

## **RELAZIONE ECONOMICA**

**PROGETTO IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA  
DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA**

**POTENZA GENERATORE:999,47 kWp**

**POTENZA NOMINALE:993,33 kW**

**ai sensi del D.M. n.37 del 22/01/08 e Norme CEI**

**Oggetto intervento: Realizzazione Impianto di Produzione di Energia Elettrica da Fonte Solare Fotovoltaica, Denominato FV CAVA RUBERTELLI, in:  
VIA MULINO DIONIGI, 42033 CARPINETI - RE**

**Committente:**

RUBERTELLI ARGILLE SRL  
VIA DORGOLA CASTEL DALDO,  
42033 CARPINETI(RE)

**Progettista:**

ZANNONI GABRIELE - GREEN4TECH SRL  
VIA E. MATTIOLI 4,  
42011 BAGNOLO IN PIANO(RE)

BAGNOLO IN PIANO, li 10/03/2021

**Il Tecnico:**

ZANNONI Per. Ind. GABRIELE



## Analisi economica

Analisi delle condizioni economiche per l'installazione di un impianto di produzione di energia elettrica tramite conversione fotovoltaica denominato FV CAVA RUBERTELLI da installarsi in comune di CARPINETI per una potenza nominale di 993,33 kW, potenza di picco di 999,47 kWp ed energia immessa in rete il primo anno pari a 1.346.386,1 kWh.

## Analisi dei costi

I costi relativi alla realizzazione dell'impianto sono elencati di seguito:

### Riepilogo

<b>Costo specifico:</b>	<b>€/kWp 0,00</b>
Potenza di picco:	999,47 kWp
<b>Costo totale dell'impianto:</b>	<b>€ 914.699,12</b>

## Regime contrattuale

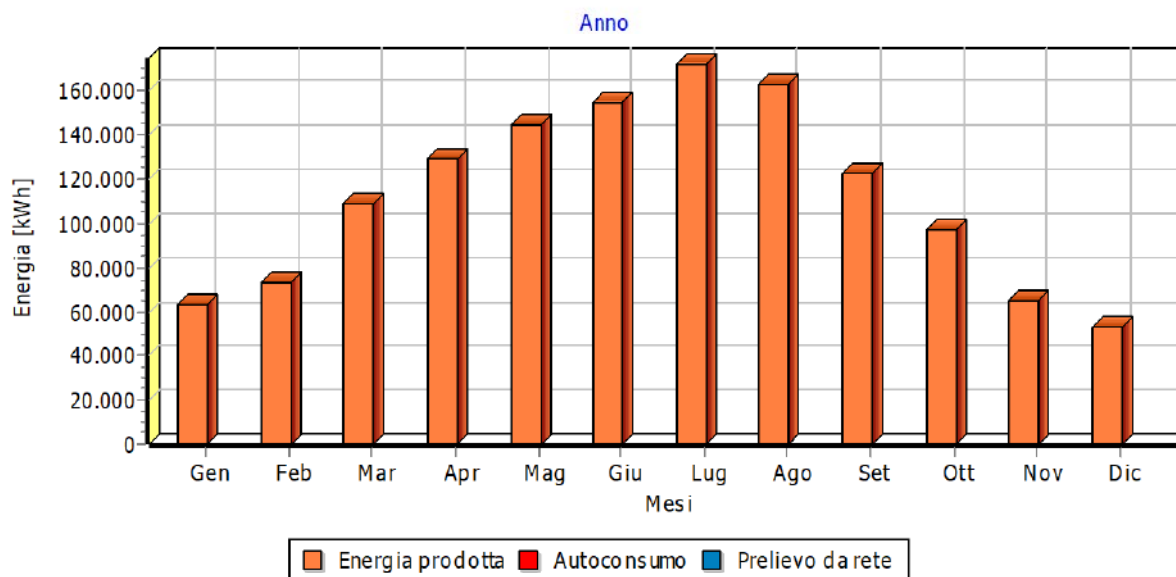
Regime contrattuale di cessione dell'energia:	Cessione energia in rete
Potenza nominale:	993,33 kW
Tipo realizzazione:	Altri impianti
Classificazione impianto:	-

