



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale



Assessorato Agricoltura



# CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060

Prignano Cilento (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

**PSR CAMPANIA 2014 - 2020 / Tipologia di intervento 4.3.2 - Az. B**  
Sostegno alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili  
per incrementare la copertura del fabbisogno energetico  
degli impianti collettivi di irrigazione

## PROGRAMMA ENERGIA (F.E.R.)

Fotovoltaico Vasca Prignano

CUP - E13D23000320005

Livello di progettazione

Documento Fattibilità A. P.  Fattib. tecnico - economica

Progetto esecutivo

Cod. elaborato <b>A2.1</b>	Scala -	Data Marzo 2024	Revisione <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
-------------------------------	------------	--------------------	--

Titolo elaborato

### Relazione generale

<b>TIPOLOGIA ELABORATO</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Descrittivo	<input type="checkbox"/> Grafico	<input type="checkbox"/> Calcolo
<input type="checkbox"/> Economico	<input type="checkbox"/> Sicurezza	<input type="checkbox"/> Disciplinare/Contrattuale	<input type="checkbox"/> Altro

**Progettista**

Velia Ingegneria e Servizi Srl  
**Ing. Isidoro Silenzio**

Supporto specialistico (impianti) Ing. Salvatore Forte

**Coordinatore Sicurezza (fase di progetto)**

Velia Ingegneria e Servizi Srl  
**Ing. Vito Ciantanni**

**R.U.P.**

Consorzio di Bonifica "Velia"  
**Arch. Alfredo Loffredo**

Riferimenti archivio digitale: 050b/Ve.Ing.

## RELAZIONE GENERALE

### Premessa

Il Consorzio di Bonifica Velia intende sviluppare e implementare un programma di interventi di efficientamento energetico del sistema gestito, prevedendo una serie di impianti fotovoltaici da allocare su aree inutilizzate e coperture esistenti, di cui risulta proprietaria o concessionaria. L'intervento in trattazione costituisce lotto funzionale del più ampio Programma Energia (F.E.R.) ed è funzionale alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (fotovoltaico) della produzione di ca. 99,75 kWp da ubicare sulla copertura esistente di una vasca di accumulo idrico, sita nel territorio comunale di Prignano Cilento. Il progetto de quo è redatto ai fini di una sua candidatura al PSR Campania 2014 – 2020 / Misura 4.3.2 – Az. B finalizzato al "Sostegno alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili per incrementare la copertura del fabbisogno energetico per l'esercizio degli impianti collettivi di irrigazione", approvato con DD n. 968 del 28.12.2023.

### Inquadramento territoriale

L'area oggetto di intervento è ubicata nel territorio comunale di Prignano Cilento (SA), lungo la SP113 denominata via Alento, nei pressi dell'omonima diga, come dagli inquadramenti cartografici di seguito riportati.

