

COMMITTENTE



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

PROGETTISTI



PROGETTO
Ingveprogetti s.r.l.
 Via Federico II Svevo, n°64 -72023, Mesagne (BR)
 email: info@ingveprogetti.it

Coordinatore tecnico del progetto:
 Ing. Giorgio Vece



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI LECCE



COMUNE DI NARDO'

PROGETTO

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO 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 15.597,90 KWP.

ELABORATO

VERIFICA DEI REQUISITI DELLE LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

RELAZIONE

Codice elaborato:

AG7SE31_RelazionePaesaggistica_13

Tipo

DOCUMENTO PDF

| N° | DATA | DESCRIZIONE | Codice interno | VERIFICATO | APPROVATO |
|----|--------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 00 | GENNAIO 2024 | PRIMA EMISSIONE | AG7SE31_RelazionePaesaggistica_13 | ING. GIORGIO VECE | LECCE 2 PV S.R.L. |
| 01 | | | | | |
| 02 | | | | | |
| 03 | | | | | |

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSA | 2 |
| 2. INQUADRAMENTO AREA DI PROGETTO..... | 5 |
| 3. COERENZA DEL PROGETTO AGRICOLO CON LE LINEE GUIDA | 6 |
| 3.1 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO C DELLE LINEE GUIDA | 6 |
| 3.2 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO A DELLE LINEE GUIDA | 8 |
| 3.3 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO B DELLE LINEE GUIDA | 9 |
| 3.4 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO D.2 DELLE LINEE GUIDA..... | 12 |
| 3.5 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO E.1 DELLE LINEE GUIDA | 12 |
| 3.6 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO E.2 DELLE LINEE GUIDA | 12 |
| 3.7 VERIFICA DELLA PRESENZA DI CARATTERISTICHE PREMIALI DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO | 13 |
| 4. CONCLUSIONI | 14 |

1. PREMESSA

Il presente elaborato ha lo scopo di verificare le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito "agrivoltaico" in relazione alla definizione introdotta dalle Linee Guida del Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per l'Energia.

La proposta progettuale in questione prevede un'architettura di impianto tale da non compromettere la continuità della coltivazione agricola, in maniera tale da consentire l'utilizzo degli strumenti dell'agricoltura di precisione.

L'attività agricola si svilupperà sia lungo il perimetro esterno che all'interno dell'impianto agrivoltaico.

L'impiego delle tecnologie dell'agricoltura di precisione consente, di poter praticare ancora più agevolmente la coltivazione su tutta l'area di impianto, come meglio si dirà negli elaborati del Progetto Agricolo - Piano Colturale.

L'impianto agrivoltaico "Bulli" è suddiviso in due lotti. "Bulli 1" e Bulli 2.



Figura 1 - Inquadramento lotti di impianto su CTR

Il lotto Bulli 1 ha una potenza elettrica AC pari a 6.000,00 kWn, il lotto di impianto "Bulli 2" ha una potenza elettrica AC 8.250,00 kWn.

La potenza elettrica AC complessiva è pari a 14.250,00 kWn.



Figura 2 - Inquadramento area di impianto su Ortofoto

L'aria di impianto è distinta al catasto del Comune di Nardò al fg 35 p.lle 570 - 571 - 572 - 573 - 567 e fg. 33 p.lle 99 - 516 - 517.

Nella seguente tabella si riportano i dati riepilogativi del progetto agrivoltaico "Bulli":

| PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PROGETTO LOTTO DI IMPIANTO BULLI 1 | |
|---|-----------------------------|
| Superficie totale terreno occupata | 96.902 mq |
| Lunghezza totale recinzione | 1.186 mt |
| Numero di pannelli impiegati | 11.550 |
| Potenza nominale complessiva | 6.000,00 KWn |
| Vita utile | 30 anni |
| coordinate geografiche | 40°14'31.67"N; 17°57'7.52"E |

| PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PROGETTO LOTTO DI IMPIANTO BULLI 2 | |
|---|-----------------------------|
| Superficie totale terreno occupata | 178.258 mq |
| Lunghezza totale recinzione | 2.925 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 |

L'energia elettrica prodotta, in regime di cessione totale, sarà connessa alla Rete di Distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP COPERTINO.

Il cavidotto MT di collegamento, a 20 kV , dalla cabina di consegna alla CP Copertino sarà interrato.

