

COMUNE DI OLBIA
Provincia di Olbia Tempio

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PENSILINA
FOTOVOLTAICA DA 2.94 kW A SERVIZIO DI
UN'ABITAZIONE PRIVATA NEL COMUNE DI OLBIA**

TAVOLA N°			
F.04		RELAZIONE ECONOMICA	
SCALA VARIE	DATA --/--/----	REV. N. 01	PROGETTO TIPO ☐ PREL. ☒ DEF. ☐ ESEC. ☐ A.B.
		I TECNICI	
COMMITTENTE :		IL PRESENTE DOCUMENTO E' TUTELATO DALLA LEGGE SUI DIRITTI D'AUTORE 22-6-42 N.633 E DAL R.D. 16-6-42 N. 1639; E' PROIBITA OGNI RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE SENZA L'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL TECNICO	

RELAZIONE ECONOMICA

(D.M. 19 febbraio 2007)

Impianto; Tettoia FV01
Comune: OLBIA (OT)
Descrizione: Impianto su tettoia
Committente: Sig. DeCa
Progettista: DeCa Progetti

Il progettista

Olbia (OT), --/--/----

Informazioni Generali

Impianto	Tettoia FV01
Comune di	OLBIA (OT)
Progetto per la realizzazione di	Impianto su tettoia
Indirizzo	Loc. X
Descrizione sito	Edificio isolato

Soggetti

Committente	Sig. DeCa Comune: OLBIA (OT) Indirizzo: Via della strada
Progettista	Società: Studio DeCa Progetti Comune: Olbia (OT) Indirizzo: Via dei ginepri, 19

Parametri climatici della località

Altitudine 15 m

Latitudine 40°55'20".64

Longitudine 09°29'11".76

Zona geografica Sardegna

Zona climatica C

Province di riferimento NU - SS

Temperature medie mensili (°C)

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
9,0	9,5	12,3	15,2	18,5	23,9	27,1	26,9	23,7	18,5	14,0	10,4

Irradiazione giornaliera media
mensile sul piano orizzontale
[MJ/m²] (UNI 10349)

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Diretta	3,8	5,8	8,8	12,3	16,9	19,4	22,0	18,0	13,5	8,5	4,3	3,1
Diffusa	3,0	4,0	5,4	6,7	7,2	7,2	6,1	6,0	5,1	4,1	3,2	2,7
Totale	6,8	9,8	14,2	19,0	24,1	26,6	28,1	24,0	18,6	12,6	7,5	5,8

Irradiazione annua sul piano orizzontale: 6.009,00 MJ/m²

Albedo medio mensile

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Albedo medio annuo: 0,20

Impianto fotovoltaico

Impianto	Tettoia FV01																																					
Descrizione	Impianto integrato su tettoia																																					
Tipo di impianto	Monofase in bassa tensione																																					
Classificazione architettonica	Integrazione totale																																					
Numero generatori	1																																					
Numero totale pannelli	14																																					
Numero totale inverter	1																																					
Area totale	20,95 m²																																					
Potenza totale	2,94 kW																																					
Rendimento del sistema (BOS)	78,86 %																																					
Energia media mensile prodotta [kWh]	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic																										
	124,3	159,6	253,1	327,4	403,1	440,5	472,1	398,7	318,5	226,1	132,2	112,3																										
Energia media mensile prodotta [kWh] <table><thead><tr><th>Mese</th><th>Energia media mensile prodotta [kWh]</th></tr></thead><tbody><tr><td>Gen</td><td>124,3</td></tr><tr><td>Feb</td><td>159,6</td></tr><tr><td>Mar</td><td>253,1</td></tr><tr><td>Apr</td><td>327,4</td></tr><tr><td>Mag</td><td>403,1</td></tr><tr><td>Giu</td><td>440,5</td></tr><tr><td>Lug</td><td>472,1</td></tr><tr><td>Ago</td><td>398,7</td></tr><tr><td>Set</td><td>318,5</td></tr><tr><td>Ott</td><td>226,1</td></tr><tr><td>Nov</td><td>132,2</td></tr><tr><td>Dic</td><td>112,3</td></tr></tbody></table>													Mese	Energia media mensile prodotta [kWh]	Gen	124,3	Feb	159,6	Mar	253,1	Apr	327,4	Mag	403,1	Giu	440,5	Lug	472,1	Ago	398,7	Set	318,5	Ott	226,1	Nov	132,2	Dic	112,3
Mese	Energia media mensile prodotta [kWh]																																					
Gen	124,3																																					
Feb	159,6																																					
Mar	253,1																																					
Apr	327,4																																					
Mag	403,1																																					
Giu	440,5																																					
Lug	472,1																																					
Ago	398,7																																					
Set	318,5																																					
Ott	226,1																																					
Nov	132,2																																					
Dic	112,3																																					
Energia totale annua prodotta	3.367,62 kW																																					

