

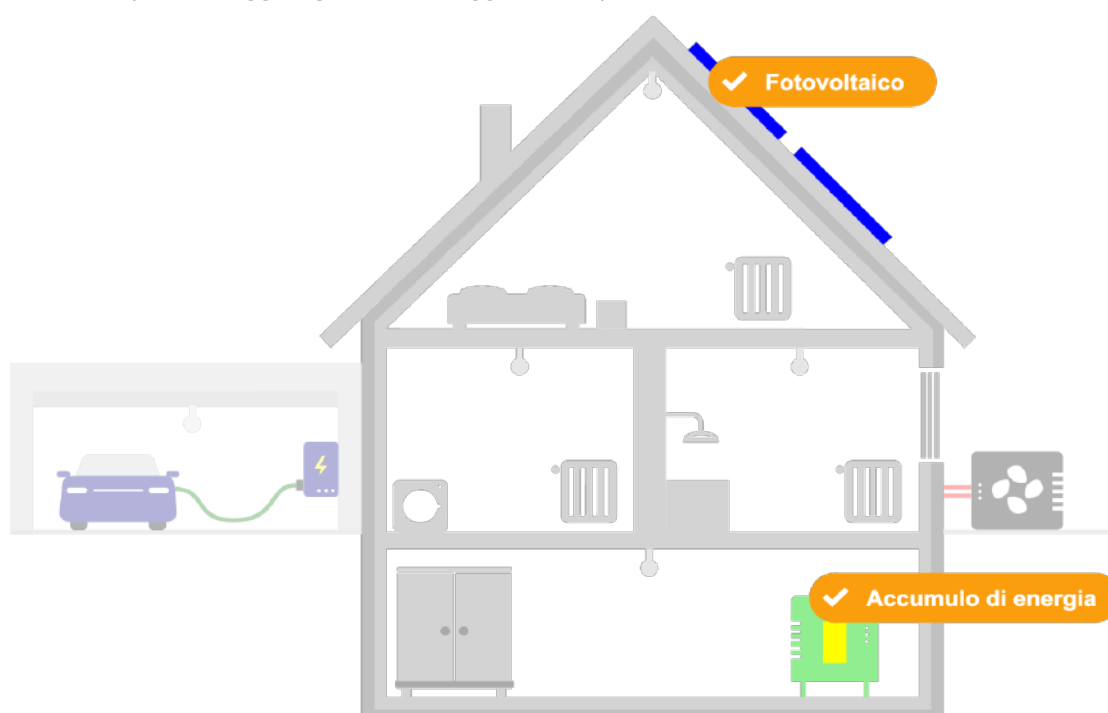
## Preventivo di spesa

Gentile Giovane Giuseppe,  
la ringraziamo per aver scelto [REDACTED] per valutare una soluzione fotovoltaica su misura per la sua abitazione.

Le proponiamo un impianto da 8 kW abbinato a un sistema di accumulo da 10 kWh, progettato per massimizzare l'autoconsumo, ridurre in modo significativo i costi energetici e garantire maggiore indipendenza dalla rete elettrica. La soluzione è studiata per offrire elevate prestazioni, affidabilità nel tempo e un concreto beneficio economico e ambientale.

### In sintesi

Il preventivo di spesa in un colpo d'occhio: con l'impianto fotovoltaico si produce elettricità a zero emissioni di CO<sub>2</sub> e si abbattano i costi energetici, garantendoci un futuro più sostenibile. Con il vostro sistema di accumulo di energia elettrica potete raggiungere una maggiore indipendenza.