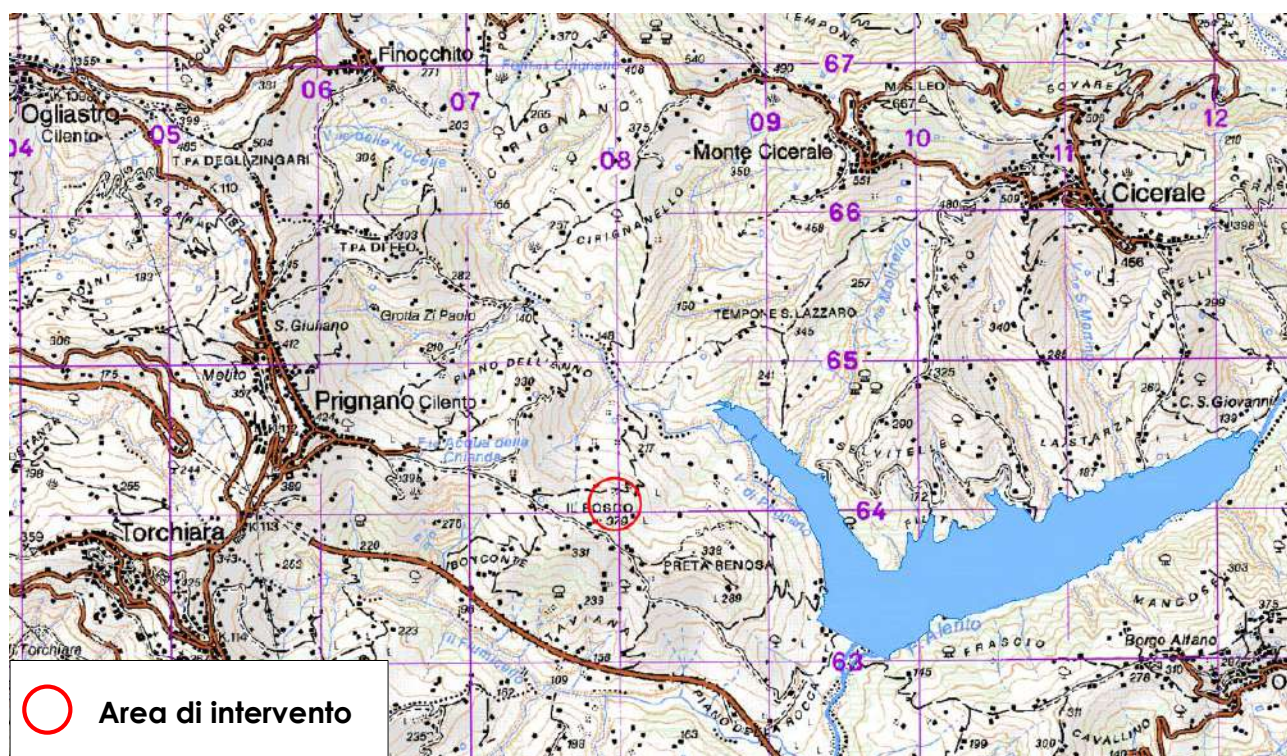


Figura 1 Inquadramento su IGM



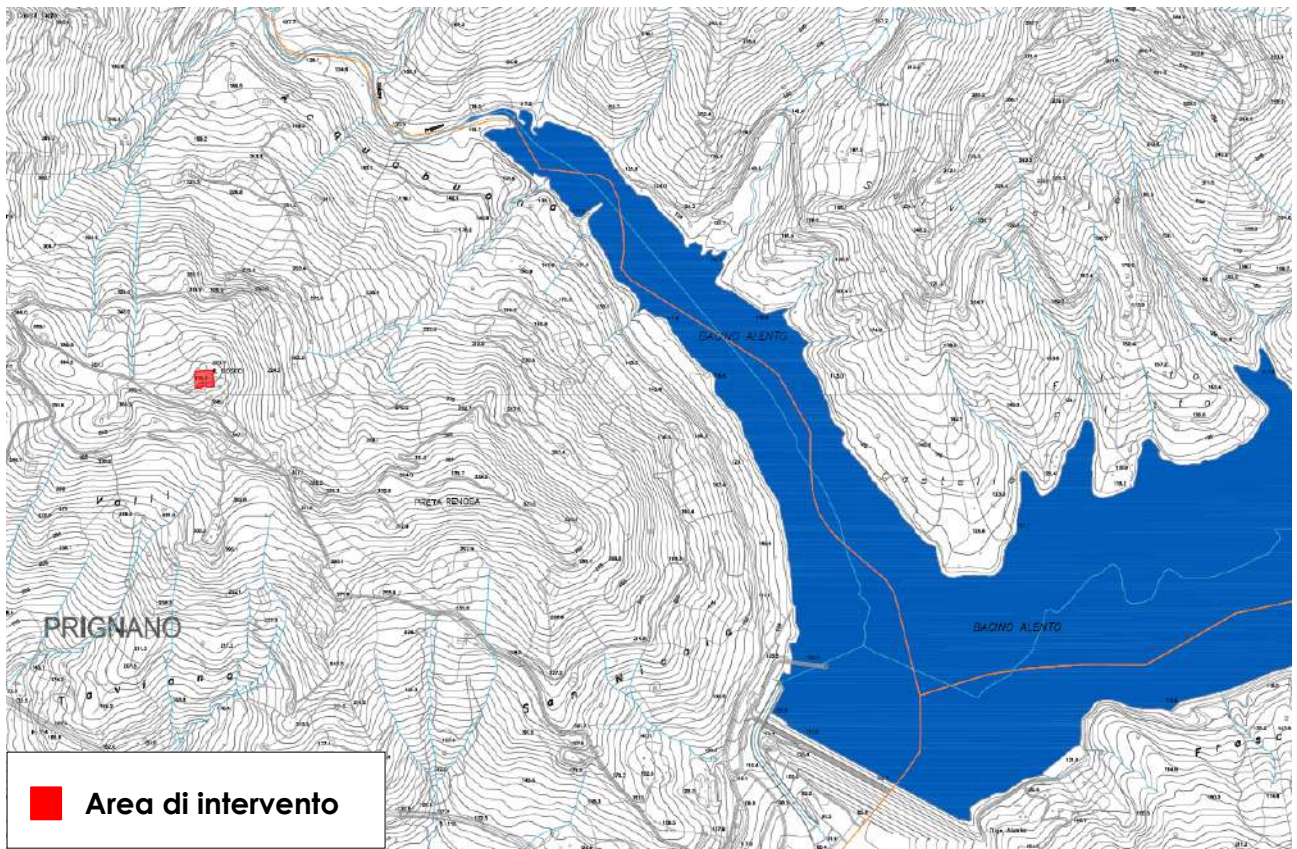


Figura 2 Inquadramento su CTR



Figura 3 Inquadramento su ortofoto

## **Stato di fatto**

### **Descrizione generale**

Come documentato anche dal "Rilievo fotografico georeferenziato" riportato in progetto, allo stato attuale l'area individuata, in gestione al Consorzio di Bonifica Velia, possiede caratteristiche spaziali e morfologiche potenzialmente idonee ad ospitare la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto.

Dal punto di vista plano-altimetrico l'installazione dell'impianto fotovoltaico avverrà su una struttura esistente, nello specifico sulla copertura di una vasca di accumulo idrico sita in Prignano Cilento. La peculiare posizione di area sopraelevata di crinale e il consistente livello altimetrico della superficie consentono l'ottimale ubicazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare. Allo stato la superficie è caratterizzata da una finitura in guaina bituminosa con sovrapposizione di argilla espansa ed è accessibile unicamente attraverso il corpo scala interno al manufatto.

Per ulteriori specifiche di merito si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- C1 – Rilievo architettonico