Costo dei lavori

Descrizione	Costo al kW [€/kW]	Costo [€]
Fornitura moduli	2.500,00	7.350,00
Fornitura inverter	578,23	1.700,00

Spese

Descrizione	Percentuale [%]	Costo al kW [€/kW]	Costo [€]
Spese tecniche (progettazione, pratiche ENEL e GSE)	16,575	510,20	1.500,00
Pensilina in legno	22,099	680,27	2.000,00
Struttura di fissaggio	10,497	323,13	950,00
Quadri Elettrici	10,497	323,13	950,00
Cavi, connessioni e accessori	9,392	289,12	850,00
Opere murarie	20,994	646,26	1.900,00
Manodopera	19,890	612,24	1.800,00

Riepilogo costi

Descrizione	Costo [€]
Costo totale dei lavori	9.050,00
Totale spese	9.950,00
Importo totale	19.000,00

Costi di esercizio una tantum

Descrizione	Anno	Percentuale [%]	Costo al kW [€/kW]	Costo [€]
Manutenzione straordinaria	10	3,315	102,04	300,00
Sostituzione inverter	10	13,260	408,16	1.200,00

Costi di esercizio periodici

Descrizione	Periodo	Durata	Percentuale [%]	Costo al kW [€/kW]	Costo [€]
Manutenzione	1	20	1,105	34,01	100,00
Assicurazione	2	20	1,105	34,01	100,00

NOTA BENE: TUTTI GLI IMPORTI INDICATI SONO A TITOLO DI ESEMPIO AL FINE DI REALIZZARE UNA SIMULAZIONE ECONOMICA PER STABILIRE IL "RITORNO ECONOMICO" DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Conto energia

Regime contrattuale	Scambio sul posto
Soggetto responsabile	Non è un ente locale
Classificazione architettonica	Integrazione totale
Potenza totale impianto	2,94 kW
L'impianto è entrato in esercizio come	Nuova costruzione
Entrata in esercizio	2010
Tariffa incentivante totale	0,470 €/kWh

Consumo per condizionamento
estivo

Temperatura minima per il
condizionamento

24,0 °C

Potenza frigorifera massima

1,13 kW

Profilo orario del consumo [%]

0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00
100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50

12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
100	100	50	50	100	100	100	100	100	100	50	50

Consumo elettrico

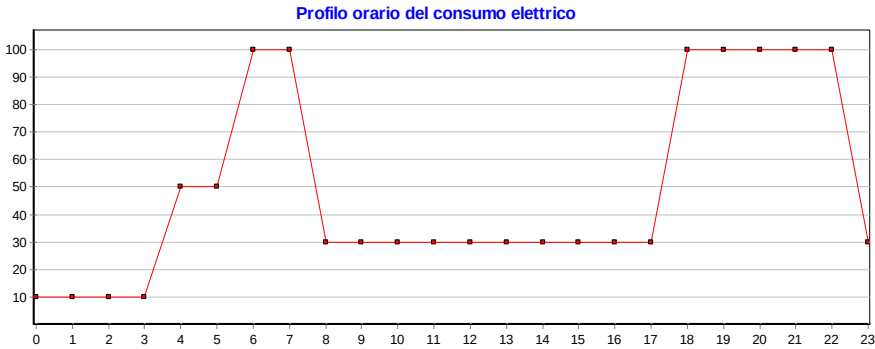
Potenza elettrica massima

0,74 kW

Profilo orario del consumo [%]

0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00
10	10	10	10	50	50	100	100	30	30	30	30

12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
30	30	30	30	30	30	100	100	100	100	100	30



Consumo mensile

Profilo del consumo [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	60	100	100	100	100

Consumo mensile per condizionamento estivo [kWh]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	218,9	325,8	192,0	213,2	0,0	0,0	0,0