### Sezione: Sezione 1

Profilo incentivazione:	Decreto FER 1
Tipo incentivo:	Altri impianti
Tariffa di riferimento su energia immessa:	€ 0,090
Riduzione percentuale per offerta di ribasso:	1,5 %
Riduzione percentuale per contributo in conto capitale:	0 %
Tariffa spettante su energia immessa:	€ 0,089
Tariffa incentivante su energia autoconsumata:	€ 0
Tariffa incentivante su energia prodotta per sostituzione coperture in eternit o amianto:	€ 0,000

## Consumo utenza

Consumo annuo utenza:	0 kWh
Consumo contemporaneo di energia prodotta:	0 kWh
Energia immessa:	1.346.386,1 kWh
Energia prelevata:	0 kWh



## Ritorno economico

La simulazione del rendimento economico dell'impianto nel determinato periodo di calcolo avviene considerando i seguenti parametri:

Degradazione annua dell'impianto causa invecchiamento:	0,8 %
Tasso d'inflazione annuo:	2 %
Variazione prezzo energia:	2 %
Tasso interesse attivo:	0 %
Tasso interesse passivo:	-
Costo servizio di misura:	€ 330,00
Costo servizio di scambio sul posto:	-
Corrispettivo di trasmissione (solo cessione in rete):	0,00 c€/kWh
Corrispettivo di aggregazione delle misure (solo cessione in rete):	0,00 €/a
Costi amministrativi (solo cessione in rete):	$P(\text{kW}) * 0,65 \text{ €} + E(\text{€}) * 0,00\%$
Corrispettivo di trasporto - CTR (solo cessione in rete):	0,00 c€/kWh
Spese di istruttoria:	€ 0

Rendimento dell'investimento effettuato nell'impianto fotovoltaico:

Consumo contemporaneo di energia prodotta:	0 %
Data entrata in esercizio:	10/09/2021
Data di riferimento incentivi:	10/09/2021
Data fine analisi:	09/09/2041
Incentivo	€ 897.986,04
Risparmio consumi:	€ 0,00
Interessi attivi:	€ 0,00
Altre entrate:	€ 0,00
Ricavo da vendita energia non consumata:	€ 1.593.538,18
Contributo in conto scambio:	€ 0,00
A dedurre costi annuali:	€ 20.488,86
A dedurre imposte:	€ 434.823,72
<b>Totale:</b>	<b>€ 2.036.211,64</b>
Capitale proprio:	€ 914.699,12
<b>Flusso di cassa cumulato:</b>	<b>€ 1.121.512,52</b>
Totale a credito consumi:	€ 0,00
Costi straordinari:	€ 0,00

Periodo di rimborso (anni):	10
Montante dopo 21 anni:	€ 2.036.211,64
Tasso di rendimento composto:	3,884 %
Tasso di attualizzazione:	2 %
VAN:	€ 739.730,32
TIR:	8,81 %

Nel calcolo degli anni successivi al primo vengono considerati il coefficiente di degradazione dell'impianto, il tasso d'inflazione ed il tasso di rendimento attivo del capitale accumulato.