2. INQUADRAMENTO AREA DI PROGETTO

L'impianto agrivoltaico Builli ricade nel territorio del comune di Nardo' (LE), entrambi i lotti di impianto ricadono in zona agricola E1 (Zone agricole e produttive normali) del PRG di Nardò.

Il clima della zona è tipicamente mediterraneo, con estati calde, umide e siccitose, e con inverni freschi e ventilati. Le precipitazioni si concentrano prevalentemente nelle stagioni di autunno e inverno.

L'area interessata dall'impianto agrivoltaico misura circa 27,51 ettari di cui 9,69 ha relativi al lotto di impianto denominato Builli 1 e 17,82 ha relativi al lotto di impianto denominato Builli 2.

3. COERENZA DEL PROGETTO AGRICOLO CON LE LINEE GUIDA

Il progetto agricolo si pone come scopo principale quello di dare continuità alla coltivazione agricola effettuata sui terreni di progetto.

Quindi il primo obiettivo è quello di coltivare una percentuale di suolo quanto più prossima al 100%.

Altro obiettivo è quello di rendere la produzione di energia da fonte fotovoltaica un'opportunità per lo sviluppo e la modernizzazione dell'agricoltura.

La definizione della architettura di impianto consente di avere circa 90,68% ("Builli 1" 92% - "Builli 2" 90%) di area coltivata sulle aree di progetto in cui risulta agevole la coltivazione al disotto delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici in virtù dell'altezza media da terra del pannello pari a 2,24 mt.

Di seguito si riporta la verifica di coerenza con i requisiti previsti dalle Linee Guida del Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per L'energia.

3.1 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO C DELLE LINEE GUIDA

REQUISITO C: l'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra

Per determinare la superficie coltivabile, necessaria per la verifica del rispetto del requisito A delle Linee Guida, è opportuno preliminarmente stabilire se l'impianto è di tipo 1), Tipo 2) o tipo 3) come differenziate dalla Linee Guida.

Secondo le Linee Guida degli Impianti Agrivoltaici pubblicate dal Ministero della Transizione Ecologica per l'impianto di Tipo 1) l'area d'impianto coincide con l'area coltivabile al netto delle superficie utilizzata per viabilità e piazzole attribuendo, a questo tipo di impianti, la possibilità di coltivare anche sotto i moduli così come è riportato a pag. 23-24 delle Linee Guida:

"TIPO 1) l'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole (o zootecniche) anche sotto ai moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo, ed una integrazione massima tra l'impianto agrivoltaico e la coltura, e cioè i moduli fotovoltaici svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicare nella prestazione di protezione della coltura (da eccessivo soleggiamento, grandine, etc.) compiuta dai moduli fotovoltaici. In questa condizione la superficie occupata dalle colture e quella del sistema agrivoltaico coincidono, fatti salvi gli elementi costruttivi dell'impianto che poggiano a terra e che inibiscono l'attività in zone circoscritte del suolo"

Sempre secondo le Linee Guida (pag.24):

"Per differenziare gli impianti fra il tipo 1) e il 2) l'altezza da terra dei moduli fotovoltaici è un parametro caratteristico"

E proseguendo precisano quale deve essere il valore minimo dell'altezza da terra perché un impianto possa essere definito di tipo 1) o di Tipo 2):

“Considerata l'altezza minima dei moduli fotovoltaici su strutture fisse e l'altezza media dei moduli su strutture mobili, limitatamente alle configurazioni in cui l'attività agricola è svolta anche al di sotto dei moduli stessi, si possono fissare come valori di riferimento per rientrare nel tipo 1) e 3):

- 1,3 metri nel caso di attività zootecnica (altezza minima per consentire il passaggio con continuità dei capi di bestiame);
- 2,1 metri nel caso di attività colturale (altezza minima per consentire l'utilizzo di macchinari funzionali alla coltivazione).

Concludendo che gli impianti di tipo 1) e 3) sono identificabili come impianti agrivoltaici avanzati che rispondono al REQUISITO C.

L'architettura dell'impianto, in particolare l'altezza da terra dei pannelli fotovoltaici, è tale che l'area coltivabile coincide con l'intera area del sistema agrivoltaico.

I pannelli dell'impianto agrivoltaico Bulli saranno posizionati con un'altezza minima da terra, nella situazione di massima inclinazione, pari a 1,20 m, altezza massima pari a 3,28 mt e altezza media da terra pari a 2,24 mt (altezza mozzo motore 2,21 mt).