Consumo elettrico mensile [kWh]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
268,2	242,2	268,2	259,5	268,2	259,5	268,2	160,9	259,5	268,2	259,5	268,2

Consumo totale mensile [kWh]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
268,2	242,2	268,2	259,5	268,2	478,4	594,0	352,9	472,7	268,2	259,5	268,2

Consumo totale annuo 4.000,00 kWh

Redditività

Regime contrattuale	Scambio sul posto
Potenza totale	2,94 kW
Dimensione impianto	da 1 a 3 kW
Soggetto responsabile	Persona fisica o ente non commerciale che, al di fuori dell'esercizio di attività di impresa, utilizza un impianto fotovoltaico a soli fini privati.
Imposte sulla tariffa incentivante	No
Imposte sul contributo in conto scambio	No
Ammortamento dell'impianto	No
Imposta IRPEF	No
Imposta IRAP	No
Costo totale impianto	19.000,00 €

Finanziamento

Importo	15.000,00 €
Durata	15 anni
Interesse	5,00 %
Frequenza rate	Semestrale
Importo annuo	1.433,32 €
Importo totale	21.499,97 €

Impegno di spesa

Spesa totale	4.000,00 €
---------------------	------------

Dati utenza

Potenza impegnata	3,00 kW
Tariffa di acquisto	D3 - Monoraria (residenti)
Prezzi zonali	Prezzi medi mensili 2009 (incompleto)
Zona utilizzata	Zona Sardegna
Maggiorazione energia elettrica immessa (BT)	10,80 %

Tariffa di acquisto

Descrizione	D3 - Monoraria (residenti)
Fascia oraria	Monoraria
Accise	0,4700 €cent/kWh
Addizionali	1,8590 €cent/kWh
IVA	10,00 %
Componente Energia	Tariffa: Monoraria Prezzo: 8,484 €cent/kWh
Componente PCV	Quota fissa: 3.000,00 €cent/kWh Quota potenza: 0,00 €cent/kWh Tariffa: Monoraria Prezzo: 0,000 €cent/kWh
Componente Dispacciamento	Quota fissa: -880,46 €cent/kWh Quota potenza: 0,00 €cent/kWh Tariffa: Monoraria Prezzo: 1,087 €cent/kWh
Componente Trasporto	Quota fissa: 2.380,48 €cent/kWh Quota potenza: 1.417,85 €cent/kWh Tariffa: Monoraria con scaglioni

Scaglione	Limite inf. [kWh/anno]	Limite sup. [kWh/anno]	Prezzo [€cent/kWh]
Scaglione 1	0	1800	2,052
Scaglione 2	1801	2640	3,960
Scaglione 3	2641	4440	8,838
Scaglione 4	4441		14,987