**Tabella analisi economica per il periodo di osservazione:**

Anno	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Energia prodotta [kWh]</b>	301.365,6	1.343.679,9	1.332.908,8	1.324.701,6	1.311.366,6
<b>Consumo contemp. energia prod. [kWh]</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Credito consumi cumulato [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ammortamenti [€]</b>	41.161,46	82.322,92	82.322,92	82.322,92	82.322,92
<b>Utile lordo [€]</b>	-15.536,24	36.703,92	37.173,93	37.877,51	38.110,49
<b>Entrate [€]</b>	26.600,88	120.002,50	120.472,51	121.176,09	121.409,07
<b>Risparmio consumi contemp. [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Contributo in conto scambio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vendita energia [€]</b>	15.787,58	71.485,80	72.315,48	73.393,18	74.123,74
<b>Incentivo conto energia [€]</b>	10.813,30	48.516,70	48.157,03	47.782,91	47.285,33
<b>Interessi attivi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Altre entrate [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Uscite [€]</b>	975,66	7.487,35	11.347,18	11.543,48	11.608,49
<b>Costo gestione energia [€]</b>	975,66	975,66	975,66	975,66	975,66
<b>Carichi di servizio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese annuali [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese straordinarie [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Int. passivi scoperto di cassa [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Rata finanziamento [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota interessi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota capitale [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale imposte [€]</b>	0,00	6.511,69	10.371,52	10.567,82	10.632,83
<b>Imponibile IRPEF/IRES [€]</b>	-15.536,24	21.167,68	37.173,93	37.877,51	38.110,49
<b>Imposta IRPEF/IRES [€]</b>	0,00	5.080,24	8.921,74	9.090,60	9.146,52
<b>Imponibile IRAP [€]</b>	-15.536,24	36.703,92	37.173,93	37.877,51	38.110,49
<b>Imposta IRAP [€]</b>	0,00	1.431,45	1.449,78	1.477,22	1.486,31
<b>Imposta IMU [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Flusso di cassa [€]</b>	25.625,22	112.515,15	109.125,33	109.632,61	109.800,58
<b>Flusso di cassa cumulato [€]</b>	-889.073,90	-776.558,75	-667.433,42	-557.800,81	-448.000,23
<b>Capitale proprio [€]</b>	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12
<b>Montante (economia) [€]</b>	25.625,22	138.140,37	247.265,70	356.898,31	466.698,89
<b>Tasso di rendimento composto [%]</b>	-97,199	-61,138	-35,341	-20,966	-12,592
<b>VAN [€]</b>	-889.576,36	-781.430,31	-678.599,07	-577.315,48	-477.865,72
<b>TIR [%]</b>	-97,20	-63,50	-41,43	-27,05	-17,51

Anno	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Energia prodotta [kWh]</b>	1.300.595,6	1.289.824,4	1.281.533,8	1.268.282,2	1.257.511,2
<b>Consumo contemp. energia prod. [kWh]</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Credito consumi cumulato [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ammortamenti [€]</b>	82.322,92	82.322,92	82.322,92	82.322,92	82.322,92
<b>Utile lordo [€]</b>	38.569,37	39.061,41	39.771,21	40.029,63	40.515,20
<b>Entrate [€]</b>	121.867,95	122.359,99	123.069,79	123.328,21	123.813,78
<b>Risparmio consumi contemp. [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Contributo in conto scambio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vendita energia [€]</b>	75.012,56	75.850,98	76.773,01	77.537,45	78.437,86
<b>Incentivo conto energia [€]</b>	46.855,39	46.509,01	46.296,78	45.790,76	45.375,92
<b>Interessi attivi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Altre entrate [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Uscite [€]</b>	11.736,52	11.873,79	12.071,83	12.143,93	12.279,40
<b>Costo gestione energia [€]</b>	975,66	975,66	975,66	975,66	975,66
<b>Carichi di servizio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese annuali [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese straordinarie [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Int. passivi scoperto di cassa [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Rata finanziamento [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota interessi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota capitale [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale imposte [€]</b>	10.760,86	10.898,13	11.096,17	11.168,27	11.303,74
<b>Imponibile IRPEF/IRES [€]</b>	38.569,37	39.061,41	39.771,21	40.029,63	40.515,20
<b>Imposta IRPEF/IRES [€]</b>	9.256,65	9.374,74	9.545,09	9.607,11	9.723,65
<b>Imponibile IRAP [€]</b>	38.569,37	39.061,41	39.771,21	40.029,63	40.515,20
<b>Imposta IRAP [€]</b>	1.504,21	1.523,39	1.551,08	1.561,16	1.580,09
<b>Imposta IMU [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Flusso di cassa [€]</b>	110.131,43	110.486,20	110.997,96	111.184,28	111.534,38
<b>Flusso di cassa cumulato [€]</b>	-337.868,80	-227.382,60	-116.384,64	-5.200,36	106.334,02
<b>Capitale proprio [€]</b>	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12
<b>Montante (economia) [€]</b>	576.830,32	687.316,52	798.314,48	909.498,76	1.021.033,14
<b>Tasso di rendimento composto [%]</b>	-7,396	-4,001	-1,687	-0,063	1,106
<b>VAN [€]</b>	-380.072,16	-283.887,27	-189.151,58	-96.117,55	-4.620,51
<b>TIR [%]</b>	-10,91	-6,20	-2,73	-0,11	1,91

