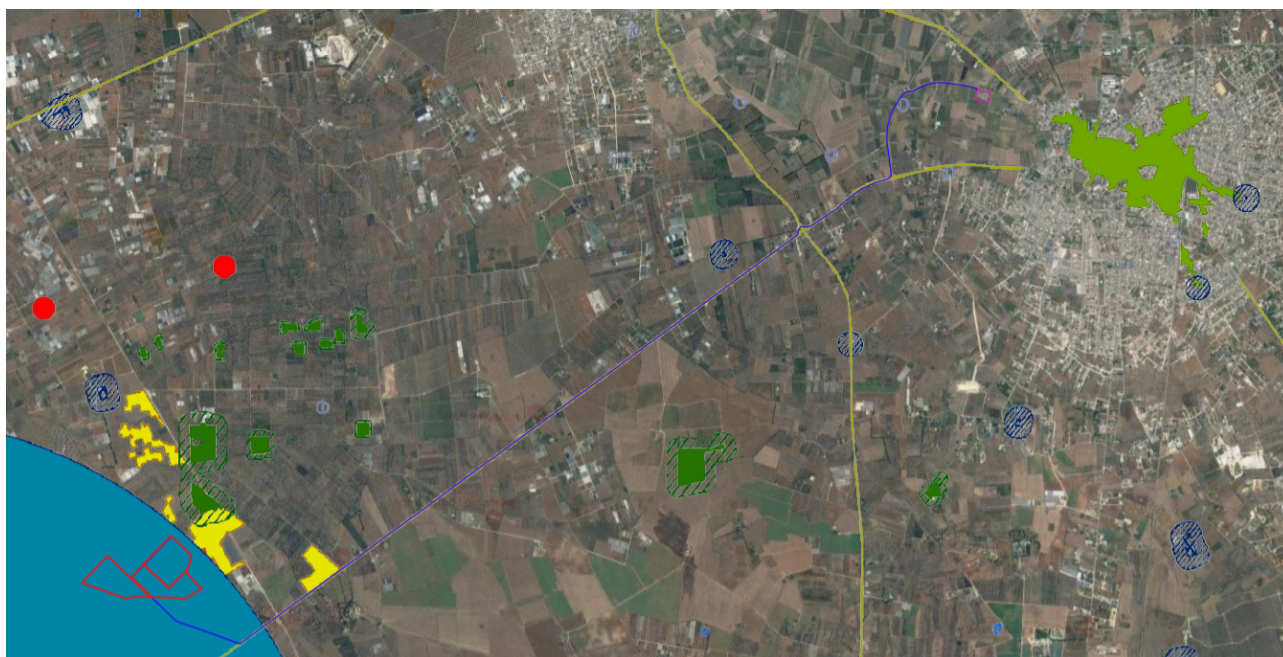


Figura 14: Inquadramento vincolistico generale PPTR

In conclusione, si può affermare che le opere in progetto non mostrano elementi di incompatibilità con il PPTR.

15.3 Coerenza con il Piano Tecnico di Coordinamento Provinciale di Lecce

Il PTCP della Provincia di Lecce mira a delineare strategie condivise senza definire prescrizioni, delinea attraverso le “Linee guida” dove traccia gli obiettivi.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

I principali obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento sono quelli di uno sviluppo del benessere e dei redditi individuali e collettivi, dell’espansione delle attività produttive e dell’occupazione coerentemente alla diffusione della naturalità, del miglioramento dell’accessibilità e della mobilità nel Salento, di un’articolazione dei modi di abitare nelle diverse situazioni concentrate e disperse, della salvaguardia e recupero dei centri antichi e di un immenso patrimonio culturale diffuso, di uno sviluppo turistico compatibile. Colloca questi obiettivi entro una specifica ipotesi di organizzazione spaziale ed insediativa: quella del Salento come parco. In relazione alle tre principali linee concettuali e di azione poste dal PTCP:

- una diffusione della vegetazione naturale che, grazie alla propensione degli areali vegetazionali a elevato potenziale rigenerativo a ricolonizzare i coltivi abbandonati, asseconi, in linea con le recenti politiche comunitarie che si ispirano alla riconversione dell’agricoltura in senso agro-ambientale, processi naturali di avanzamento della naturalità nelle aree abbandonate dagli usi agricoli perché scarsamente produttive;
- una diffusione della vegetazione naturale attraverso interventi progettuali che si ispirino a processi naturali, ma che richiedono strategie specifiche ed innovative tanto nel campo della silvicoltura naturalistica, quanto in quello di una pianificazione ecologicamente orientata;
- un allargamento dello stesso modo di intendere la naturalità: dalle forme esclusive e più elettive della natura a quelle diffuse e confuse dell’ambiente rurale (siepi, macchioni, ecc.), ma anche alle stesse specie agricole quando queste promuovono e sostengono una biodiversità agro-ecologica proveniente dalla incentivazione di cultivar antiche, esclusive e caratteristiche di un particolare ambiente (fichi, fichi d’india, pere, ecc.) destinate, per capo deperibilità del prodotto, al consumo locale.