- C2 – Rilievo fotografico georeferenziato

### **Stato dei luoghi e condizioni vincolistiche**

#### Archeologia

Non ricorre l'esigenza di addivenire a specifiche valutazioni di merito. L'intervento è ubicato in copertura ad un edificio esistente.

#### Ambiente e Natura

L'area di progetto è esterna:

- alla perimetrazione del Piano del Parco Nazionale Cilento Vallo di Diano e Alburni;
- alla perimetrazione della Rete Natura 2000;

Per ulteriori dettagli si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- B2.2 – Inquadramento (Piano del Parco NCVDA)
- B2.3 – Inquadramento (Rete Natura 2000)
- B2.4 – Inquadramento (Altri vincoli e destinazioni specifiche).

#### P.S.A.I.

Come precisato nell'apposito elaborato di inquadramento "B2.1 – Inquadramento PSAI", l'area di intervento è esterna a qualsivoglia rischio o pericolo previsto dalle tematiche del P.S.A.I. (rischio frane, pericolosità da frana, rischio alluvioni, fasce fluviali, aree di attenzione).

#### Aspetti urbanistici

L'intervento de quo, vista la sua natura e la sede di ubicazione dell'impianto in corrispondenza della copertura di un edificio esistente, non rileva ai fini urbanistici.

