

# PROVINCIA DI FROSINONE

## COMUNE DI PALIANO

TITOLO:

**Progetto per la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico  
da 38.994,84 kWp a terra, sito nel Comune di Paliano**  
(41°45'25.09"N - 13° 4'37.20"E)

PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO:

Relazione economica  
con quadro economico

COMMITTENTE:

**SOLAR PV 1 SRL**  
**PIAZZA CASTELLO 19**  
**20121 MILANO (MI)**



IL PROGETTISTA

ING. ANDREA PUTZU

LA DITTA INCARICATA

**ENERGIE NUOVE SRL**

Sede Legale :  
00153 Roma, Via Portuense, 95/E  
Sede Operativa :  
61037 Mondolfo PU, Via Valcesano,214  
Tel. +39 0721 96 93 03-Fax +39 0721 95 82 97  
info@energienuovesrl.it -www.energienuovesrl.com



REL N:

02

P

SCALA

DATA: 10 2022

N.	DATE	MODIFICA	FIRMA	DISEGNATO	VISTO	APPROVATO

## Sommario

1	<b>PRODUCIBILITA' DELL'IMPIANTO</b> .....	2
2	<b>CONSUMO</b> .....	3
3	<b>ANALISI DEI RICAVI IN REGIME DI VENDITA</b> .....	4
4	<b>ANALISI DEI COSTI</b> .....	5
4.1	COSTO TOTALE DI REALIZZAZIONE .....	5
4.2	IMPEGNO SPESA .....	5
4.3	COSTI DI ESERCIZIO.....	6
5	<b>QUADRO ECONOMICO GENERALE</b> .....	7
6	<b>IMPOSTE (CIRC. 46/E DELL'AGENZIA DELLE ENTRATE)</b> .....	8
7	<b>ANALISI ECONOMICA</b> .....	9
7.1	PARAMETRI .....	9
7.2	INDICATORI SINTETICI.....	9



**energienuove srl**

Sede Operativa Via Portuense, 95/E 00153 Roma  
 Sede Operativa Via Valcesano, 214 61037 Marotta (PU)  
 tel. 0039 0721 969303 fax. 0039 0721 958297  
 info@energienuovesrl.it www.energienuovesrl.it  
 Cap. Sociale 280.000 euro i.v. P.I. e C.F. 09700461008

## 1 PRODUCIBILITA' DELL'IMPIANTO

L'impianto oggetto della presente relazione, è di tipo grid connected e verrà collegato in antenna a 150 KV con una nuova stazione elettrica (SE) a 150 kV della RTN, da inserire in entra-esce sulle linee RTN a 150 kV "Valmontone - Castellaccio" e "Colleferro – Anagni", previo potenziamento/rifacimento della linea RTN a 150 kV "Colleferro – Anagni".

Ha una potenza pari a 38.994,84 kWp ed una produzione stimata di energia elettrica annua pari a 55.300.684,00 kWh/anno, derivante da 68.412 moduli da 570 Wp che occupano una superficie di 174.864,00 m<sup>2</sup>, ed è utilizzato per la vendita di energia elettrica. L'impianto fotovoltaico verrà realizzato su terreno agricolo sito nel Comune di Paliano (FR), LOc. Santa Maria di Pugliano, contraddistinta al Catasto Terreni del comune di appartenenza al Foglio 65 Particelle n.10-11-12-53-14-15-19-20-13-16-22, Foglio 57 Particella n.57-52-65.

Verrà prodotta energia elettrica da fonte rinnovabile (energia solare) utilizzando al meglio i meccanismi di vendita di energia al Trader ed il supporto finanziario.

Dati generali	
Identificativo impianto	Impianto fotovoltaico
Soggetto responsabile dell'impianto fotovoltaico	SOLAR PV 1 SRL, Piazza Castello 19, 20121 Milano (MI), P.IVA 11433770960
Indirizzo	Loc. Santa Maria di Pugliano
Comune	Paliano
Provincia	Frosinone
CAP	03018
Latitudine	41,7575° N
Longitudine	13,0771° E
Irradiazione annua sul piano orizzontale	1.772,7 kWh/m <sup>2</sup>
Coefficiente di ombreggiamento	1

Dati tecnici
--------------

Potenza totale	38.994,84 kWp
Energia totale annua	55.300.684,00 kWh/anno
Potenza fase L1	12.998,28 kW
Potenza fase L2	12.998,28 kW
Potenza fase L3	12.998,28 kW
Numero totale moduli	68.412
Superficie totale moduli	174.864,00 m <sup>2</sup>
Numero totale inverter	183
BOS	80,00%

## 2 CONSUMO

Non sono previste unità di consumo nell'impianto in progetto.