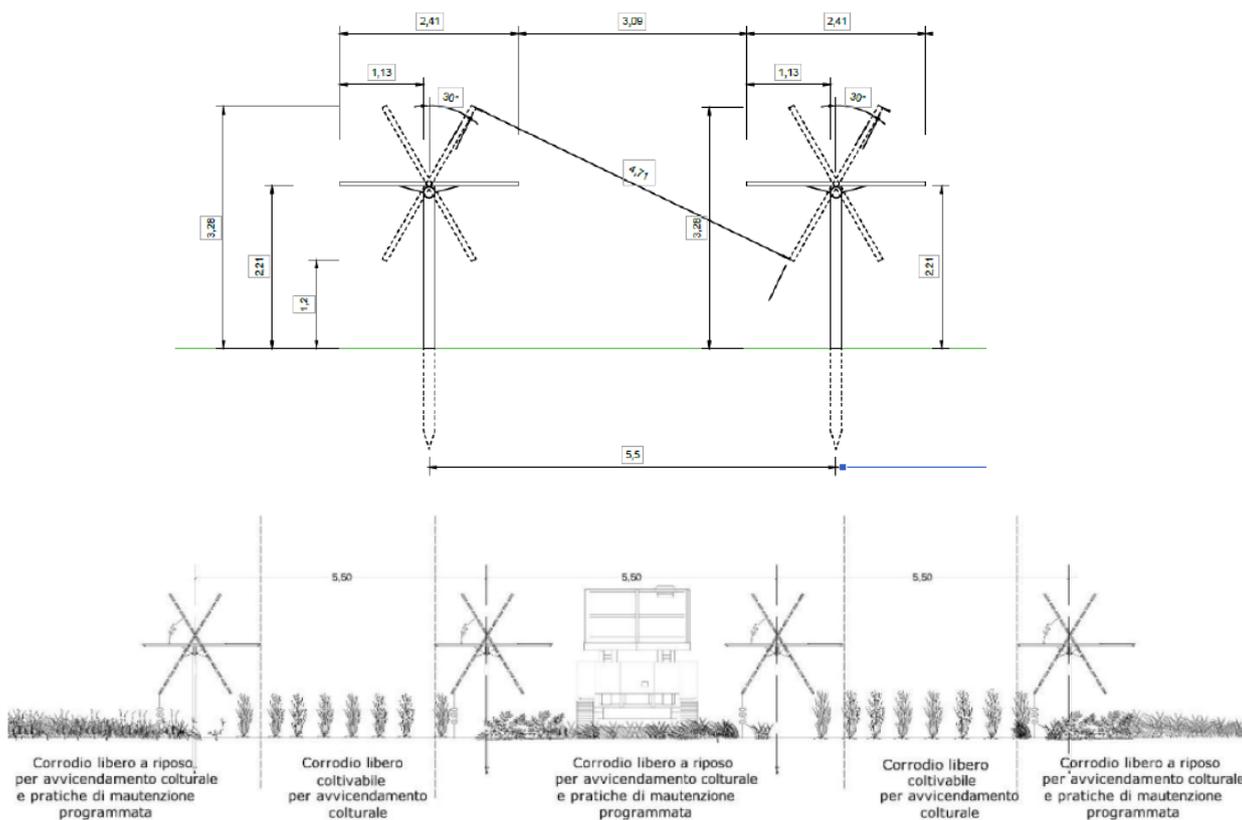


Figura 2 - sezione lotto agrivoltaico

Ciò consente di collocare l'impianto Builli tra quelli di tipo 1 delle Linee Guida e quindi tra quegli impianti che consentono la "continuità delle attività agricole (o zootecniche) anche sotto ai moduli fotovoltaici".

Pertanto, l'impianto agrivoltaico Builli rispetta anche il Requisito C

| REQUISITO C | |
|--|--|
| tipo di struttura | mobile |
| Altezza di riferimento minima (secondo le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici - 06/2022) nel caso di impianto agrivoltaico di Tipo 1 | 2,1 metri (altezza media dei moduli su strutture mobili) nel caso di attività culturale (altezza minima per consentire l'utilizzo di macchinari funzionali alla coltivazione). |
| Altezza media dei moduli (da progetto) | 2,24 mt (Altezza minima + altezza massima / 2). |

Per il calcolo dell'area coltivabile si terrà conto anche dell'area sotto i pannelli.