**Impianto fotovoltaico**

**8,10 kW Peak**

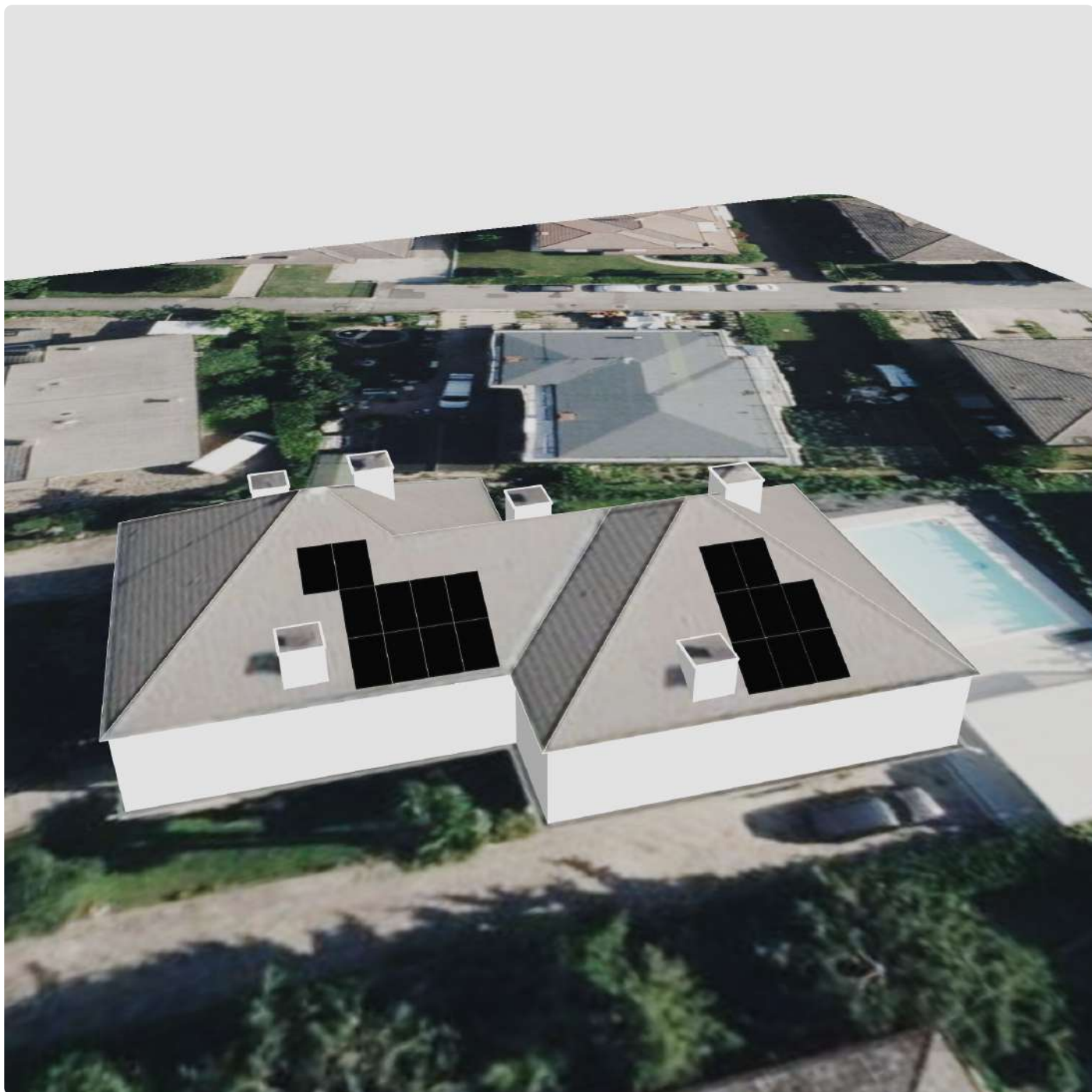
**Accumulo di energia elettrica**

**10,00 kWh**

## Impianto fotovoltaico

Qui è possibile vedere i dettagli dell'impianto fotovoltaico progettato.

### ANTEPRIMA DELL'IMPIANTO



### Dettagli impianto

La potenza del sistema in kW di picco indica la potenza massima del tuo sistema in condizioni standard.