#### Inquadramento catastale

L'area interessata dalle lavorazioni ricade nel territorio comunale di Prignano Cilento ed è indentificata nel N.C.E.U. al foglio catastale n. 9 part. 234 in corrispondenza di un immobile nelle disponibilità del Consorzio.

## **Progetto**

### **Descrizione sintetica**

L'intervento previsto nell'area di cui sopra consiste nella realizzazione di un impianto fotovoltaico da 99,75 kWp di potenza in cessione totale e con installazione su copertura esistente. L'impianto sarà costituito da 210 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 475 W<sub>p</sub>, organizzati in n. 14 stringhe di 15 moduli, che consentiranno la produzione di energia fino alla potenza nominale di picco sopraindicata. Sono altresì previsti i necessari collegamenti elettrici fino al punto di consegna nonché opere di rinaturazione del contesto di riferimento, da realizzare sulla parte acclive del rilevato che circonda la struttura della vasca, mediante la tecnica dell'idrosemina.

### **Interferenze con altre infrastrutture**

Sulla parte centrale della copertura della vasca sono presenti n. 4 sfiati disposti lungo l'asse est-ovest. Tale interferenza è correttamente gestita con un'apposita conformazione planimetrica dell'impianto.

### **Gestione delle materie**

Non sono previste sostanziali opere di scavo scavi sostanziali se non quelli strettamente necessari alla realizzazione della rete per l'alloggiamento dei cavi di connessione dell'impianto ed il suo collegamento alla cabina. Si precisa che gli scavi saranno ubicati nell'area immediatamente prossima alla vasca di accumulo.

In particolare è previsto un esubero globale di terreno da smaltire idoneamente in discarica autorizzata di 4,04 mc (CER 170504).

In addendum a quanto sopra è altresì previsto lo smaltimento di ca. 14,68 t di guaina (CER 170302) correlati con le necessarie lavorazioni di rimozione e ripristino dello strato di impermeabilizzazione della copertura della vasca. Per maggiori dettagli si faccia riferimento all'elaborato "A2.7 – Relazione di gestione delle materie".

### **Espropri, asservimenti**

Non ricorre. Le aree interessate dalla realizzazione del campo fotovoltaico ricadono in copertura a un edificio esistente nelle disponibilità del Consorzio di Bonifica "Velia".

### **Ricerca e bonifica preventiva dagli ordigni bellici**

Non ricorre.

### **Bonifica ambientale e da amianto**

Non ricorre.

## **Durata stimata dei lavori**

La durata complessiva prevista per la realizzazione dell'intervento è stimata in complessivi **60 giorni** al netto dei tempi da impiegare per la connessione dell'impianto alla rete. Per maggiori specifiche si faccia riferimento all'elaborato H2 (*Cronoprogramma dei lavori*).



### **Aspetti autorizzativi, autorizzazioni, permessi**

Trattandosi di un campo fotovoltaico da realizzare integralmente sulla copertura di un edificio esistente nonché delle opere ad esso connesse, il regime autorizzativo da applicare è quello dell'edilizia libera così come previsto dall'art. 7bis comma 5 del D.Lgs. 28/2011 e s.m.i. Resta ferma la possibilità di trasmettere all'ente un titolo edilizio di grado superiore (Segnalazione Certificata d'Inizio Attività).