Individua, come azione, quella di incentivare una graduale riconversione dei coltivi presenti o delle aree abbandonate dall’agricoltura (set aside) verso interventi di riforestazione indirizzati alla salvaguardia ambientale, oppure verso coltivazioni a basso impatto ambientale (agricoltura integrata e biologica).

Sul settore delle energie rinnovabili Il PTCP rileva come lo sviluppo produttivo, dei redditi e dei consumi del Salento è destinato ad aggravare il deficit energetico della regione, deficit che si inserisce peraltro in quello in via di progressivo aggravamento del paese. Offre come soluzione lo sviluppo del Salento secondo un orizzonte che trasformi il Salento da consumatore di energia in produttore ed esportatore di energia. Esso individua la soluzione nel ricorso alle tecnologie innovative che utilizzino fonti di energia rinnovabili: energia solare, energia eolica e da bio-massa.

Pertanto, il progetto risulta conforme al PTCP in quanto risponde ai requisiti richiesti dalle linee guida esistenti.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

15.4 Coerenza con strumenti urbanistici

Tutte le opere legate alla realizzazione del Progetto BUILLI 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 Nardò, Leverano e Copertino.

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 Lecce 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.)

Dalla lettura della cartografia disponibile si rileva che la zona interessate dall’intervento interferisce con un’aree ad alta pericolosità idraulica, così come definite e perimetrate dal Piano di Assetto Idrogeologico. In tali zone il cavidotto interrato ai sensi dell’art. 7 comma d) delle NTA del PAI è consentito con parere vincolante dell’ADB.

Pertanto, anche alla luce dei risultati dello studio di compatibilità idraulica e idrogeologica redatto dal Geologo Dott. Fischetto, allegato alla presente, si dichiara la coerenza del progetto con il PAI.

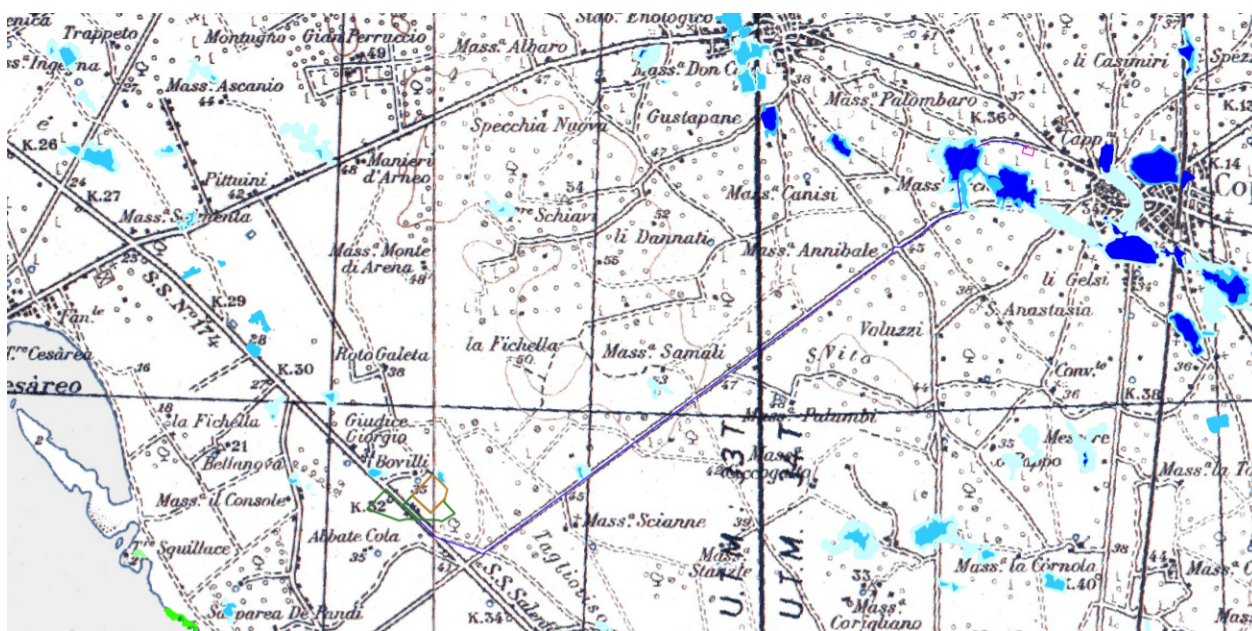


Figura 15: Inquadramento vincolistico generale PAI

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 Bulli 1 e 2 non ricade in Zone di Protezione Speciale (ZPS), né nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) né tantomeno nelle rispettive aree buffer.

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUILLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	--	--------------------------

15.9 Coerenza con LEGGE n° 1089/39 “Tutela delle cose d’interesse storico artistico”

Si segnala in generale l’importanza del paesaggio, in particolare intorno a Lecce, che talvolta viene depauperato da un’intensivizzazione dell’agricoltura che ne artificializza i caratteri fisico percettivi.