**8,10** kWp

### Moduli

Installiamo 18 moduli sul vostro tetto come mostrato sopra, a condizione che sia tecnicamente fattibile.

**18** x

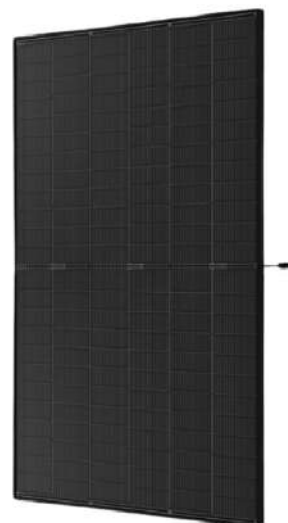
## COMPONENTI INSTALLATI

### 1 Vertex S+ TSM-450NEG9R.25

Trina Solar | 18 pezzi

Il modulo Trina Solar Vertex S+ TSM-450NEG9R.25 è un pannello fotovoltaico monocristallino N-Type i-TOPCon a doppio vetro. Offre una potenza massima di 450 W e un'efficienza del 22,5%, grazie alla tecnologia di interconnessione ad alta densità. Le sue dimensioni sono 1762 x 1134 x 30 mm e il peso è di 21,0 kg, rendendolo una soluzione versatile per installazioni residenziali e commerciali.

- ✓ Fino a 450 W di potenza di picco, 22,5% di efficienza del modulo con tecnologia di interconnessione ad alta densità.
- ✓ Design a doppio vetro per massima affidabilità e resistenza al fuoco e a condizioni ambientali difficili.
- ✓ Soluzione universale per tetti residenziali e commerciali, compatibile con i principali inverter, ottimizzatori e sistemi di montaggio.
- ✓ Dimensioni ridotte e peso contenuto per una facile maneggevolezza e costi di trasporto ottimizzati.



### 2 SUN2000-8K-MAP0

Huawei

Il SUN2000 MAP0 Smart Energy Controller è un inverter di nuova generazione progettato per impianti residenziali e commerciali, capace di offrire elevate prestazioni, gestione intelligente dell'energia e massima sicurezza. Grazie alla sua flessibilità e predisposizione all'accumulo, rappresenta una soluzione moderna, efficiente e orientata al risparmio energetico nel lungo periodo.

- ✓ Gestione intelligente dell'energia: ottimizza in tempo reale produzione, accumulo e consumi, aumentando l'autoconsumo e riducendo i prelievi dalla rete.
- ✓ Massima affidabilità e sicurezza: funzioni di sicurezza avanzate integrate (AFCI, monitoraggio temperature, protezioni attive) per un impianto sempre protetto.
- ✓ Pronto per il futuro: compatibile con sistemi di accumulo e backup, ideale per espansioni future e per l'evoluzione delle esigenze energetiche dell'abitazione.



### 3 Struttura tetto a falde

| 18 pezzi

La struttura su tetto a falde è progettata per garantire un fissaggio sicuro e duraturo dei moduli fotovoltaici su coperture inclinate. Viene realizzata con materiali resistenti e certificati, studiati per integrarsi perfettamente con la tipologia del tetto, preservandone l'impermeabilità e l'estetica.

- ✓ Ottimizzazione dell'orientamento e dell'inclinazione dei moduli
- ✓ Materiali resistenti



## 4 Cavi elettrici

- ✓ Elevata resistenza a raggi UV, calore e agenti atmosferici
- ✓ Isolamento rinforzato per massima sicurezza elettrica
- ✓ Affidabilità e durata nel tempo

## 5 Quadro AC / DC



## I NOSTRI SERVIZI

### 6 Pianificazione e consulenza

### 7 Monitoraggio dell'impianto

Il sistema di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico consente di controllare in tempo reale il funzionamento e le prestazioni dell'impianto tramite app o portale web dedicato.

È possibile visualizzare la produzione energetica, i consumi, l'energia autoconsumata, quella immessa in rete e, se presente, lo stato del sistema di accumulo.

