

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "VEGLIE FEUDI"			
Cod. Id. IWSXMX5 (AU)	Risposta alla richiesta integrativa della Sezione Risorse Idrica	22/10/2025	Rev 00

Spett.li

Dipartimento Bilancio Affari Generali E Infrastrutture

Sezione Risorse Idriche

servizio.risorseidriche@pec.rupar.puglia.it

Provincia di Lecce

Servizio Tutela e Valorizzazione Ambientale

ambiente@cert.provincia.le.it

Oggetto: D.Lgs. n.152/2006. L.R. n.26/2022. Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, ai sensi dell'art. 27 bis, inerente al progetto "Impianto integrato agrivoltaico avente potenza pari a 16.093,44 kWp e delle relative opere connesse da realizzarsi nei comuni di Veglie e Nardò".

Proponente: FLYNIS PV 47 S.R.L..

Risposta alle richieste di integrazioni del Dipartimento Bilancio Affari Generali E Infrastrutture SEZIONE RISORSE IDRICHE - Nota Protocollo - N.0472465/2025 del 02/09/2025.

Con la presente si intende, quindi, fornire una chiave di lettura comprensibile alla richiesta di integrazioni della nota in oggetto, riassuntiva delle seguenti specifiche:

Dipartimento Bilancio Affari Generali E Infrastrutture SEZIONE RISORSE IDRICHE – Nota prot. N.0472465/2025 del 02/09/2025

RICHIESTE ENTE	NOTA SUCCINTA DI RISPOSTA PROPONENTE
<p>1. [...] non viene specificato il fabbisogno irriguo delle specie orticole che si intende impiantare.</p> <p>2. Inoltre, nella Relazione Agronomica non vengono menzionate le fonti di approvvigionamento idrico per il sostentamento di tutte le specie vegetali.</p> <p>3. L’impianto in oggetto, che catastalmente interessa il foglio di mappa n.2 p.lle 5859-60-61-62 del NCT del comune di Veglie (LE), rientra in aree sottoposte a vincolo d’uso degli acquiferi, dal PTA approvato con D.C.R. n. 230/2009 ed il cui aggiornamento 2015-2021 è stato approvato con D.C.R. n. 154 del 23/05/2023, cosiddetto di “Contaminazione Salina”. In tali aree, il P.T.A. ha previsto misure volte a promuovere la pianificazione nell’utilizzo delle acque, al fine di prevenire ripercussioni sulla qualità delle stesse e a consentire un consumo idrico sostenibile, tenendo conto delle disponibilità, della capacità di ricarica delle falde e delle destinazioni d'uso della risorsa, compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative, applicando le limitazioni di cui alle Misure M 2.10 dell’allegato 14 del PTA (misure KTM 8 dell’elaborato G – Programma delle Misure ed art. 53 delle NTA dell’aggiornamento approvato). Ai sensi dell’art. 53 delle NTA del PTA in aree sottoposte al vincolo d’uso di “Contaminazione Salina” è sospeso il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui (ossia per l’irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimenti per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari).</p> <p>la scrivente Sezione chiede integrazione documentale con indicazione circa:</p> <p>4. la tipologia e la modalità di coltivazione e fertilizzazione agricola delle specie da impiantare, le volumetrie idriche e il relativo calcolo di sostenibilità necessario al sostentamento delle specie vegetali da impiantare;</p> <p>5. le modalità di approvvigionamento, in funzione delle cubature idriche, con riferimento alla portata, alla stagionalità agronomica, parti integranti dell’autorizzazione all’emungimento e/o allacciamento a compresori irrigui <u>di cui si chiede copia</u>;</p>	<p>NOTA 1. In riferimento alla <u>osservazione 1</u> si rimanda all’approfondimento elaborato nel riscontro alla <u>Nota 4</u>.</p> <p>NOTA 2. In riferimento alla <u>osservazione 2</u> si rimanda all’approfondimento elaborato nel riscontro alla <u>Nota 5</u>.</p> <p>NOTA 3. In riferimento alla <u>osservazione 3</u> si rappresenta che ai sensi del R.D. 11/12/1933 n. 1775 e dell’art. 24 della L.R. 30/05/2025 n. 7, in data 29/09/2025 è stata fatta richiesta - tramite la piattaforma online “Procedimenti Derivazioni Idriche” - di istanza di concessione per l’estrazione ed utilizzazione di acque sotterranee (Codice Derivazione Sotterranea: APPR-72389-2025) dall’esistente punto di derivazione ubicato nella particella 58 del foglio 2 del Comune di Veglie (coord. UTM-WGS84 Fuso 33 N - 743411.4 E, 4472023.6 N) facente parte dell’area catastale in cui ricade l’impianto agrivoltaico. Il pozzo è identificato dalla matricola 2446000898. Trattasi di concessione in sanatoria che non si configura come nuova concessione in continuità con le finalità perseguite dall’articolo 15, comma 1, della L.R. 18/1999, dall’articolo 30 della L.R. 19/2010 e dall’articolo 33 della L.R. 45/2012. Si allega alla presente la documentazione comprovante la richiesta di istanza di concessione.</p> <p>NOTA 4. In riferimento alle <u>osservazione 4 e 5</u>, si evidenzia che la tipologia e la modalità di coltivazione e fertilizzazione agricola delle specie da impiantare sono state dettagliatamente descritte nell’elaborato relativo alla componente agronomica di progetto (IWSXMX5_RelazionePedoAgronomica) e in particolare nei Capitoli 6 e 8, a cui si rimanda. Come ivi specificato, il progetto prevede la destinazione della superficie agricola, pari a 18,71 ha, alla realizzazione di un oliveto superintensivo su 9,4 ha e alla coltivazione di orticole in pieno campo (cicoria, cime di rapa, fagiolo, cocomero, pomodoro e cover crop) su 9,3 ha, secondo un piano colturale a rotazione biennale. Per l’impianto olivicolo di tipo superintensivo di seconda generazione (SHD) è stato ipotizzato un sesto d’impianto avente le seguenti caratteristiche: distanza tra le file 11,5 m e distanza sulla fila 2,5 m, configurazione che consente la virtuosa integrazione con la componente fotovoltaica. Si prevede l’impiego della cultivar ‘Favolosa FS17’, resistente a <i>Xylella fastidiosa</i> e allevata a monocono. La disposizione in filari, combinata con la conformazione della componente energetica, permetterà l’impiego di macchine scavattrici e potatrici da frutteto, consentendo una meccanizzazione completa delle operazioni colturali (potatura, trattamenti fitosanitari, raccolta) e la conseguente ottimizzazione dei tempi di lavoro e dei consumi energetici. La preparazione del terreno prevede una letamazione di fondo (20–60 t/ha di letame bovino maturo, da modulare sulla base delle analisi del suolo ante-operam), distribuita nell’interfilare e interrata a circa 15 cm, seguita da una doppia lavorazione per migliorare la struttura e la porosità del suolo, con ripuntatura</p>

