



REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BRINDISI
COMUNE DI SAN PANCRAZIO SALENTINO



Progetto DEFINITIVO: SPV46

Impianto Agrivoltaico ubicato in agro del Comune San Pancrazio Salentino (Br),
sui terreni censiti nel N.C.T del Comune di San Pancrazio Salentino foglio di
mappa n. 47 particella n.5

Potenza ai fini della connessione 4,856 MW.

Codice di Rintracciabilità di Enel S.P.A. 491152164

Codice elaborato	PIANO TECNICO - PAS ai sensi del Dlgs 190 del 2024	Ottobre 2025
-------------------------	---	--------------

SPV.46 - R7	Relazione idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane
Scale Varie	

DATA	MOTIVO REVISIONE	REDATTO	APPROVATO
26/06/2026	//	ING. FRANCESCO CIRACI'	ING. FRANCESCO CIRACI'

COMMITTENTE:



FFK SPV 7 S.R.L.

VIA DURINI 4 – 20122 - MILANO (MI)

C.F. 13841710968 - P.IVA 13841710968 (IT)

PROGETTISTA



Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco

Sede legale: San Lorenzo n. 2,

Ceglie Messapica (Br), 72013,

Cell.3382328300

Email:ciracifrancesco@gmail.com

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO “SPV46” Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

Sommario

1. Premessa	2
2. Identificazione del Sito di interesse	2
3. Inquadramento territoriale e geologico	2
4. Caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo	3
5. Analisi delle precipitazioni e del deflusso	4
5.1 Pioggia di massima intensità	4
6. Capacità di infiltrazione del terreno	4
6.1 Portata infiltrabile del suolo	4
6.2 Confronto con la pioggia massima	4
7. Bilancio idrico sull'intera superficie	4
8. Conclusione sul bilancio idrico	5
9. Assenza di rischio idrogeologico	5
10. Conclusioni sulla compatibilità idrogeologica delle opere	5
11. Analisi delle strutture permeabili del progetto	5
11.1 Cabina elettrica tipo DG2061 edizione 9	6
12. Sistema di irrigazione e stoccaggio dell'acqua piovana	8
12.1 Precipitazioni Medie Mensili – San Pancrazio Salentino (Climatologia 1991–2021)	9
12.2 Volume massimo di acqua piovana da immagazzinare	9

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO “SPV46” Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

1. Premessa

Con la presente si relaziona agli aspetti idrogeologici e sulle opere di captazione delle acque piovane relative all'impianto **AGRIVOLTAICO**, proposto dalla società FFK SPV 7 S.R.L. con sede legale in VIA DURINI 4 – 20122 - MILANO (MI), Codice Fiscale e P.IVA 13841710968, operante nello sviluppo di progetti dedicati alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, nello specifico fotovoltaica, che di seguito per semplicità sarà indicata sempre come Società proponente.

La potenza complessiva massima di immissione dell'impianto Fotovoltaico proposto è pari a 4856 kw conformemente a quanto stabilito dal preventivo di connessione di ENEL distribuzione con codice di rintracciabilità n. 491152164 che indica come valore della potenza in immissione ai fini della connessione 4856 kW (art. 1.1, z del TICA).

Il progetto di cui trattasi prevede:

- 1- la realizzazione di un Impianto Fotovoltaico ubicato in agro del Comune di San Pancrazio Salentino (BR), sui terreni censiti nel N.C.T. di San Pancrazio Salentino al foglio di mappa 47, particella n. 5 (si specifica che tutte le particelle sono nella piena disponibilità del proponente);
- 2- la realizzazione delle relative opere di connessione da realizzare come di seguito specificato.
 - 2.1 Cabina di consegna sui terreni censiti nel N.C.T. di San Pancrazio Salentino al foglio di mappa n. 47, particella n.5

2. Identificazione del Sito di interesse

- Sito: San Pancrazio Salentino (BR)
- Coordinate: 40.401361 N, 17.804361 E
- Superficie area di studio: 68.983 m²

L'area di San Pancrazio Salentino ricade:

- nel Foglio 214 – Brindisi della Carta Geologica d'Italia (scala 1:50.000, Progetto CARG)
- nel Foglio 203 – Brindisi della Carta Geologica d'Italia (scala 1:100.000).