- ✓ individuare rapidamente eventuali anomalie o cali di rendimento
- ✓ ottimizzare l'autoconsumo
- ✓ tenere sotto controllo i risparmi economici e ambientali nel tempo



### 8 Progettazione

La progettazione dell'impianto fotovoltaico viene sviluppata su misura in base alle reali esigenze energetiche del cliente e alle caratteristiche dell'edificio o dell'area di installazione. Attraverso un'analisi tecnica accurata, definiamo potenza, layout, orientamento e componenti più idonei, con l'obiettivo di massimizzare la produzione e l'efficienza dell'impianto.

Un processo che garantisce prestazioni ottimali, sicurezza e conformità alle normative vigenti.



## 9 Pratiche GSE

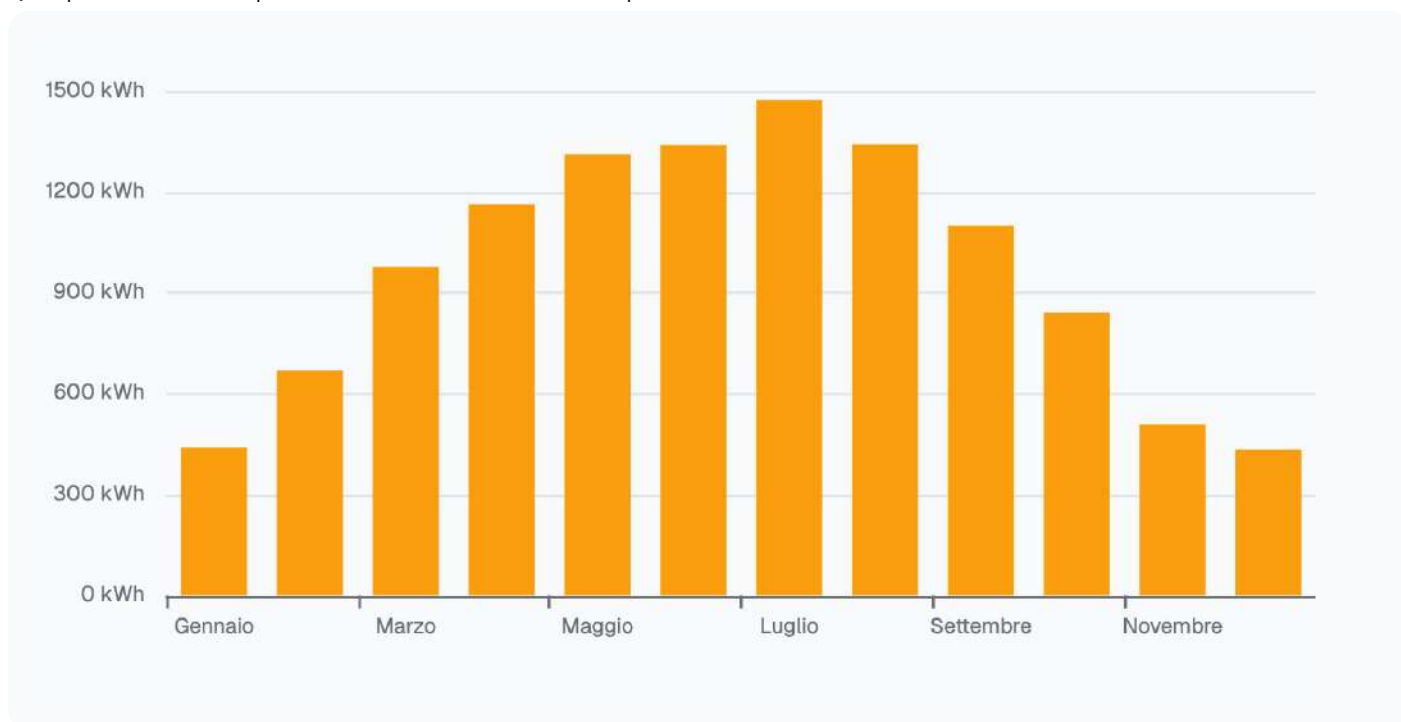
---

AntoSolar si occupa della gestione completa di tutte le pratiche burocratiche necessarie alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Dalla richiesta di connessione al gestore di rete, alle comunicazioni con il Comune e agli enti competenti, fino all'attivazione finale dell'impianto, il cliente viene sollevato da ogni incombenza amministrativa.