IMPIANTO AGRIVOLTAICO “VEGLIE FEUDI”			
Cod. Id. IWSXMX5 (AU)	Risposta alla richiesta integrativa della Sezione Risorse Idrica	22/10/2025	Rev 00
		<p>ed erpicatura leggere per il livellamento e il miglior contatto radicale al momento della messa a dimora, prevista nel periodo estivo successivo alla posa dell’impianto fotovoltaico.</p> <p>La raccolta avverrà con macchine scavallatrici integrali (capacità 1,5–2,5 ha/h) che consentono la raccolta simultanea grazie alla maturazione uniforme delle piante. La produzione attesa è di circa 40 q/ha di olive, da conferire a frantoi locali per favorire la filiera territoriale e la produzione di olio extravergine di alta qualità.</p> <p>Gli interventi fitosanitari saranno eseguiti sulle chiome mediante irroratrici trainate da trattori da frutteto, in grado di operare tra le file alberate e i moduli fotovoltaici, garantendo l’uniformità di distribuzione dei trattamenti. Le pratiche di difesa seguiranno le “Norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie” emanate dalla Regione Puglia.</p> <p>L’oliveto sarà dotato di un sistema di subirrigazione con gocciolante interrato (SDI) ad alta efficienza (Ea 0,93–0,96), con gocciolatori da 0,75–1,0 L/h. L’irrigazione sarà gestita secondo principi di sostenibilità idrica, con il supporto di sistemi DSS digitali per la definizione dei bilanci idrici e dei turni ottimali. Dopo la messa a dimora, la fertilizzazione sarà integrata all’irrigazione tramite fertirrigazione, con apporti conformi al Disciplinare di Produzione Integrata – Sezione Agronomica della Regione Puglia.</p> <p>Le superfici destinate a orticole saranno gestite secondo rotazioni biennali e principi di agricoltura conservativa e integrata. Sono previste colture di cicoria, cima di rapa, fagiolino, cocomero e pomodoro, alternate con cover crop sovesciate (miscugli di fabacee, graminacee e brassicacee, es. <i>Sinapis alba</i> per effetto nematocida). La gestione colturale prevede la preparazione del suolo tramite minima lavorazione o su sodo, con discatura leggera o erpicatura superficiale (≤15 cm) prima del trapianto e una letamazione di fondo con concime organico e successivo interramento nell’interfilare dei pannelli. Il controllo delle infestanti sarà gestito tramite sarchiatura periodica mensile, sospesa alla chiusura del ciclo colturale. L’impiego di cover crop, rinnovata ogni due anni, contribuirà al miglioramento della fertilità, riducendo erosione e nitrati e favorendo l’incremento della sostanza organica.</p> <p>Per le orticole si prevede, solo se necessario, l’impiego di un impianto di irrigazione a goccia con tubi mobili, avente gocciolatori da 0,8–1,5 L/h e efficienza Ea 0,85–0,90. L’irrigazione sarà effettuata con bassi volumi di adacquamento e integrata con fertirrigazione, utilizzando fertilizzanti idrosolubili di origine organica o sottoprodotti locali, in linea con i principi dell’economia circolare.</p> <p>Le quantità di nutrienti saranno modulate in base ai dati dei monitoraggi agronomici e DSS, rispettando i disciplinari regionali per la produzione integrata o biologica.</p> <p>Per valutare il fabbisogno idrico dell’impianto agrivoltaico e la sua sostenibilità, in primo luogo, sono stati stimati gli apporti in termini di precipitazioni assumendo come riferimento la stazione ARPA Puglia di San Pancrazio Salentino, le medie climatiche pluriennali 1989–2020 e la fascia pluviometrica tipica del Salento nord-occidentale (500–700 mm/anno), con distribuzione stagionale caratterizzata da massimi in autunno-inverno e minimi estivi. I valori mensili utilizzati provengono dal dataset climatologico ufficiale ARPA Puglia (https://dati.puglia.it/ckan/dataset/dati-meteo-rrqa-2024). Sulla base di tali dati (riportati nella figura seguente), il totale annuo risulta pari a 593 mm, equivalenti a circa 5.930 m³/ha (assumendo 1 mm = 10 m³/ha).</p>	