Anno	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Energia prodotta [kWh]</b>	1.246.740,2	1.238.366,1	1.225.197,9	1.214.426,8	1.203.655,9
<b>Consumo contemp. energia prod. [kWh]</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Credito consumi cumulato [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ammortamenti [€]</b>	82.322,92	50.308,46	0,00	0,00	0,00
<b>Utile lordo [€]</b>	41.020,62	73.784,27	124.335,46	124.817,80	125.341,42
<b>Entrate [€]</b>	124.319,20	125.068,39	125.311,12	125.793,46	126.317,08
<b>Risparmio consumi contemp. [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Contributo in conto scambio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vendita energia [€]</b>	79.364,14	80.437,70	81.072,48	81.917,10	82.859,62
<b>Incentivo conto energia [€]</b>	44.955,06	44.630,69	44.238,64	43.876,36	43.457,46
<b>Interessi attivi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Altre entrate [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Uscite [€]</b>	12.420,41	21.561,47	35.665,25	35.799,82	35.945,92
<b>Costo gestione energia [€]</b>	975,66	975,66	975,66	975,66	975,66
<b>Carichi di servizio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese annuali [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese straordinarie [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Int. passivi scoperto di cassa [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Rata finanziamento [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota interessi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota capitale [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale imposte [€]</b>	11.444,75	20.585,81	34.689,59	34.824,16	34.970,26
<b>Imponibile IRPEF/IRES [€]</b>	41.020,62	73.784,27	124.335,46	124.817,80	125.341,42
<b>Imposta IRPEF/IRES [€]</b>	9.844,95	17.708,22	29.840,51	29.956,27	30.081,94
<b>Imponibile IRAP [€]</b>	41.020,62	73.784,27	124.335,46	124.817,80	125.341,42
<b>Imposta IRAP [€]</b>	1.599,80	2.877,59	4.849,08	4.867,89	4.888,32
<b>Imposta IMU [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Flusso di cassa [€]</b>	111.898,79	103.506,92	89.645,87	89.993,64	90.371,16
<b>Flusso di cassa cumulato [€]</b>	218.232,81	321.739,73	411.385,60	501.379,24	591.750,40
<b>Capitale proprio [€]</b>	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12
<b>Montante (economia) [€]</b>	1.132.931,93	1.236.438,85	1.326.084,72	1.416.078,36	1.506.449,52
<b>Tasso di rendimento composto [%]</b>	1,964	2,543	2,898	3,171	3,382
<b>VAN [€]</b>	85.375,55	166.990,05	236.289,22	304.493,15	371.640,26
<b>TIR [%]</b>	3,49	4,65	5,49	6,18	6,77