Un servizio pensato per garantire tempi certi, conformità normativa e zero preoccupazioni.

## PRODUZIONE MENSILE DI ENERGIA

Qui è possibile vedere la produzione di elettricità del futuro impianto fotovoltaico nel corso di un anno.



## Produzione fotovoltaica

In un anno, in media, l'impianto dovrebbe generare all'incirca questa resa.

**11.595 kWh**

I valori di rendimento calcolati in questa simulazione si basano sulla posizione, l'inclinazione e l'orientamento specifici dei moduli FV. Rappresentano una stima approssimativa e possono variare individualmente. I risultati non devono essere intesi come un impegno vincolante per le prestazioni effettive del sistema.

## La batteria

Qui è possibile vedere i dettagli del sistema di batteria.

### COMPONENTI INSTALLATI

#### 1 LUNA2000-10-S0

Huawei

##### Più energia

- 100% di profondità di scarica
- Ottimizzazione della carica a livello di modulo batteria

##### Pianificazione flessibile

- Design modulare (5kWh)
- Espandibile fino a 30 kWh

##### Sicuro e affidabile

- Cella al litio ferro fosfato
- Concetto di sicurezza a più livelli

##### Facile installazione

- Modulo di potenza = 12 kg
- Modulo batteria = 50 kg

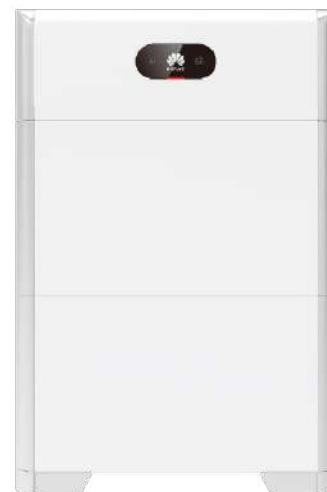
##### Messa in funzione rapida

- Riconoscimento tramite APP

##### Perfetta compatibilità

- Combinabile con inverter monofase e trifase
- Inverter Huawei

- ✓ Maggiore indipendenza energetica: accumula l'energia prodotta in eccesso per utilizzarla quando serve, riducendo i prelievi dalla rete e aumentando l'auto-consumo.
- ✓ Design modulare e scalabile: capacità espandibile nel tempo, ideale per adattarsi all'evoluzione dei consumi dell'abitazione.
- ✓ Sicurezza e affidabilità elevate: tecnologia con celle LFP (litio ferro fosfato) e sistemi di protezione avanzati per un funzionamento sicuro e duraturo.



## Dimensione della batteria

La dimensione dell'accumulo in chilowattora (kWh) descrive la quantità massima di elettricità che il sistema di accumulo può immagazzinare e rilasciare.