### **Analisi delle alternative**

- *Opzione "zero"*  
Il mancato ricorso alla realizzazione dell'opera in esame contribuirebbe a lasciare l'area inutilizzata e priverebbe il Consorzio e la comunità locale di un'importante occasione per la gestione sostenibile del territorio. Trattasi pertanto di un'opzione sostanzialmente negativa per lo sviluppo energetico locale. Pertanto l'opzione "zero", così come altre opzioni alternative, appaiono pertanto meno sostenibile rispetto alle previsioni dell'intervento de quo.
- *Realizzazione impianto di potenza nominale  $\geq 100$  kWp*  
L'interpretazione dell'assetto normativo oggi vigente prevedrebbe un drastico prolungamento delle tempistiche di realizzazione dell'opera e un incremento dei costi, dovuto agli oneri derivanti dalla realizzazione di una nuova cabina elettrica di trasformazione MT/BT.  
Le correlate incertezze d'esito comporterebbero la sostanziale impossibilità alla candidatura del progetto al bando di misura sopra richiamato, in scadenza il prossimo 04.04.2024.
- *Realizzazione impianto di potenza nominale  $\leq 100$  kWp*  
Tale ipotesi è parsa essere la più perseguibile per via della sostanziale compatibilità delle tempistiche autorizzative e di realizzazione necessarie rispetto alle prerogative previste dal Bando di misura nonché dello stato dei luoghi rispetto all'impianto da realizzare e gestire.

### **Obiettivi del progetto**

Obiettivo dell'iniziativa progettuale è la realizzazione, su area idonea nelle disponibilità del Consorzio, di un impianto di produzione di energia da fonte solare sostenibile tesa a ottimizzare la gestione energetica dell'ente e ad implementarne il grado di sostenibilità globale. La copertura di un generico manufatto che abbia un'importante estensione, come quella in trattazione, ben si presta all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e, per gli effetti, costituisce un importante slancio per la collettività verso la transizione energetica. L'installazione dei moduli fotovoltaici sulle coperture delle strutture rappresenta un tipico esempio di come sia possibile integrare gli impianti con l'architettura del territorio. La produzione di energia tramite un impianto fotovoltaico, inoltre, riduce le emissioni di CO<sub>2</sub> e di altri gas serra nocivi, consentendo, quindi, di limitare la carbon footprint e salvaguardare l'ambiente.

Come previsto dal bando è altresì intenzione del Consorzio dotarsi di un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile che consenta la riduzione dei costi gestionali per l'energia e il correlato incremento della sostenibilità globale dell'Ente.

**Quadro economico**

<b>QUADRO ECONOMICO</b>		
<b>Voci di costo</b>		<b>Importo</b>
<b>A - Lavori</b>		
a.1	Importo totale lavori a base d'asta	€ 418.758,16
a.2	di cui oneri per lavori a base d'asta non soggetti a ribasso	€ 2.978,16
<b>Totale A</b>		<b>€ 418.758,16</b>
<b>B - Somme a disposizione della stazione appaltante</b>		
b.1	Imprevisti (5% di A)	€ 20.937,91
b.2	Spese tecniche e generali (10% su A)	€ 41.875,82
b.3	Oneri di discarica	€ 528,30
b.4	Espropriazioni	0,00 €
b.5	Spese per allacciamenti a pubblici servizi	€ 20.355,35
b.6	IVA (22% di A+b.1+b.3+b.5)	€ 101.327,54
b.7	IVA (22% di b.2)	€ 9.212,68
<b>Totale B (b.1+b.2+b.3+b.4+b.5+b.6+b.7)</b>		<b>€ 194.237,59</b>
<b>C - Forniture</b>		
c.1	Forniture	0,00 €
c.2	Spese tecniche e generali forniture (max 5% di c.1)	0,00 €
c.3	IVA sulle forniture (% di c.1)	0,00 €
c.4	IVA spese generali forniture (% di c.2)	0,00 €
<b>Totale C (c.1+c.2+c.3+c.4)</b>		<b>0,00 €</b>
<b>D - Totale INTERVENTO (A+B+C)</b>		<b>€ 612.995,75</b>

A - Lavori

L'importo complessivo dei lavori a base d'asta è pari a **€ 418.758,16** di cui **€ 415.780,00** per lavori (Elaborato E4 – *Computo metrico estimativo*) e **€ 2.978,16** per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso (Elaborato E8 – *Costi della sicurezza*).

Il prezzario di riferimento utilizzato per la quantificazione delle opere di progetto è il vigente Prezzario Regione Campania 2024, approvato con delibera di Giunta regionale n. 04 del 10.01.2024 (pubblicata sul BURC n. 07 del 16.01.2024) d'intesa con il Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Campania, Molise, Puglia e Basilicata.