3. Inquadramento territoriale e geologico

Il sito oggetto di studio è ubicato nel territorio comunale di San Pancrazio Salentino (BR), in provincia di Brindisi, all'interno dell'altopiano delle Murge meridionali.

Il contesto geologico è caratterizzato da:

- Calcareni pleistoceniche mediamente cementate
- Depositi sabbioso-limosi superficiali
- Assenza di corsi d'acqua superficiali permanenti
- Morfologia pianeggiante con pendenze molto ridotte (<2%)

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO “SPV46” Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

tipica delle aree pugliesi non argillose, di seguito si riportano in forma tabellare le caratteristiche di permeabilità dei suoli interessati secondo ISPRA.

Litologia	Classe ISPRA	Tipo di permeabilità	Intervallo k (m/s)
Calcareniti	M3 – M4	Mista (porosità + fratture)	$1 \times 10^{-5} - 1 \times 10^{-3}$
Calcari fratturati	F3 – F4	Secondaria (fratture/carsismo)	$1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-3}$

TABELLA 1 – CLASSIFICAZIONE SECONDO ISPRA

5. Analisi delle precipitazioni e del deflusso

5.1 Pioggia di massima intensità

Per la provincia di Brindisi, gli eventi di massima intensità (tempo di ritorno 200 anni) raggiungono valori indicativi a vantaggio di sicurezza pari a:

- Picco di intensità: 90–110 mm/h
- Evento critico di breve durata: 30–45 minuti

Questi valori rappresentano gli scenari di massima severità che saranno utilizzati nel seguito della presente relazione per le verifiche idrauliche conservative.

6. Capacità di infiltrazione del terreno

6.1 Portata infiltrabile del suolo

Assumendo un valore prudenziale di permeabilità, la portata infiltrabile per metro quadrato è 360 mm/h:

$$k = 1 \times 10^{-4} \text{ m/s} \rightarrow q_i = 360 \text{ mm/h}$$

6.2 Confronto con la pioggia massima

- Capacità infiltrativa del terreno: 360 mm/h
- Pioggia massima attesa: 110 mm/h

Risultato:

La capacità di infiltrazione è oltre tre volte superiore all'intensità massima di precipitazione.

7. Bilancio idrico sull'intera superficie

Volume di pioggia:

$V_p = 0.11 \times 68.983 = 7.588,13 \text{ m}^3$ (calcolata a vantaggio di sicurezza, considerando una pioggia massima di un'ora, i dati rigorosi portano a stimare altezze massime di 80 mm/h).

Volume infiltrabile:

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO “SPV46” Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

$$V_i = 0.36 \times 68.983 = 24.834 \text{ m}^3$$

8. Conclusione sul bilancio idrico

Il terreno è in grado di infiltrare oltre tre volte il volume di acqua generato da un evento di massima intensità.

9. Assenza di rischio idrogeologico

Dalle analisi svolte emerge che:

- Il sito è pianeggiante e privo di corsi d'acqua superficiali;
- La litologia (calcareniti e sabbie) presenta elevata permeabilità naturale;
- La capacità infiltrativa del suolo supera ampiamente la massima intensità di pioggia attesa;
- Non si generano accumuli superficiali significativi né condizioni di ristagno;
- Non sussistono condizioni favorevoli a fenomeni di esondazione, ruscellamento concentrato o instabilità;

10. Conclusioni sulla compatibilità idrogeologica delle opere

Alla luce dei dati geologici, idrogeologici e pluviometrici analizzati, si può affermare che:

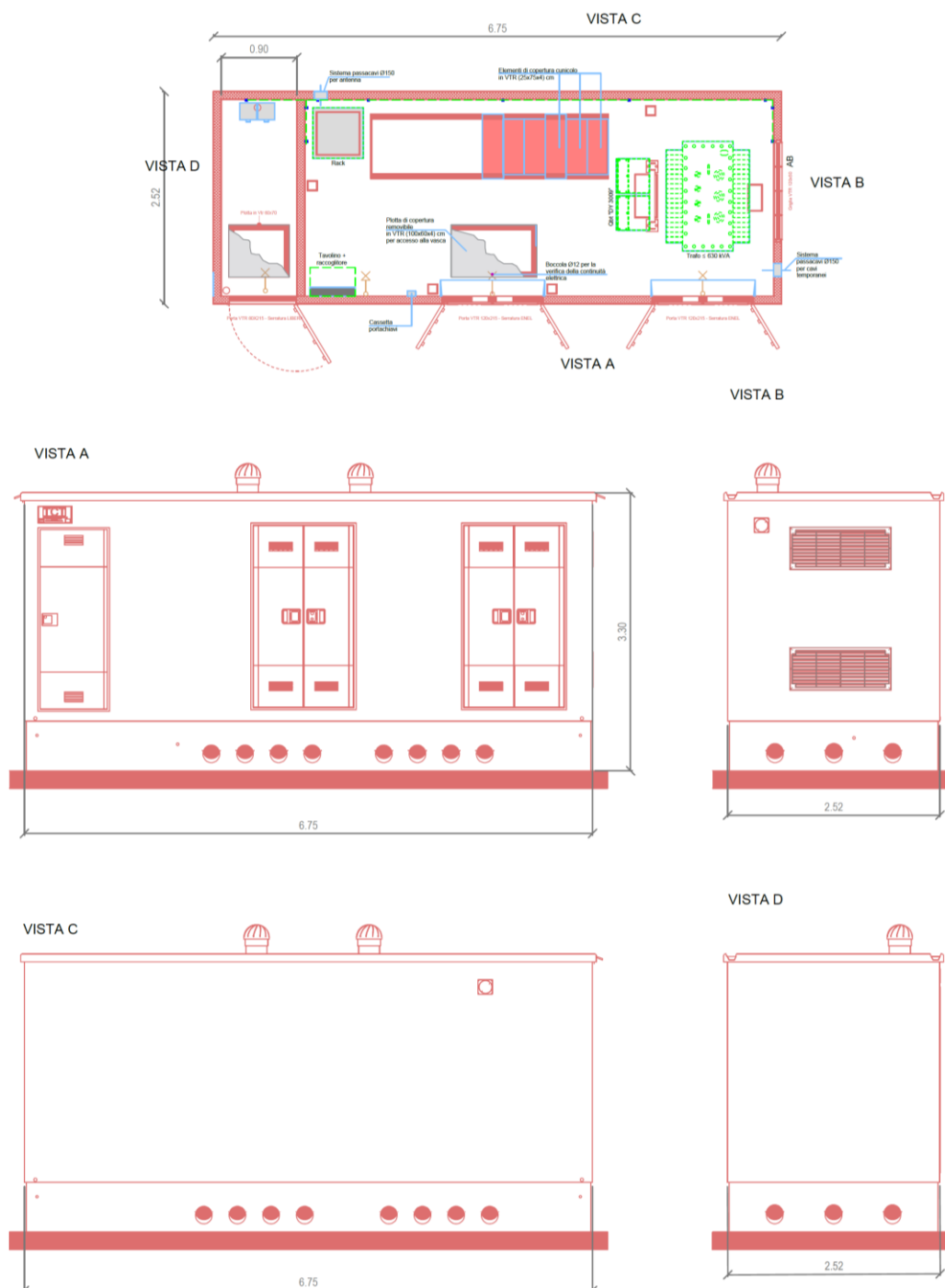
- Il terreno, oggetto del progetto, sito nel Comune di San Pancrazio Salentino (BR) presenta una permeabilità sufficiente a drenare completamente anche gli eventi di pioggia di massima intensità. Pertanto, non sussistono rischi idrogeologici connessi alle precipitazioni estreme. Il sito può essere considerato idoneo dal punto di vista idrogeologico per gli usi previsti, senza necessità di opere di mitigazione specifiche.