Mese	Precipitazione media (mm)
Gen	63
Feb	55
Mar	48
Apr	45
Mag	33
Giu	18
Lug	11
Ago	25
Set	50
Ott	80
Nov	90
Dic	75
TOT	593

A tali valori di precipitazione sono state applicate le efficienze per periodo, tenendo conto dell’ubicazione dell’impianto nel territorio di Veglie (LE) e della distribuzione stagionale delle piogge. Sono quindi stati considerati i seguenti valori medi di pioggia efficace stagionale:

- Autunno-inverno (ott–mar) → 70 % → ~ 350 mm eff.
- Primavera (apr–giu) → 50 % → ~ 48 mm eff.
- Estate (lug–set) → 20 % → ~ 17 mm eff.

Totale pioggia efficace annua circa 415 mm, corrispondenti a circa 4150 m³/ha.
Successivamente, sono stati stimati i **fabbisogni idrici lordi** delle colture previste nel piano agronomico, sulla base delle principali **fonti tecniche di riferimento** (FAO Irrigation and Drainage Papers, CNR-ISPA, bibliografia regionale e dati CRA):

Coltura	Periodo di coltivazione	Fabbisogno lordo (m³/ha)	Fonte/Range tecnico
Cicoria (foglia)	Autunno – fine inverno	2.000	1.500–3.000 ¹
Cima di rapa	Autunno – fine inverno	2.000	1.500–3.000 ¹
Fagiolo (fresco o secco)	Giugno-Settembre	2.250	1.500–3.000 ²
Cocomero (anguria)	Aprile- giugno	3.500	3.000–4.000 ³
Pomodoro (trapianto/da industria)	Maggio – settembre	4.500	4.000–5.000 ⁴
Cover crop	Autunno – inverno	0	coperta da piogge
Oliveto SHD	Maggio – settembre	1.800–2.500	media bibliografica olivo superintensivo

I valori di fabbisogno lordo sono stati confrontati con la pioggia efficace riferita al periodo colturale di ciascuna specie (ottenuta convertendo 1 mm pioggia = 10 m³/ha). Il **fabbisogno irriguo netto** rappresenta

¹ file:///C:/Users/Manu%20Forni/Downloads/16111000.DisciplinarediproduzioneOrtaggiinfogliaoafusto.pdf