3.2 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO A DELLE LINEE GUIDA

REQUISITO A: l'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"

Nel calcolo della superficie coltivabile, utile alla definizione dei criteri A e B si terrà conto che l'impianto BULLI è di tipo 1) e che quindi si potrà coltivare anche sotto i pannelli. Ciò detto, in relazione alla definizione di agrivoltaico, introdotta dalle Linee Guida del Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per L'energia, è necessario che risultano soddisfatti i parametri A.1 e A.2 del criterio A e precisamente dovrà risultare:

- A.1) la superficie coltivata è pari al 90,68% (lotto "Builli 1" 92% - lotto "Builli 2" 90%) e quindi superiore al 70% previsto dalle Linee Guida;
- A.2) LAOR per il lotto Builli 1 è pari al 32 %, per il lotto Builli 2 è pari al 25% e quindi inferiore al 40% poste come limite massimo dalle Linee Guida.

Com'è sintetizzato nella tabella successiva:

| VERIFICA DEI REQUISITI AGRIVOLTAICI DELLE LINEE GUIDA | | | |
|---|--|--|--|
| REQUISITO A | | | |
| Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (S_{pv}): | somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice); | "Builli 1" 31.454,12 mq "Builli 2" 46.323,33 mq | |
| Superficie di un sistema agrivoltaico (S_{tot}): | area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico; | <i>"Builli 1"</i> 96 902,00 mq <i>"Builli 2"</i> 178 258,00 mq <i>Totale</i> 275 160,00 mq | <i>Builli 1</i> S _{agricola} =92% della superficie totale <i>Builli 2</i> S _{agricola} =90% della |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sagricola (SAU) | Superficie agricola totale utilizzata | "Builli 1" 89 234,00 mq "Builli 2" 160 433,00 mq Totale SAU 249 667,00 mq | superficie totale Sagricola =90,68% della superficie totale |
| LAOR < 40% | | | |
| LAOR (Land Area Occupation Ratio): | rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv), e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (Stot). Il valore è espresso in percentuale; | LAOR BULLI 1 = 32% < 40% LAOR BULLI 2 = 25% < 40% | |
| Sagricola ≥ 0,7 * Stot | $249\ 667,00 \geq (0,70 * 275\ 160,00) = 249\ 667,00 \geq 192\ 612,00$ | | |

Pertanto, l'impianto BULLI è un impianto di tipo 1) che rispetta il requisito A ai sensi delle Linee guida.

3.3 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO B DELLE LINEE GUIDA

REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica dell'impianto, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli

L'impianto Builli (lotto Builli 1 e lotto Builli 2) rispetta anche il criterio B delle Linee Guida del Ministero della Transizione Ecologica. Ossia durante la vita tecnica utile dell'impianto si produrrà una reale integrazione fra attività agricola e produzione elettrica valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi.

Secondo le Linee Guida i parametri che attestano tale integrazione se si verifica:

- B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento con il relativo monitoraggio;
- B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa.

L'area d'impianto da anni è condotta a seminativo, il piano colturale prevede la coltivazione di orticole, uliveto superintensivo e la pratica dell'apicoltura quindi indirizzi produttivi di valore economico più elevato. Per l'area interessata dal progetto Builli non si raffigura l'abbandono di produzioni DOP o IGP.

La continuità dell'attività agricola sarà verificata mediante l'attestazione della resa della coltivazione e paragonando la stessa con il valore della produzione agricola media nell'area geografica di riferimento a parità di indirizzo produttivo.

BULLI 1:

| Tipologia di coltivazione | Produzione stimata q.li / Ha | Produzione media nell'area q.li / ha |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| OLIVO (al terzo anno) | 100 | 100 |
| LIMONE | 350 | 350 |
| AGLIO | 100 | 100 |
| APICOLTURA (40 arnie) | 18 | 18 |

BULLI 2

| Tipologia di coltivazione | Produzione stimata q.li / Ha | Produzione media nell'area q.li / ha |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| OLIVO (al terzo anno) | 100 | 100 |
| LIMONE | 350 | 350 |
| SPINACIO | 100 | 100 |
| APICOLTURA (40 arnie) | 18 | 18 |

La producibilità elettrica specifica di riferimento ($FV_{standard}$) è quella di un impianto fotovoltaico standard quella cioè prodotta da un impianto caratterizzato da moduli con efficienza 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi collocato nella medesima area di quello di progetto.