Prezzi zonali	Componente A	Quota fissa: 0,00 €cent/kWh Quota potenza: 0,00 €cent/kWh Tariffa: Monoraria Prezzo: 2,551 €cent/kWh																																																																																																																																																																																																							
	Componente UC	Quota fissa: 0,00 €cent/kWh Quota potenza: 0,00 €cent/kWh Tariffa: Monoraria Prezzo: 0,295 €cent/kWh																																																																																																																																																																																																							
	Componente MCT	Quota fissa: 0,00 €cent/kWh Quota potenza: 0,00 €cent/kWh Tariffa: Monoraria Prezzo: 0,017 €cent/kWh																																																																																																																																																																																																							
	Descrizione	Prezzi medi mensili 2009 (incompleto)																																																																																																																																																																																																							
	Fascia oraria	Trioraria - AEEG 181/06																																																																																																																																																																																																							
		<table><tr><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr><tr><td>Lun</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F3</td></tr><tr><td>Mar</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F3</td></tr><tr><td>Mer</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F3</td></tr><tr><td>Gio</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F3</td></tr><tr><td>Ven</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F1</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F3</td></tr><tr><td>Sab</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F2</td><td>F3</td></tr><tr><td>Dom</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td><td>F3</td></tr></table> F1: ore di punta F2: ore intermedie 		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Lun	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3	Mar	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3	Mer	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3	Gio	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3	Ven	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3	Sab	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F3	Dom	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																																	
Lun	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3																																																																																																																																																																																	
Mar	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3																																																																																																																																																																																	
Mer	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3																																																																																																																																																																																	
Gio	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3																																																																																																																																																																																	
Ven	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F3																																																																																																																																																																																	
Sab	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F3																																																																																																																																																																																	
Dom	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3																																																																																																																																																																																	
	Zona Sardegna [€/MWh]	<table><tr><td></td><td>Gen</td><td>Feb</td><td>Mar</td><td>Apr</td><td>Mag</td><td>Giu</td><td>Lug</td><td>Ago</td><td>Set</td><td>Ott</td><td>Nov</td><td>Dic</td></tr><tr><td>F1</td><td>103,08</td><td>106,49</td><td>90,49</td><td>90,56</td><td>108,72</td><td>119,64</td><td>144,27</td><td>131,50</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>F2</td><td>98,58</td><td>92,69</td><td>81,98</td><td>74,46</td><td>88,28</td><td>100,07</td><td>120,37</td><td>130,36</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>F3</td><td>64,85</td><td>56,97</td><td>45,69</td><td>41,02</td><td>52,46</td><td>56,87</td><td>64,05</td><td>71,20</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table>		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	F1	103,08	106,49	90,49	90,56	108,72	119,64	144,27	131,50	0,00	0,00	0,00	0,00	F2	98,58	92,69	81,98	74,46	88,28	100,07	120,37	130,36	0,00	0,00	0,00	0,00	F3	64,85	56,97	45,69	41,02	52,46	56,87	64,05	71,20	0,00	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																			
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic																																																																																																																																																																																													
F1	103,08	106,49	90,49	90,56	108,72	119,64	144,27	131,50	0,00	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																													
F2	98,58	92,69	81,98	74,46	88,28	100,07	120,37	130,36	0,00	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																													
F3	64,85	56,97	45,69	41,02	52,46	56,87	64,05	71,20	0,00	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																													
Parametri redditività																																																																																																																																																																																																									
Perdita di efficienza annua		0,89 %																																																																																																																																																																																																							
Durata dell'impianto:		25 anni																																																																																																																																																																																																							
Aumento annuale dei consumi		1,00 %																																																																																																																																																																																																							
Inflazione		2,00 %																																																																																																																																																																																																							
Inflazione energia		2,00 %																																																																																																																																																																																																							
Attualizzazione		4,00 %																																																																																																																																																																																																							

Piano economico

	Anno 0	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4
Energia elettrica					
Energia prodotta [kWh]		3.367,62	3.337,65	3.307,95	3.278,51
Energia immessa [kWh]		2.043,06	2.006,50	1.970,18	1.934,00
Energia autoconsumata [kWh]		1.324,56	1.331,15	1.337,77	1.344,51
Energia consumata [kWh]		4.000,00	4.040,00	4.080,40	4.121,20
Energia autoconsumata [kWh]		1.324,56	1.331,15	1.337,77	1.344,51
Energia prelevata [kWh]		2.675,44	2.708,85	2.742,63	2.776,70
Tariffa incentivante					
Ricavo tariffa incentivante [€]		1.582,78	1.568,70	1.554,73	1.540,90
Scambio sul posto					
Onere energia Oe [€]		351,22	362,30	373,73	385,50
Valore energia Cei [€]		179,77	180,10	180,40	180,65
Quota energia [€]		179,77	180,10	180,40	180,65
Quota servizi [€]		44,86	45,49	46,12	46,73
Contributo residuo [€]		0,00	0,00	0,00	0,00
Contributo conto scambio [€]		224,63	225,59	226,52	227,38
Ricavi e costi					
Ricavo energia [€]		1.807,41	1.794,29	1.781,25	1.768,28
Mancato costo bolletta [€]		312,61	320,45	328,48	336,74
Ricavo totale [€]		2.120,02	2.114,74	2.109,74	2.105,02
Costi una tantum [€]		0,00	0,00	0,00	0,00
Costi periodici [€]		100,00	204,00	104,04	212,24
Costi totali [€]		100,00	204,00	104,04	212,24
Margine operativo					
Margine operativo [€]		2.020,02	1.910,74	2.005,70	1.892,77
Finanziamento					
Importo rata finanziamento [€]		1.433,32	1.433,32	1.433,32	1.433,32
Quota interessi [€]		741,46	706,43	669,63	630,97
Quota capitale [€]		691,86	726,89	763,69	802,35
Debito residuo [€]	15.000,00	14.308,14	13.581,25	12.817,56	12.015,21
Risultato senza finanziamento					
Utile netto [€]		2.020,02	1.910,74	2.005,70	1.892,77
Flusso di cassa [€]	-19.000,00	2.020,02	1.910,74	2.005,70	1.892,77
Risultato con finanziamento					
Utile netto [€]		1.278,56	1.204,31	1.336,07	1.261,80
Flusso di cassa [€]	-4.000,00	586,70	477,42	572,38	459,45
Tax shield [€]		0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di cassa VAM [€]	-19.000,00	2.020,02	1.910,74	2.005,70	1.892,77
Capital budgeting					
Flusso di cassa cumulato [€]	-4.000,00	-3.413,30	-2.935,88	-2.363,51	-1.904,05
VAN [€]		-17.057,67	-15.291,09	-13.508,03	-11.890,08
TIR [%]		-89,37	-62,53	-41,43	-28,12