² https://irritec.it/colture/irrigare-a-goccia-il-fagiolino

³ https://irritec.it/colture/irrigare-a-goccia-l-anguria

⁴ https://www.bonificacapitanata.it/fabbisogni-irrigui-culture

IMPIANTO AGRIVOLTAICO “VEGLIE FEUDI”																																																			
Cod. Id. IWSXMX5 (AU)	Risposta alla richiesta integrativa della Sezione Risorse Idrica	22/10/2025	Rev 00																																																
		<p>pertanto il volume da soddisfare mediante irrigazione, dopo aver detratto l’apporto meteorico utile. Quando la pioggia efficace supera il fabbisogno lordo, il fabbisogno netto è posto pari a 0.</p> <table><tr><th>Coltura</th><th>Fabbisogno lordo (m³/ha)</th><th>Pioggia eff. (m³/ha)</th><th>Netto (m³/ha)</th></tr><tr><td>Cicoria</td><td>2 000</td><td>3 500</td><td>0</td></tr><tr><td>Cima di rapa</td><td>2 000</td><td>3 500</td><td>0</td></tr><tr><td>Fagiolino</td><td>2 250</td><td>480</td><td>1 770</td></tr><tr><td>Cocomero</td><td>3 500</td><td>170</td><td>3 330</td></tr><tr><td>Pomodoro</td><td>4 500</td><td>390</td><td>4 110</td></tr><tr><td>Cover crop</td><td>0</td><td>—</td><td>0</td></tr><tr><td>Olivo SHD</td><td>1800-2500</td><td>390</td><td>1410-2110</td></tr></table> <p>Considerando la rotazione proposta per le orticole - vedasi elaborato dedicato (IWSXMX5_RelazionePedoAgronomica), si ottengono i seguenti volumi irrigui:</p> <p>ANNO 1 – 4,7 ha: cicoria→cocomero; 4,6 ha rapa→fagiolino</p> <ul style="list-style-type: none">Cicoria = 0 m³Cocomero = 4,7 × 3 330 = 15 651 m³Cime di Rapa = 0 m³Fagiolo = 4,6 × 1 770 = 8 142 m³→ Totale ortive A1 = 23 793 m³ <p>ANNO 2 – 9,3 ha: cover → pomodoro</p> <ul style="list-style-type: none">Cover crop = 0 m³Pomodoro = 9,3 × 4 110 = 38 223 m³→ Totale ortive A2 = 38 223 m³ <p>Considerando per gli impianti irrigui orticoli un’efficienza di applicazione compresa tra 85 e 90%, si ottengono i seguenti volumi lordi:</p> <ul style="list-style-type: none">Ea = 0,85 → 27.991 m³ (A1) e 44.968 m³ (A2) (media annua 36.480 m³)Ea = 0,90 → 26.437 m³ (A1) e 42.470 m³ (A2) (media annua 34.453 m³) <p>Con riferimento alla superficie ad oliveto (9,4 ha), pur adottando un sesto d’impianto analogo a quello degli oliveti SHD, l’alternanza con le file fotovoltaiche determina una densità di 348 piante/ha, simile a quella di un oliveto intensivo tradizionale.</p> <p>Considerando la variabilità del fabbisogno idrico in funzione dell’età e delle strategie irrigue (deficit controllato o irrigazione sostenuta), sono stati definiti tre scenari di riferimento:</p> <table><tr><th>Scenario</th><th>Fabbisogno lordo (m³/ha)</th><th>Prelievo Ea 0,93 (m³/ha)</th><th>Prelievo Ea 0,96 (m³/ha)</th></tr><tr><td>Basso</td><td>1410</td><td>1516,13</td><td>1468,75</td></tr><tr><td>Medio</td><td>1610</td><td>1731,18</td><td>1677,08</td></tr><tr><td>Altro</td><td>2110</td><td>2268,82</td><td>2197,92</td></tr></table>		Coltura	Fabbisogno lordo (m³/ha)	Pioggia eff. (m³/ha)	Netto (m³/ha)	Cicoria	2 000	3 500	0	Cima di rapa	2 000	3 500	0	Fagiolino	2 250	480	1 770	Cocomero	3 500	170	3 330	Pomodoro	4 500	390	4 110	Cover crop	0	—	0	Olivo SHD	1800-2500	390	1410-2110	Scenario	Fabbisogno lordo (m³/ha)	Prelievo Ea 0,93 (m³/ha)	Prelievo Ea 0,96 (m³/ha)	Basso	1410	1516,13	1468,75	Medio	1610	1731,18	1677,08	Altro	2110	2268,82	2197,92
Coltura	Fabbisogno lordo (m³/ha)	Pioggia eff. (m³/ha)	Netto (m³/ha)																																																
Cicoria	2 000	3 500	0																																																
Cima di rapa	2 000	3 500	0																																																
Fagiolino	2 250	480	1 770																																																
Cocomero	3 500	170	3 330																																																
Pomodoro	4 500	390	4 110																																																
Cover crop	0	—	0																																																
Olivo SHD	1800-2500	390	1410-2110																																																
Scenario	Fabbisogno lordo (m³/ha)	Prelievo Ea 0,93 (m³/ha)	Prelievo Ea 0,96 (m³/ha)																																																
Basso	1410	1516,13	1468,75																																																
Medio	1610	1731,18	1677,08																																																
Altro	2110	2268,82	2197,92																																																