Secondo le Linee Guida la producibilità elettrica specifica di riferimento ($FV_{standard}$) non deve essere mai inferiore al 60% di quella prodotta nelle condizioni di progetto.

Per il progetto Builli tale circostanza risulta verificata.

| REQUISITO B | | |
|---|---|--|
| | <i>ante operam</i> | <i>post operam</i> |
| valore della produzione agricola (€/ha) | "Builli 1" 9 000 € "Builli 2" 400 € | "Builli 1" 28 000 € "Builli 2" 11 288 € |
| Indirizzo produttivo | agricolo | agrivoltaico |
| Latitudine del sito Builli 1 | 40°14'22.4"N | 17°57'03.93" |
| Latitudine del sito Builli 2 | 40°14'31.67"N | 17°57'7.52" |
| Inclinazione Moduli in FV Standard | 30 ° | 55°, - 55° |
| <i>GWh/ha/anno</i> | | |
| <i>FVagri</i> | produzione netta che l'impianto agrivoltaico può produrre, espressa in GWh/ha/anno; | <i>FVagri</i> Builli 1 = 1,30 <i>FVagri</i> Builli 2 = 1,08 |

| | | |
|---|---|--|
| <p><i>FVstandard</i> (Producibilità elettrica specifica di riferimento)</p> | <p>stima dell'energia che può produrre un impianto fotovoltaico di riferimento (caratterizzato da moduli con efficienza 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi), espressa in GWh/ha/anno, collocato nello stesso sito dell'impianto agrivoltaico;</p> | <p><i>FVstandard Builli 1</i> = 1,04 <i>FVstandard Builli 2</i> = 0,86</p> |
| <p style="text-align: center;"><u>Lotto "Builli 1"</u></p> <p style="text-align: center;">$0,6 * FV_{standard} = 0,6 \times 1,08 = 0,65$</p> <p style="text-align: center;">$FV_{agri} > 0,6 * FV_{standard} = 1,30 \geq 0,65$</p> | | |
| <p style="text-align: center;"><u>Lotto "Builli 2"</u></p> <p style="text-align: center;">$0,6 * FV_{standard} = 0,6 \times 0,86 = 0,52$</p> <p style="text-align: center;">$FV_{agri} > 0,6 * FV_{standard} = 1,04 \geq 0,52$</p> | | |

Pertanto, l'impianto BULLI ai sensi delle Linee Guida è un impianto di tipo 1) che rispetta i requisiti A e B e poiché, come si vedrà più avanti, rispetta anche il requisito D.2 esso è un impianto agrovoltaico. Ossia un impianto agrovoltaico avanzato.

3.4 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO D.2 DELLE LINEE GUIDA

D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola

Il piano di monitoraggio includerà una relazione tecnica asseverata da un agronomo, ad essa saranno allegati piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari).

3.5 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO E.1 DELLE LINEE GUIDA

E.1 Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo

Indipendentemente dalla storia che ha interessato negli ultimi cinque anni il suolo su cui si sviluppa l'impianto "BULLI", annualmente saranno eseguite le analisi chimo-fisiche sul terreno che unitamente alla valutazione della produttività forniranno dati utili a monitorare la fertilità del terreno.

I dati saranno riportati ogni tre anni nella relazione asseverata dall'agronomo.

3.6 VERIFICA DI COERENZA CON IL REQUISITO E.2 DELLE LINEE GUIDA

E.2 Monitoraggio del microclima

All'impianto agrivoltaico Bulli sarà associato un articolato impianto di monitoraggio tanto dei parametri meteorologici che quelli chimico-fisici a partire dalla fase ante-operam; l'applicazione delle tecnologie dell'agricoltura di precisione prevede il monitoraggio di alcuni parametri agronomici con sonde collegate ad un sistema di gestione capace di offrire ausilio nelle fasi decisionali delle attività di mettere in essere per il miglioramento dei risultati della coltivazione e della riduzione degli impianti.

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

I risultati monitorati saranno resi pubblici e disponibili ad istituti scientifici ed Enti di controllo oltre ad essere utilizzati per ottimizzare le coltivazioni e le loro metodiche.