**10,00 kWh**

## Consumi ed efficienza energetica

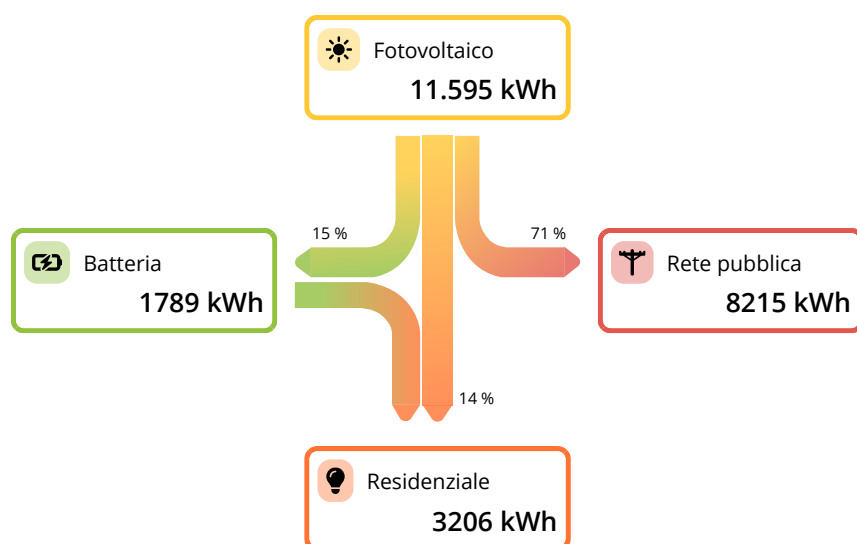
Comportamento futuro della residenziale in termini di consumo e produzione di energia.

### DATI

Consumo di energia	3500 kWh
Prezzo dell'elettricità	32 ct / kWh
Aumento del prezzo dell'elettricità	3,00 % annua

### DOVE VA LA MIA ELETTRICITÀ?

L'elettricità può essere utilizzata direttamente o immagazzinata temporaneamente nella batteria. Le eccedenze vengono immesse nella rete elettrica.

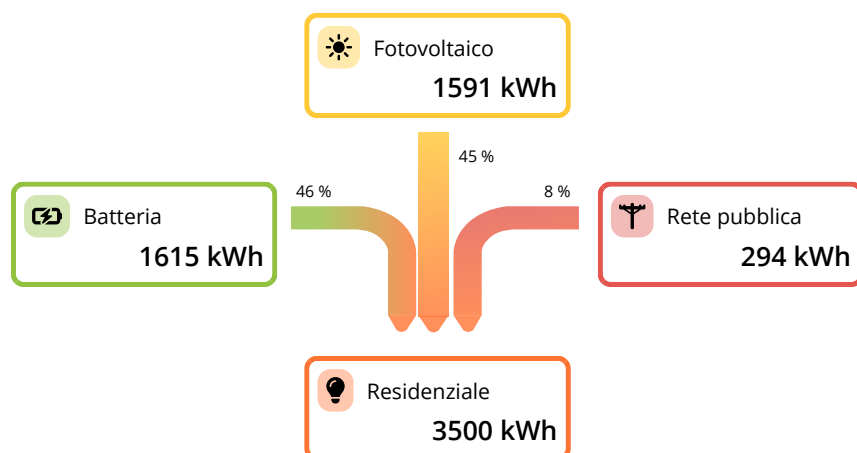


### 28 % Consumo proprio

Il tasso di autoconsumo indica la percentuale di energia solare generata che viene utilizzata per i propri consumi, senza essere immessa nella rete pubblica.

### DA DOVE VIENE LA MIA ELETTRICITÀ?

Anche se il vostro impianto solare genera complessivamente più elettricità di quanta ne consumate in un anno, nei periodi in cui non c'è luce solare avete comunque bisogno di elettricità dalla rete, nonostante il sistema di accumulo a batterie.



### 92 % Autosufficienza

Il tasso di autosufficienza indica quanta parte dell'elettricità necessaria per la propria residenzial viene autoprodotta.

I valori di rendimento calcolati in questa simulazione si basano sulla posizione, l'inclinazione e l'orientamento specifici dei moduli FV. Rappresentano una stima approssimativa e possono variare individualmente. I risultati non devono essere intesi come un impegno vincolante per le prestazioni effettive del sistema.

## Sovvenzioni

In questa sezione sono riportate le sovvenzioni che possono influenzare significativamente il ritorno sull'investimento. Si precisa che l'ottenimento delle sovvenzioni non è garantito, in quanto soggetto alla valutazione da parte degli enti competenti, sulla base della documentazione presentata e del rispetto dei requisiti stabiliti.