A tali valori corrispondono, per l’intero impianto olivicolo (9,4 ha, 3.271 piante), i seguenti **volumi totali annui**:

Scenario	Prelievo Totale Ea 0,93 (m³/ha)	Prelievo totale Ea 0,96 (m³/ha)
Basso	14251,61	13806,25
Medio	16273,12	15764,58
Altro	21326,88	20660,42

Il fabbisogno medio annuo stimato del progetto (colture orticole + oliveto) si attesta pertanto in circa 46.000–50.000 m³/anni ed è rappresentato dalle seguenti forchette:

Tipo di stima	Anno 1 (m³)	Anno 2 (m³)	Media annua (m³/anno)
Fabbisogno netto (al suolo)	37.000 – 43.600	51.500 – 58.000	44.000 – 51.000
Prelievo lordo (dal pozzo, considerando efficienza irriguo)	40.200 – 49.300	56.300 – 66.300	48.000 – 58.000

Il fabbisogno lordo necessario potrà essere soddisfatto tramite allacciamento dei sistemi di irrigazione a un pozzo artesiano esistente, descritto nella precedente Nota 3, ubicato nella particella 58 del foglio 2 del Comune di Veglie (coord. UTM-WGS84 Fuso 33 N - 743411.4 E, 4472023.6 N), facente parte dell’area catastale in cui ricade l’impianto agrivoltaico. Il pozzo è identificato dalla matricola 2446000898 ed in grado di garantire una portata idrica annua pari a 50.000 m³. Come citato nella nota 3, si allega alla presente la documentazione comprovante la richiesta di istanza di concessione.

Tale pozzo rappresenta la **fonte irrigua esclusiva** del sistema e la disponibilità concessa risulta **coerente e sostanzialmente coincidente con il fabbisogno massimo teorico dell’intero impianto**, calcolato in condizioni pedoclimatiche sfavorevoli e con efficienze conservative. È assolutamente verosimile che il **fabbisogno irriguo reale** si attesterà su valori **inferiori rispetto al valore massimo** calcolato considerando che :

- come argomentato nella relazione di progetto la presenza dei moduli fotovoltaici introduce benefici microclimatici documentati, in particolare la diminuzione dell’evapotraspirazione e della carenza idrica estiva. Il parziale ombreggiamento, infatti, mitiga le temperature del suolo e riduce le perdite per evaporazione, favorendo un maggior mantenimento dell’umidità del terreno e un uso più efficiente dell’acqua disponibile. Tale effetto, confermato da letteratura scientifica e dalle osservazioni riportate nella Relazione Agronomica (pp. 10-11), comporta che il fabbisogno irriguo effettivo dell’impianto agrivoltaico risulti inferiore ai valori massimi teorici stimati nei bilanci idrici;
- la subirrigazione SDI prevista per le superfici ad oliveto, consente di eliminare perdite per evaporazione e percolazione;
- la presenza di **cover crop sovesciate** e l’impiego di **lavorazioni minime**, migliorano la ritenzione idrica e riducono l’evaporazione dal suolo;
- è previsto l’impiego di un **DSS** per la programmazione dei turni irrigui e per la gestione dei volumi stagionali;

IMPIANTO AGRIVOLTAICO “VEGLIE FEUDI”			
Cod. Id. IWSXMX5 (AU)	Risposta alla richiesta integrativa della Sezione Risorse Idrica	22/10/2025	Rev 00

6. eventuale specifica circa la presenza di vasche di accumulo idrico per il successivo rilancio in agricoltura.	<p>È quindi prevedibile che, nelle condizioni ordinarie di esercizio, i volumi effettivi prelevati non superino l’85–90 % della concessione (≈ 42.000–45.000 m³/anno).</p> <p>Ne consegue quindi che la disponibilità idrica del pozzo artesiano (50 000 m³/anno) non solo risulta sufficiente, ma anche ampiamente congrua rispetto ai consumi irrigui previsti, garantendo una gestione sostenibile della risorsa idrica e la resilienza del sistema produttivo alle condizioni climatiche più siccitose.</p> <p>NOTA 5. <u>In riferimento alla osservazione 6 si specifica che il progetto non prevede al momento la realizzazione di vasche d accumulo idrico.</u></p>
--	--