In particolare, saranno differenti centraline che consentiranno di monitorare una serie di elementi caratterizzanti quali:

Centraline per il monitoraggio dei dati meteo per la misura di:

- vento;
- umidità;
- piovosità;
- Centraline per il monitoraggio dei parametri agronomici quali:
 - bagnatura delle foglie;
 - radiazione solare;

- sensori di umidità del suolo;
- sensori per la valutazione della vigoria delle piante.

Alla rilevazione dei dati in campo si assocerà il monitoraggio dei dati chimico-fisici con il rilievo in campo ante operam e ogni tre anni in fase di esercizio.

3.7 VERIFICA DELLA PRESENZA DI CARATTERISTICHE PREMIALI DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO

Applicazioni di agricoltura digitale e di precisione

L'applicazione della agricoltura di precisione, dei sistemi meccanici e di automazione della attività agricole si prestano al meglio ad essere utilizzate nei campi agrivoltaici, sia per le geometrie delle aree coltivate (filari di pannelli fotovoltaici) che per le particolari condizioni di luce e di umidità del terreno.

Il progetto agricolo prevede l'utilizzo dei sistemi dell'agricoltura di precisione e digitale.

Sarà adeguato il parco macchine all'utilizzo dei sistemi isobus per poter utilizzare con questa tecnologia:

- le aiutatrici per la preparazione della coltivazione delle orticole;
- sistemi per rateo variabili;
- guida automatica con controllo automatico delle sezioni e mappe di prescrizione per la distribuzione delle sementi.

Si adatteranno sistemi trasferibili da una macchina all'altra.

Il sistema si completa con centraline dedicate che saranno collegate a delle sonde che consentiranno di monitorare una serie di elementi caratterizzanti quali:

- centraline meteo per la misura di:
 - vento;
 - umidità del terreno;
 - umidità ambiente;
 - piovosità;
 - bagnatura delle foglie;
 - radiazione solare;
 - sensori di umidità del suolo;
 - sensori per la valutazione della vigoria delle piante;
 - temperatura.

Le centraline sono alimentate da propri pannelli fotovoltaici installati a bordo.

4. CONCLUSIONI

L'impianto BULLI è un impianto agrivoltaico di tipo 1) la cui coltivazione agricola, sarà eseguita all'interno dell'area del generatore agrivoltaico, tra le file e al di sotto dei tracker, lungo il bordo della viabilità interna e lungo il perimetro della recinzione nella fascia esterna.

Le superfici interessate sono riassunte nella tabella seguente:

| | |
|---|------------|
| S _{tot} - Area utilizzata dall'impianto AGRIVOLTAICO totale (mq) | 275 160,00 |
| SAU - Superficie area coltivabile totale (mq) | 249 667,00 |
| Percentuale area coltivabile totale | 90,68% |

La coltivazione così estesa consente di raggiungere quale risultato quello di coltivare oltre il 90,68% dell'area di progetto; il che consente di ottenere il rispetto del requisito A delle Linee Guida in quanto risulta:

$$S_{\text{agricola}} \geq 07 * S_{\text{totale}}$$

Dove nel caso del progetto in questione:

$$S_{\text{agricola}} = 249\ 667,00 \text{ mq}$$

$$S_{\text{totale}} = 275\ 160,00 \text{ mq}$$

$$249\ 667,00 \geq 0,70 * 275\ 160,00 =$$

$$= 249\ 667,00 \geq 192\ 612,00$$

L'impianto agrovoltaico BULLI come argomentato nei paragrafi precedenti soddisfa:

- ✓ Requisito A (A1+A2)
- ✓ Requisito B (B1+B2)
- ✓ Requisito C
- ✓ Requisito D2
- ✓ Requisito E1+E2

Quindi l'impianto agrovoltaico BULLI ai sensi delle Linee Guida del Ministero della Transizione ecologica risulta essere:

- Un impianto agrivoltaico tale da "adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;" **(Requisito A)**;
- Un impianto agrovoltaico "esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale" **(Requisito B)**;

- Un impianto agrivoltaico che “adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli **(Requisito C)**;
- Un impianto agrivoltaico “dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l’impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate” nonché “dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici” **(Requisito D+E)**.

Pertanto, l’impianto BULLI rientra tra quelli definiti “*agrivoltaici avanzati*” e potrebbe accedere ai contributi del PNNR.

Mesagne,
23/01/2024

Il Tecnico
Giorgio Vece