	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9
Energia elettrica					
Energia prodotta [kWh]	3.249,33	3.220,41	3.191,75	3.163,34	3.135,19
Energia immessa [kWh]	1.897,95	1.862,38	1.827,05	1.791,96	1.757,02
Energia autoconsumata [kWh]	1.351,37	1.358,03	1.364,70	1.371,38	1.378,17
Energia consumata [kWh]	4.162,42	4.204,04	4.246,08	4.288,54	4.331,43
Energia autoconsumata [kWh]	1.351,37	1.358,03	1.364,70	1.371,38	1.378,17
Energia prelevata [kWh]	2.811,04	2.846,01	2.881,38	2.917,17	2.953,26
Tariffa incentivante					
Ricavo tariffa incentivante [€]	1.527,18	1.513,59	1.500,12	1.486,77	1.473,54
Scambio sul posto					
Onere energia Oe [€]	397,64	410,18	423,12	436,47	450,23
Valore energia Cei [€]	180,85	181,03	181,16	181,23	181,25
Quota energia [€]	180,85	181,03	181,16	181,23	181,25
Quota servizi [€]	47,32	47,94	48,58	49,23	49,89
Contributo residuo [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contributo conto scambio [€]	228,17	228,97	229,73	230,46	231,14
Ricavi e costi					
Ricavo energia [€]	1.755,36	1.742,56	1.729,85	1.717,23	1.704,68
Mancato costo bolletta [€]	345,23	353,87	362,72	371,78	381,09
Ricavo totale [€]	2.100,58	2.096,42	2.092,57	2.089,01	2.085,77
Costi una tantum [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costi periodici [€]	108,24	220,82	112,62	229,74	117,17
Costi totali [€]	108,24	220,82	112,62	229,74	117,17
Margine operativo					
Margine operativo [€]	1.992,34	1.875,61	1.979,95	1.859,28	1.968,61
Finanziamento					
Importo rata finanziamento [€]	1.433,32	1.433,32	1.433,32	1.433,32	1.433,32
Quota interessi [€]	590,35	547,68	502,85	455,73	406,24
Quota capitale [€]	842,97	885,64	930,47	977,59	1.027,08
Debito residuo [€]	11.172,24	10.286,60	9.356,13	8.378,54	7.351,46
Risultato senza finanziamento					
Utile netto [€]	1.992,34	1.875,61	1.979,95	1.859,28	1.968,61
Flusso di cassa [€]	1.992,34	1.875,61	1.979,95	1.859,28	1.968,61
Risultato con finanziamento					
Utile netto [€]	1.401,99	1.327,93	1.477,10	1.403,55	1.562,37
Flusso di cassa [€]	559,02	442,29	546,63	425,96	535,29
Tax shield [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di cassa VAM [€]	1.992,34	1.875,61	1.979,95	1.859,28	1.968,61
Capital budgeting					
Flusso di cassa cumulato [€]	-1.345,03	-902,74	-356,11	69,85	605,14
VAN [€]	-10.252,52	-8.770,20	-7.265,60	-5.907,04	-4.523,93
TIR [%]	-18,64	-12,39	-7,62	-4,30	-1,62