Anno	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Energia prodotta [kWh]</b>	1.195.198,4	1.182.113,7	1.171.342,5	1.160.571,6	1.152.030,7
<b>Consumo contemp. energia prod. [kWh]</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Credito consumi cumulato [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ammortamenti [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Utile lordo [€]</b>	126.139,16	126.410,96	126.919,95	127.410,83	128.183,26
<b>Entrate [€]</b>	127.114,82	127.386,62	127.895,61	128.386,49	129.158,92
<b>Risparmio consumi contemp. [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Contributo in conto scambio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vendita energia [€]</b>	84.033,96	84.799,62	85.658,81	86.481,32	87.550,73
<b>Incentivo conto energia [€]</b>	43.080,86	42.587,00	42.236,80	41.905,17	41.608,19
<b>Interessi attivi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Altre entrate [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Uscite [€]</b>	36.168,49	36.244,32	36.386,33	36.523,28	36.738,79
<b>Costo gestione energia [€]</b>	975,66	975,66	975,66	975,66	975,66
<b>Carichi di servizio [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese annuali [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Spese straordinarie [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Int. passivi scoperto di cassa [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Rata finanziamento [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota interessi [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Quota capitale [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Totale imposte [€]</b>	35.192,83	35.268,66	35.410,67	35.547,62	35.763,13
<b>Imponibile IRPEF/IRES [€]</b>	126.139,16	126.410,96	126.919,95	127.410,83	128.183,26
<b>Imposta IRPEF/IRES [€]</b>	30.273,40	30.338,63	30.460,79	30.578,60	30.763,98
<b>Imponibile IRAP [€]</b>	126.139,16	126.410,96	126.919,95	127.410,83	128.183,26
<b>Imposta IRAP [€]</b>	4.919,43	4.930,03	4.949,88	4.969,02	4.999,15
<b>Imposta IMU [€]</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Flusso di cassa [€]</b>	90.946,33	91.142,30	91.509,28	91.863,21	92.420,13
<b>Flusso di cassa cumulato [€]</b>	682.696,73	773.839,03	865.348,31	957.211,52	1.049.631,65
<b>Capitale proprio [€]</b>	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12	914.699,12
<b>Montante (economia) [€]</b>	1.597.395,85	1.688.538,15	1.780.047,43	1.871.910,64	1.964.330,77
<b>Tasso di rendimento composto [%]</b>	3,546	3,672	3,768	3,841	3,896
<b>VAN [€]</b>	437.889,73	502.980,15	567.051,23	630.108,96	692.305,06
<b>TIR [%]</b>	7,27	7,69	8,05	8,36	8,63

<b>Anno</b>	2041			
<b>Energia prodotta [kWh]</b>	885.882,2			
<b>Consumo contemp. energia prod. [kWh]</b>	0,0			
<b>Credito consumi cumulato [€]</b>	0,00			
<b>Ammortamenti [€]</b>	0,00			
<b>Utile lordo [€]</b>	99.696,08			
<b>Entrate [€]</b>	100.671,74			
<b>Risparmio consumi contemp. [€]</b>	0,00			
<b>Contributo in conto scambio [€]</b>	0,00			
<b>Vendita energia [€]</b>	68.645,06			
<b>Incentivo conto energia [€]</b>	32.026,68			
<b>Interessi attivi [€]</b>	0,00			
<b>Altre entrate [€]</b>	0,00			
<b>Uscite [€]</b>	28.790,87			
<b>Costo gestione energia [€]</b>	975,66			
<b>Carichi di servizio [€]</b>	0,00			
<b>Spese annuali [€]</b>	0,00			
<b>Spese straordinarie [€]</b>	0,00			
<b>Int. passivi scoperto di cassa [€]</b>	0,00			
<b>Rata finanziamento [€]</b>	0,00			
<b>Quota interessi [€]</b>	0,00			
<b>Quota capitale [€]</b>	0,00			
<b>Totale imposte [€]</b>	27.815,21			
<b>Imponibile IRPEF/IRES [€]</b>	99.696,08			
<b>Imposta IRPEF/IRES [€]</b>	23.927,06			
<b>Imponibile IRAP [€]</b>	99.696,08			
<b>Imposta IRAP [€]</b>	3.888,15			
<b>Imposta IMU [€]</b>	0,00			
<b>Flusso di cassa [€]</b>	71.880,87			
<b>Flusso di cassa cumulato [€]</b>	1.121.512,52			
<b>Capitale proprio [€]</b>	914.699,12			
<b>Montante (economia) [€]</b>	2.036.211,64			
<b>Tasso di rendimento composto [%]</b>	3,884			
<b>VAN [€]</b>	739.730,32			
<b>TIR [%]</b>	8,81			