**energienuove srl**

Sede Operativa Via Portuense, 95/E 00153 Roma

Sede Operativa Via Valcesano, 214 61037 Marotta (PU)

tel. 0039 0721 969303 fax. 0039 0721 958297

info@energienuovesrl.it www.energienuovesrl.it

Cap. Sociale 280.000 euro i.v. P.I. e C.F. 09700461008

### 3 ANALISI DEI RICAVI IN REGIME DI VENDITA

Per la valorizzazione dell'energia prodotta è previsto un accordo tramite trader qualificato che ritirerà l'energia elettrica immessa in rete.

L'energia elettrica immessa e valorizzata in base ai prezzi zonalari orari (art.6 della Delibera AEEG n. 280/07).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
lunedì-venerdì	F1						F2	F1											F2	F3				
sabato	F1						F2											F3						
domenica/festivi	F3																							

Le fasce orarie sono definite dalla deliberazione AEEG 181/06 in relazione agli orari giornalieri e giorni della settimana.

Prezzi zonalari GSE 2018

Località: Paliano (FR) – Zona Centro-Sud

Mese	Prezzo F1 [€/MWh]	Prezzo F2 [€/MWh]	Prezzo F3 [€/MWh]
Gennaio	51,45	49,86	41,25
Febbraio	41,72	37,59	32,68
Marzo	32,64	35,83	23,58
Aprile	22,52	22,88	14,94
Maggio	21,42	21,68	14,97
Giugno	30,24	25,34	21,29
Luglio	42,41	35,24	25,99
Agosto	41,13	38,10	30,10
Settembre	52,85	42,66	36,00
Ottobre	43,37	43,93	33,30
Novembre	53,07	48,95	42,60
Dicembre	64,98	57,76	42,18



**energienuove srl**

Sede Operativa Via Portuense, 95/E 00153 Roma  
 Sede Operativa Via Valcesano, 214 61037 Marotta (PU)  
 tel. 0039 0721 969303 fax. 0039 0721 958297  
 info@energienuovesrl.it www.energienuovesrl.it  
 Cap. Sociale 280.000 euro i.v. P.I. e C.F. 09700461008

#### 4 ANALISI DEI COSTI

##### 4.1 Costo totale di realizzazione

Il costo stimato per la realizzazione dell'impianto, comprensivo delle spese tecniche e di altre spese, è di seguito elencato:

Descrizione	
Costo lavori	€ 21.714.253,39
Spese tecniche	€ 817.016,65
Altre spese	€ 270.156,39
Costo totale	€ 22.801.426,43

L'impegno di spesa effettivamente sostenuto può così riepilogarsi:

Descrizione	Importo
Costo totale	€ 22.801.426,43

##### 4.2 Impegno spesa

L'impegno di spesa effettivamente sostenuto può così riepilogarsi:

Descrizione	Importo
Costo totale	€ 22.801.426,43

Prestito	80% (€ 18.241.141,144))
Rata annua	€ 2.138.418,22

Interesse	3%
Durata	10 anni

Impegno di spesa	€ 25.944.467,486
------------------	------------------

### **4.3 Costi di esercizio**

#### *Costi una tantum*

Sono da considerarsi i seguenti costi di natura tecnologica, necessari per una corretta valutazione economica dell'impianto:

Descrizione	
Manutenzione straordinaria impianto elettrico	€ 100.000,00
Sostituzione inverter	€ 250.000,00

#### *Costi periodici*

I seguenti costi, periodici, si rendono necessari per un corretto esercizio dell'impianto:

Descrizione	
Manutenzione	€ 300.000,00
Pulizia e taglio erba	€ 80.000,00
Assicurazione	€ 50.000,00