	Anno 10	Anno 11	Anno 12	Anno 13	Anno 14
Energia elettrica					
Energia prodotta [kWh]	3.107,28	3.079,63	3.052,22	3.025,05	2.998,13
Energia immessa [kWh]	1.722,48	1.688,77	1.655,21	1.622,00	1.589,49
Energia autoconsumata [kWh]	1.384,80	1.390,86	1.397,00	1.403,05	1.408,64
Energia consumata [kWh]	4.374,74	4.418,49	4.462,67	4.507,30	4.552,37
Energia autoconsumata [kWh]	1.384,80	1.390,86	1.397,00	1.403,05	1.408,64
Energia prelevata [kWh]	2.989,94	3.027,63	3.065,67	3.104,25	3.143,73
Tariffa incentivante					
Ricavo tariffa incentivante [€]	1.460,42	1.447,43	1.434,54	1.421,78	1.409,12
Scambio sul posto					
Onere energia Oe [€]	464,45	479,21	494,42	510,12	526,40
Valore energia CeI [€]	181,25	181,32	181,34	181,33	181,35
Quota energia [€]	181,25	181,32	181,34	181,33	181,35
Quota servizi [€]	50,54	51,22	51,92	52,61	53,35
Contributo residuo [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contributo conto scambio [€]	231,79	232,54	233,26	233,94	234,70
Ricavi e costi					
Ricavo energia [€]	1.692,21	1.679,97	1.667,80	1.655,72	1.643,82
Mancato costo bolletta [€]	390,59	400,14	411,68	425,21	439,00
Ricavo totale [€]	2.082,80	2.080,11	2.079,48	2.080,93	2.082,83
Costi una tantum [€]	1.792,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Costi periodici [€]	239,02	121,90	248,67	126,82	258,72
Costi totali [€]	2.031,66	121,90	248,67	126,82	258,72
Margine operativo					
Margine operativo [€]	51,14	1.958,21	1.830,81	1.954,10	1.824,11
Finanziamento					
Importo rata finanziamento [€]	1.433,32	1.433,32	1.433,32	1.433,32	1.433,32
Quota interessi [€]	354,25	299,62	242,23	181,93	118,58
Quota capitale [€]	1.079,07	1.133,70	1.191,09	1.251,39	1.314,74
Debito residuo [€]	6.272,39	5.138,69	3.947,60	2.696,21	1.381,47
Risultato senza finanziamento					
Utile netto [€]	51,14	1.958,21	1.830,81	1.954,10	1.824,11
Flusso di cassa [€]	51,14	1.958,21	1.830,81	1.954,10	1.824,11
Risultato con finanziamento					
Utile netto [€]	-303,11	1.658,59	1.588,58	1.772,17	1.705,53
Flusso di cassa [€]	-1.382,18	524,89	397,49	520,78	390,79
Tax shield [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di cassa VAM [€]	51,14	1.958,21	1.830,81	1.954,10	1.824,11
Capital budgeting					
Flusso di cassa cumulato [€]	-777,04	-252,15	145,33	666,12	1.056,90
VAN [€]	-4.489,38	-3.217,36	-2.073,84	-900,26	153,11
TIR [%]	-1,55	0,48	1,95	3,19	4,13