Come previsto dall'art. 9 del Bando di Misura del PSR Campania 2014 – 2022 – Az. B cui si intende candidare l'iniziativa, per la formulazione dei nuovi prezzi si è fatto ricorso all'analisi di mercato e dei prezzi avvalendosi della metodologia indicata nel citato Prezzario dei lavori. Pertanto, la formulazione degli ulteriori nuovi prezzi è stata redatta sullo schema di analisi del predetto Prezzario Regione Campania 2024, dal quale sono altresì desunti i costi unitari della manodopera, materiali e attrezzature, noli e trasporti. Gli elementi non desumibili dai costi elementari ivi riportati sono tratti sulla scorta di preventivazioni/indagini di mercato.

Infine, così come indicato dalle Avvertenze generali del predetto Prezzario Regione Campania 2024, gli importi della sicurezza da esso tratti sono scorporati dell'utile d'impresa al 10% in quanto trattasi di prezzi sottratti alla logica concorrenziale di mercato, come precisato dal M.I.T. con propria circolare del 30.10.2012 n. 4536 pubblicata sulla G.U. n. 265 del 13.11.2012.

b1 – Imprevisti

Gli imprevisti, stimati in complessivi **€ 20.937,91**, sono quantificati nella misura del 5% dell'importo dei lavori a base d'asta.

b2 – Spese tecniche generali

Le spese tecniche generale, stimate in complessivi **€ 41.875,82**, sono quantificate come da paragrafo 12.4.3 delle Disposizioni Generali.

b3 – Oneri di discarica

Gli oneri di discarica, stimati in complessivi **€ 528,30**, sono analiticamente dettagliati nell'elaborato A2.7 – *Relazione sulla gestione delle materie*; il predetto importo, così come richiesto dal bando di misura, è determinato applicando per ciascuna voce e alle quantità e alle tipologie dei rifiuti determinati in progetto, il prezzo economicamente più favorevole desunto dai tre preventivi appositamente richiesti riportati in calce al medesimo elaborato.

b4 – Espropriazioni

Non ricorre.

b5 – Spese per allacciamenti a pubblici servizi

Le spese per allacciamenti a pubblici servizi sono determinate in **€ 20.355,35** come da preventivo formulato dall'ente gestore della rete e Distribuzione Spa (TICA Cod. 414418213) acquisito al protocollo dell'Ente col N. 670/I del 11.03.2024. Il predetto prezzo è nel merito così composto

- € 200,00 oltre IVA per formulazione del preventivo di connessione;
- € 7.541,35 a titolo di corrispettivo per la connessione;
- € 12.614,00 a titolo di corrispettivo per la progettazione e la correlata gestione dell'intero iter autorizzativo.

b6 – IVA

Considerata nella misura del 22% su lavori, imprevisti, oneri di discarica e spese per allacciamenti a pubblici servizi.

b7 – IVA

Considerata nella misura del 22% su spese tecniche e generali.

### **Piano di dismissione e ripristino dello stato dei luoghi**

Come richiesto dal bando di misura, è stato redatto un apposito Piano di dismissione dell'impianto e ripristino dello stato dei luoghi (Elaborato A2.9) in calce al quale è riportato uno specifico Computo metrico estimativo dal quale si evince un costo stimato per tali attività, anche sulla scorta delle allegate preventivazioni, pari a complessivi € 9.109,65. L'attualizzazione del predetto importo a 30 anni mediante l'ipotetica applicazione nel periodo senza capitalizzazione dell'indice ISTAT rilevato nel Febbraio 2024 con decorrenza dal 01.09.2024 implica una sua implementazione a **€ 11.023,90** oltre IVA al Settembre 2054. Va tuttavia rilevato che, ai sensi del Bando, le spese relative alle lavorazioni di dismissione dell'impianto sono escluse dagli importi sovvenzionabili.