### Detrazione fiscale 50%

#### Detrazione fiscale 50% - Impianto fotovoltaico

L'acquisto e l'installazione di un impianto fotovoltaico rientrano nelle agevolazioni fiscali previste per gli interventi di ristrutturazione edilizia, consentendo di beneficiare di una detrazione IRPEF pari al 50% della spesa sostenuta.

La detrazione viene recuperata in 10 quote annuali di pari importo direttamente nella dichiarazione dei redditi, riducendo in modo significativo il costo complessivo dell'investimento.

L'incentivo è applicabile entro i limiti di spesa previsti dalla normativa vigente e rappresenta un'importante opportunità per migliorare l'efficienza energetica dell'abitazione, aumentando al contempo il valore dell'immobile.

IMPORTO

✓ **50,00 %**

del costo totale

in 10 anni

### Importo totale previsto della sovvenzione

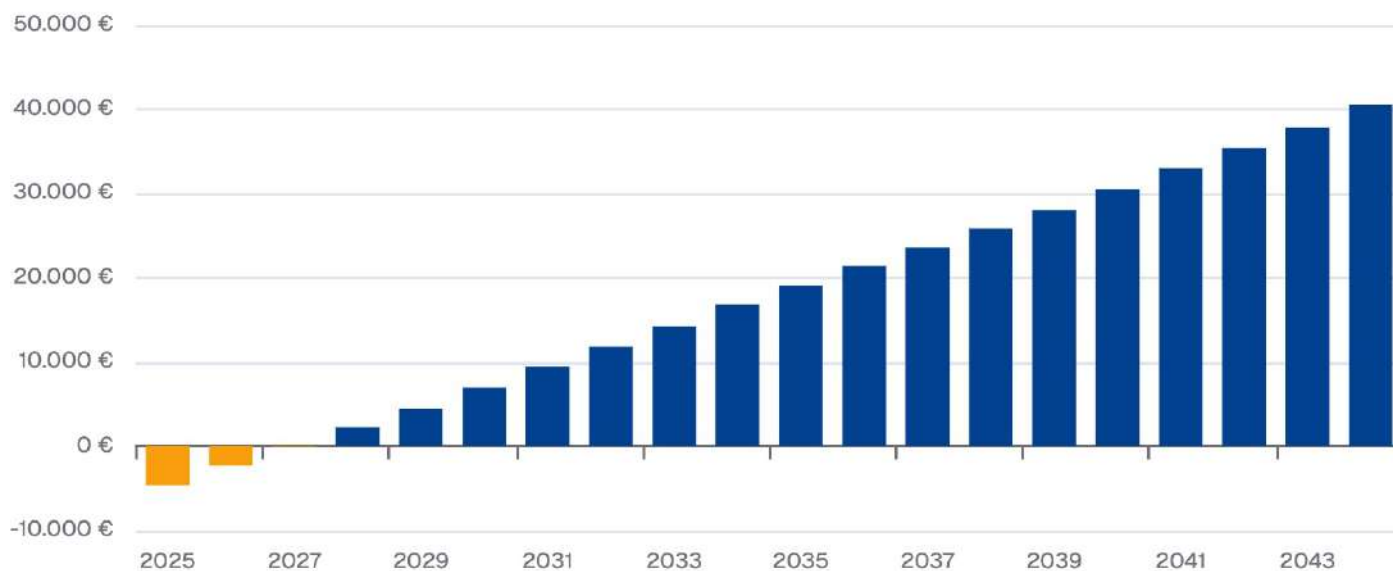
Questo importo è incluso nel calcolo della redditività.

**3500,00 €**

## Efficienza economica

La valutazione economica riportata in questa parte del documento dimostra in modo esaustivo come l'investimento possa risultare altamente redditizio. Vengono considerati anche tutti gli incentivi fiscali e le sovvenzioni attualmente disponibili e presenti nella sezione dedicata, che contribuiscono a migliorare sensibilmente il ritorno economico.