	Anno 15	Anno 16	Anno 17	Anno 18	Anno 19
Energia elettrica					
Energia prodotta [kWh]	2.971,45	2.945,00	2.918,79	2.892,81	2.867,07
Energia immessa [kWh]	1.557,18	1.525,03	1.492,99	1.461,57	1.430,35
Energia autoconsumata [kWh]	1.414,27	1.419,97	1.425,80	1.431,24	1.436,72
Energia consumata [kWh]	4.597,90	4.643,88	4.690,31	4.737,22	4.784,59
Energia autoconsumata [kWh]	1.414,27	1.419,97	1.425,80	1.431,24	1.436,72
Energia prelevata [kWh]	3.183,63	3.223,91	3.264,51	3.305,98	3.347,87
Tariffa incentivante					
Ricavo tariffa incentivante [€]	1.396,58	1.384,15	1.371,83	1.359,62	1.347,52
Scambio sul posto					
Onere energia Oe [€]	543,19	560,50	578,34	596,81	615,87
Valore energia CeI [€]	181,33	181,25	181,11	180,90	180,63
Quota energia [€]	181,33	181,25	181,11	180,90	180,63
Quota servizi [€]	54,06	54,76	55,43	56,12	56,80
Contributo residuo [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contributo conto scambio [€]	235,39	236,01	236,54	237,02	237,43
Ricavi e costi					
Ricavo energia [€]	1.631,97	1.620,17	1.608,37	1.596,64	1.584,95
Mancato costo bolletta [€]	453,23	467,91	483,08	498,57	514,55
Ricavo totale [€]	2.085,20	2.088,07	2.091,45	2.095,22	2.099,50
Costi una tantum [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costi periodici [€]	131,95	269,17	137,28	280,05	142,82
Costi totali [€]	131,95	269,17	137,28	280,05	142,82
Margine operativo					
Margine operativo [€]	1.953,25	1.818,90	1.954,17	1.815,17	1.956,68
Finanziamento					
Importo rata finanziamento [€]	1.433,49	0,00	0,00	0,00	0,00
Quota interessi [€]	52,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Quota capitale [€]	1.381,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Debito residuo [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Risultato senza finanziamento					
Utile netto [€]	1.953,25	1.818,90	1.954,17	1.815,17	1.956,68
Flusso di cassa [€]	1.953,25	1.818,90	1.954,17	1.815,17	1.956,68
Risultato con finanziamento					
Utile netto [€]	1.901,23	1.818,90	1.954,17	1.815,17	1.956,68
Flusso di cassa [€]	519,76	1.818,90	1.954,17	1.815,17	1.956,68
Tax shield [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di cassa VAM [€]	1.953,25	1.818,90	1.954,17	1.815,17	1.956,68
Capital budgeting					
Flusso di cassa cumulato [€]	1.576,66	3.395,56	5.349,74	7.164,91	9.121,59
VAN [€]	1.237,69	2.208,81	3.212,03	4.108,05	5.036,77
TIR [%]	4,95	5,58	6,15	6,59	7,00

	Anno 20	Anno 21	Anno 22	Anno 23	Anno 24	Anno 25
Energia elettrica						
Energia prodotta [kWh]	2.841,55	2.816,26	2.791,20	2.766,36	2.741,73	2.717,33
Energia immessa [kWh]	1.399,22	1.368,60	1.338,18	1.308,41	1.279,15	1.250,74
Energia autoconsumata [kWh]	1.442,33	1.447,66	1.453,02	1.457,95	1.462,59	1.466,59
Energia consumata [kWh]	4.832,44	4.880,76	4.929,57	4.978,86	5.028,65	5.078,94
Energia autoconsumata [kWh]	1.442,33	1.447,66	1.453,02	1.457,95	1.462,59	1.466,59
Energia prelevata [kWh]	3.390,11	3.433,10	3.476,55	3.520,91	3.566,07	3.612,34
Tariffa incentivante						
Ricavo tariffa incentivante [€]	1.335,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scambio sul posto						
Onere energia Oe [€]	635,50	655,81	676,76	698,46	720,89	744,16
Valore energia CeI [€]	180,28	179,95	179,57	179,19	178,81	178,53
Quota energia [€]	180,28	179,95	179,57	179,19	178,81	178,53
Quota servizi [€]	57,43	58,10	58,78	59,52	60,24	60,99
Contributo residuo [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contributo conto scambio [€]	237,72	238,05	238,35	238,71	239,05	239,52
Ricavi e costi						
Ricavo energia [€]	1.573,25	238,05	238,35	238,71	239,05	239,52
Mancato costo bolletta [€]	531,06	547,96	565,39	583,18	601,40	619,92
Ricavo totale [€]	2.104,30	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Costi una tantum [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costi periodici [€]	291,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costi totali [€]	291,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Margine operativo						
Margine operativo [€]	1.812,94	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Finanziamento						
Importo rata finanziamento [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Quota interessi [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Quota capitale [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Debito residuo [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Risultato senza finanziamento						
Utile netto [€]	1.812,94	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Flusso di cassa [€]	1.812,94	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Risultato con finanziamento						
Utile netto [€]	1.812,94	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Flusso di cassa [€]	1.812,94	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Tax shield [€]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flusso di cassa VAM [€]	1.812,94	786,01	803,74	821,89	840,45	859,45
Capital budgeting						
Flusso di cassa cumulato [€]	10.934,53	11.720,54	12.524,28	13.346,17	14.186,62	15.046,07
VAN [€]	5.864,18	6.209,11	6.548,25	6.881,71	7.209,59	7.531,98
TIR [%]	7,32	7,45	7,56	7,67	7,76	7,85

Flusso di cassa [€]