11. Analisi delle strutture permeabili del progetto

Le uniche strutture impermeabili previste dal progetto risultano essere le cabine elettriche, nello specifico il progetto prevede la posa in opera di n. 8 cabine (vedi layout di progetto) come definite dalla scheda tecnica seguente. Si specifica che la strada perimetrale e i piazzali saranno realizzati come indicato nella relazione generale e nei grafici allegati, e cioè con terreni naturali di colore marrone chiaro, “stabilizzato proveniente da cave di prestito”.

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO "SPV46" Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

11.1 Cabina elettrica tipo DG2061 edizione 9



SCHEDA TECNICA 1 – CABINE ELETTRICHE

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO "SPV46" Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--



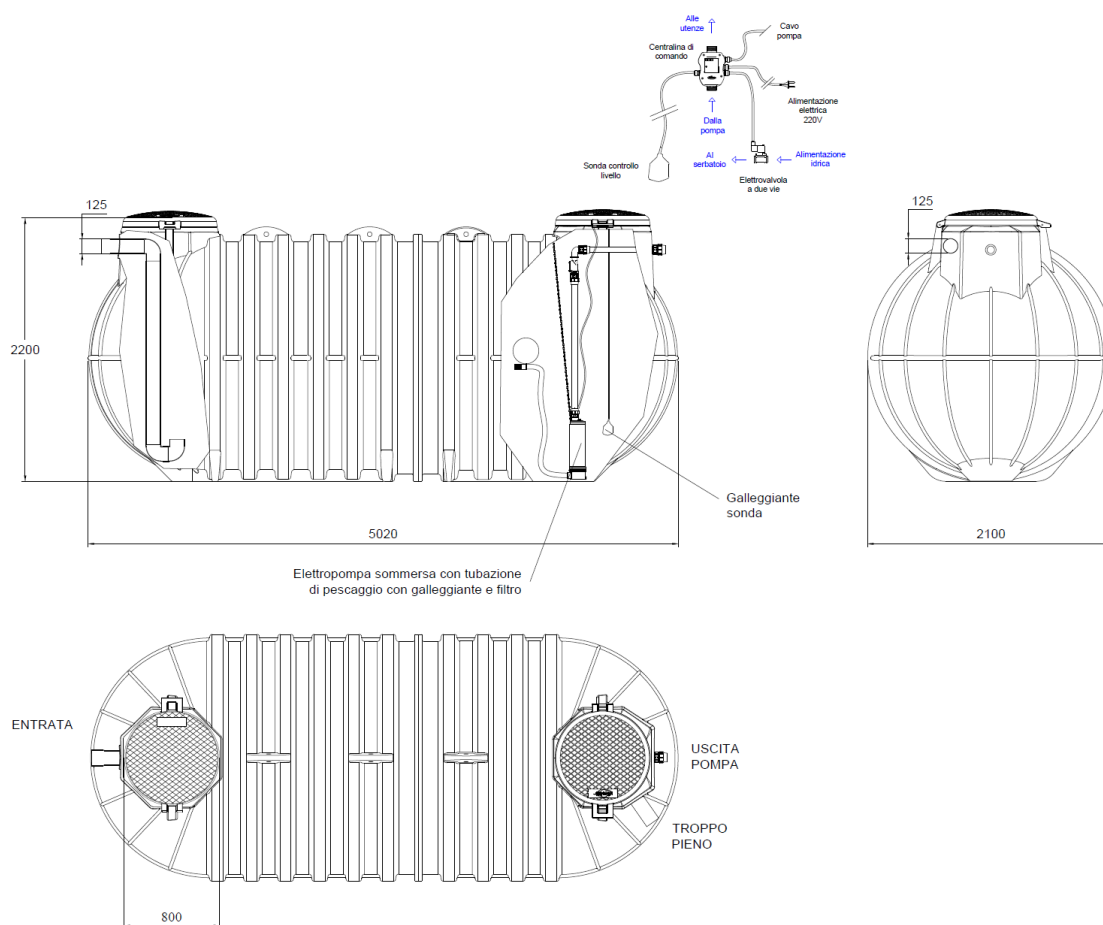
IMMAGINE 1 – ASSIOMETRIA CABINE ELETTRICHE

La superficie complessiva impermeabile risulta pertanto di circa 138 metri quadri.