## 5 QUADRO ECONOMICO GENERALE

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
Valore complessivo dell'opera privata			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
<b>A) COSTO DEI LAVORI</b>			
A.1) Interventi previsti	16.666.448,63 €	10%	18.333.093,50 €
A.2) Oneri di sicurezza	95.856,62 €	10%	105.442,28 €
A.3) Opere di mitigazione	117.540,50 €	10%	129.294,55 €
A.4) Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	0,00 €	22%	0,00 €
A.5) Opere connesse	2.860.384,60 €	10%	3.146.423,06 €
<b>TOTALE A</b>	<b>19.740.230,35 €</b>		<b>21.714.253,39 €</b>
<b>B) SPESE GENERALI</b>			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	313.915,21 €	22%	382.976,55 €
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico	31.391,52 €	22%	38.297,66 €
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	62.783,04 €	22%	76.595,31 €
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	115.102,24 €	22%	140.424,74 €
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	20.927,68 €	22%	25.531,77 €
B.6) Imprevisti	62.783,04 €	22%	76.595,31 €
B.7) Spese varie	62.783,04 €	22%	76.595,31 €
<b>TOTALE B</b>	<b>669.685,78 €</b>		<b>817.016,65 €</b>
<b>C) EVENTUALI ALTRE IMPOSTE E CONTRIBUTI</b>			
dovuti per legge (...specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.			
C.1) Indennità di esproprio	208.174,29 €	0%	208.174,29 €
C.2) Oneri di connessione	50.805,00 €	22%	61.982,10 €
<b>TOTALE C</b>	<b>258.979,29 €</b>		<b>270.156,39 €</b>
<b>"Valore complessivo dell'opera" TOTALE (A + B + C)</b>	<b>20.668.895,42 €</b>		<b>22.801.426,43 €</b>



**energienuove srl**

Sede Operativa Via Portuense, 95/E 00153 Roma

Sede Operativa Via Valcesano, 214 61037 Marotta (PU)

tel. 0039 0721 969303 fax. 0039 0721 958297

info@energienuovesrl.it www.energienuovesrl.it

Cap. Sociale 280.000 euro i.v. P.I. e C.F. 09700461008



## 6 IMPOSTE (CIRC. 46/E DELL'AGENZIA DELLE ENTRATE)

Vista la circolare dell'Agenzia delle Entrate del 19 luglio 2007 n. 46/E, recante la “Articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 – Disciplina fiscale degli incentivi per gli impianti fotovoltaici”, per il soggetto Persona giuridica che realizza un impianto fotovoltaico nell’ambito di un’attività commerciale.

Si applicano i parametri fiscali presentati nella tabella seguente:

Regime contrattuale	Vendita		
Potenza totale	38.994,84 kWp		
Imposta vendita di energia	SI		
Ammortamento impianto	SI	Quota	10
Tipo di imposta	IRES	Aliquota	29%
Soggetto IRAP	NO		



**energienuove srl**

Sede Operativa Via Portuense, 95/E 00153 Roma

Sede Operativa Via Valcesano, 214 61037 Marotta (PU)

tel. 0039 0721 969303 fax. 0039 0721 958297

info@energienuovesrl.it www.energienuovesrl.it

Cap. Sociale 280.000 euro i.v. P.I. e C.F. 09700461008

## 7 ANALISI ECONOMICA

### 7.1 Parametri

Ai fini dell'analisi economica sono stati considerati i seguenti parametri di riferimento:

Perdita di efficienza annua	0.90%
Aumento annuale dei consumi	2.00%
Inflazione ISTAT	2.00%
Inflazione energia	4.50%
Tasso di attualizzazione	4.00%

### 7.2 Indicatori sintetici

#### *Payback period*

Il numero di anni necessario per compensare l'investimento iniziale attraverso dei flussi annui positivi è 10,6 anni.

Il Valore Attuale Netto dei flussi di cassa futuri attualizzati, stimando una vita utile dell'impianto di 30 anni, è 43.870.806 €

#### *Tasso di rendimento interno TIR*

Il TIR, il costo massimo dei mezzi finanziari che conviene assumere, stimando una vita utile dell'impianto di 30 anni, è 18,50 %

La presente relazione ha carattere indicativo in quanto i costi dei materiali, delle prestazioni tecniche, i tassi bancari ecc possono variare in maniera non trascurabile.