In generale il paesaggio del Tavoliere Salentino è caratterizzato da ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggianti del paesaggio agrario, la cui variabilità paesaggistica deriva dall’accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi) ed è acuita dai mutevoli assetti della trama agraria: - grandi appezzamenti di taglio regolare, con giaciture diverse, a formare un grande patchwork interrotto da grandi radure a seminativo; - sistema di piccoli appezzamenti con prevalenza di seminativi; - campi medio-grandi con estesi seminativi e vigneti nei territori depressi bonificati. Sono poco presenti in quest’area terreni con rocce nude affioranti, tipico dei paesaggi dei pascoli rocciosi del Tavoliere Salentino. Le partizioni agrarie, molto frammentate sono sottolineate dalle strade interpoderali e locali.

L’area di interesse ricade, secondo il PPTR, in area a esposizione visuale media e lontana da strade panoramiche, strade morfotipologiche territoriali, ferrovie di interesse paesaggistico. L’impianto, si colloca a una distanza di circa 6 km dalla strada paesaggistica SP115 così come definita dal PPTR.

Il parco fotovoltaico “Builli” 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.

L’area dista dall’area protetta marina di Porto Cesareo circa 3 km. L’impianto dista circa 1 km dalla Masseria Giudice, riportata dal PPTR come “sito storico culturale”.

La particolare orografia del terreno rende invisibile l’impianto dall’area marina di Porto Cesareo.

La vegetazione presente e quella prevista dalle opere di mitigazione rende non invisibile l’impianto di progetto ad un osservatore posto sul tetto della torre della Masseria Giudice, come è desumibile dagli elaborati allegati al presente progetto “carta della visibilità” e fotoinserimento.

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.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

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.

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

Il sito del parco “Agrovoltaico Bulli” 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 P_{tot} 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:

- Coni visuali 4 km;
- Pericolosità Idraulica

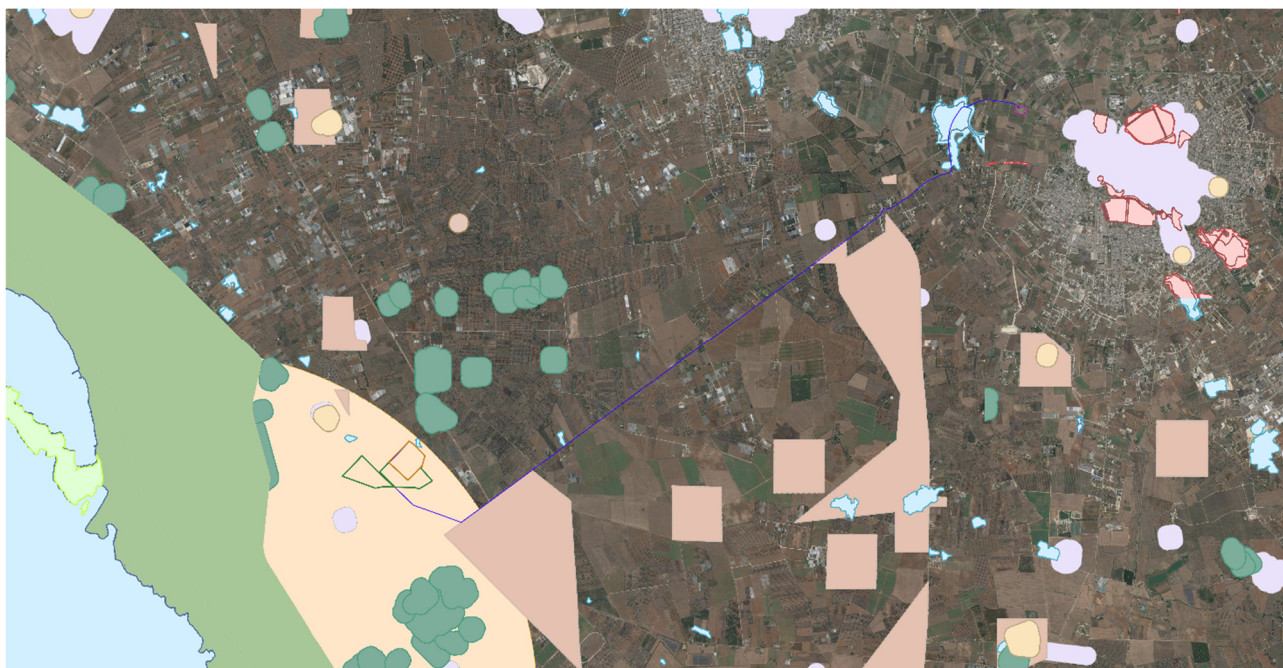


Figura 16: Inquadramento vincolistico generale FER (Aree non idonee)

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

16. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTÀ

In fase di redazione dello Studio di Impatto ambientale non sono state riscontrate difficoltà nella 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 agrovoltaico "BUILLI".

Sintesi degli effetti sulle componenti ambientali delle opere del progetto "BUILLI"				
	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 "BUILLI"	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	Nessuno o aggravio degli stress idrici e produttivi, riduzione della fertilità per coltivazioni intensive e monoculturali

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BULLI” – NARDO’ (LE) Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale	LECCE 2 PV S.R.L.
---	---	--------------------------

			e potenziamento/ripristino delle biodiversità	
	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	➤ 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 “segnature” 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
	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

Il tecnico
Ing. Giorgio Vece