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO "SPV46" Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

12. Sistema di irrigazione e stoccaggio dell'acqua piovana

Ai sensi del comma 3-bis, del decreto legislativo n.190 del 2024, che impone ai soggetti proponenti di predisporre appositi sistemi di raccolta per le acque meteoriche intercettate dalle nuove superfici impermeabilizzate, temporanee e permanenti, derivanti dai medesimi, ivi comprese quelle relative a locali tecnici, piazzali o alla viabilità di accesso, il presente progetto prevede l'installazione di n.6 serbatoi interrati di raccolta delle acque piovane, di capacità unitaria pari a 13.000,00 litri.



SCHEDA TECNICA 1 - SERBATOIO DI ACCUMULO INTERRATO PREVISTO IN PROGETTO

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO “SPV46” Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
---	--	--

12.1 Precipitazioni Medie Mensili – San Pancrazio Salentino (Climatologia 1991–2021)

Le precipitazioni medie mensili per il Comune di San Pancrazio Salentino sono state ricavate da serie climatiche pluriennali (1991–2021). La piovosità annua media è pari a circa **620 mm**, con un regime tipico mediterraneo caratterizzato da massimi autunnali e minimi estivi (vedi tabella n.2).

Mese	Pioggia media [mm]
Gennaio	59
Febbraio	57
Marzo	61
Aprile	56
Maggio	40
Giugno	23
Luglio	17
Agosto	18
Settembre	61
Ottobre	77
Novembre	86
Dicembre	65
Totale annuo ≈ 620 mm	

TABELLA 2

La distribuzione mensile evidenzia:

- un **massimo autunnale–inizio inverno**, con valori compresi tra 70 e 90 mm/mese (ottobre–novembre);
- una **fase secca estiva**, con minimi assoluti nei mesi di luglio e agosto (circa 15–20 mm/mese);
- una piovosità moderata e relativamente uniforme nel periodo gennaio–aprile.

Questa configurazione risulta coerente con il regime pluviometrico mediterraneo tipico dell’area brindisina e del Salento.

12.2 Volume massimo di acqua piovana da immagazzinare

Il volume di acqua captato dalle superfici impermeabili è il relativo bilancio rispetto all’acqua necessaria, per sostenere il piano agronomico di progetto è stato calcolato e indicato nella tabella n.3, nella stessa, è indicato il volume massimo di accumulo necessario al fine di immagazzinare l’acqua piovana, che risulta essere pari a 55.890,00 litri, e cioè inferiore al volume di accumulo di progetto pari a 78.000,00 litri.

INGENIUM Studio di Ingegneria di Ciraci Francesco	PROGETTO “SPV46” Cod. Rintr. 491152164 Comune San Pancrazio Salentino (BR) Relazione di compatibilità idrogeologica e sulle opere di captazione delle acque piovane	PROPONENTE FFK SPV 7 S.R.L.
--	---	---

Mese	Pioggia media [mm]	Litri di acqua raccolta	Litri Fabbisogno Piante	Volume di accumulo Necessario in litri
Gennaio	59	8142	0	39606
Febbraio	57	7866	0	47472
Marzo	61	8418	0	55890
Aprile	56	7728	1096350	
Maggio	40	5520	1096350	
Giugno	23	3174	2192700	
Luglio	17	2346	2639625	
Agosto	18	2484	2192700	
Settembre	61	8418	1644525	
Ottobre	77	10626	0	10626
Novembre	86	11868	0	22494
Dicembre	65	8970	0	31464

TABELLA 3

Ceglie Messapica

26/06/2026

Ing. Ciraci Francesco