### AMMORTAMENTO



### Risparmio totale

Si risparmia 40.475 € in un periodo di 20 anni.

**40.475 €**

### Break-Even

L'ammortamento è previsto nel 2028, quindi in 3 anni

**3 anni**

### Resa all'anno

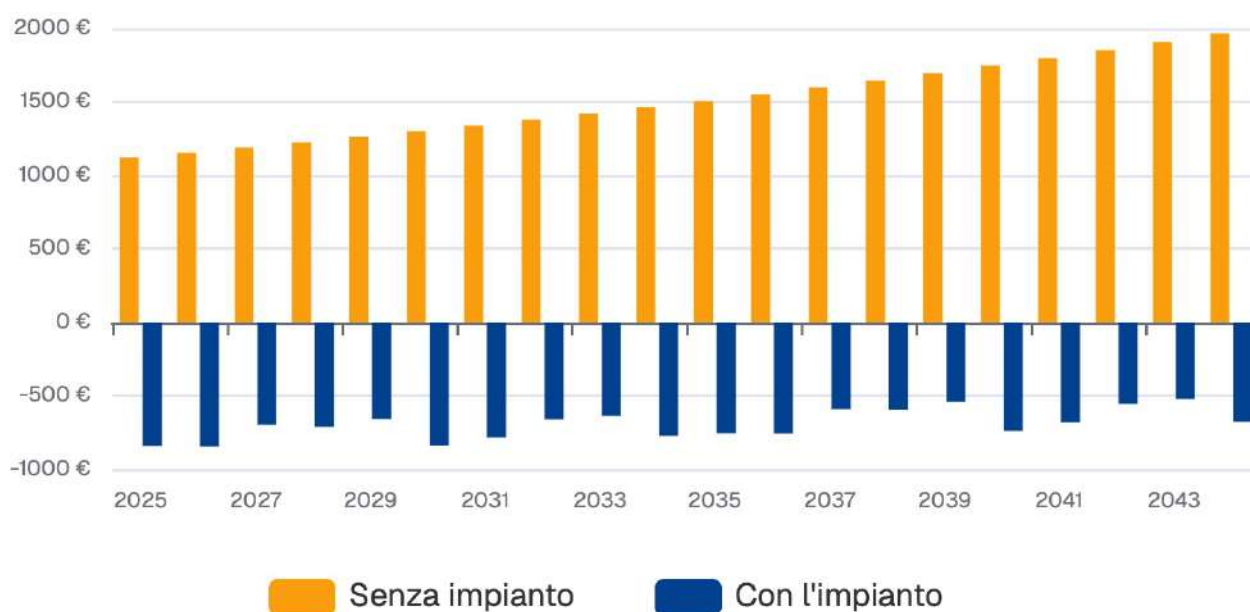
Come previsto, il vostro investimento maturerà interessi a 33,18%

**33,18 %**

I risultati dei calcoli sono puramente indicativi e possono differire nei singoli casi. Fattori d'influenza come le condizioni meteorologiche, le variazioni del prezzo dell'elettricità, il degrado dei moduli fotovoltaici e il comportamento individuale di consumo possono portare a scostamenti tra i valori previsti e quelli effettivamente raggiunti.

## Costi energetici annuali

Qui si può vedere un confronto dei costi energetici annuali previsti per i prossimi 20 anni con e senza investimenti.



### Previsione dei costi energetici annuali

in media nei prossimi 20 anni

#### Senza impianto

##### Costi per il consumo di elettricità

Residenziale 1504,74 €

##### Guadagno dalla vendita di energia in rete

Totale energia venduta -

**= 1504,74 €**

#### Con l'impianto

##### Costi per il consumo di elettricità

Residenziale 127,45 €

##### Guadagno dalla vendita di energia in rete

Totale energia venduta + 821,46 €

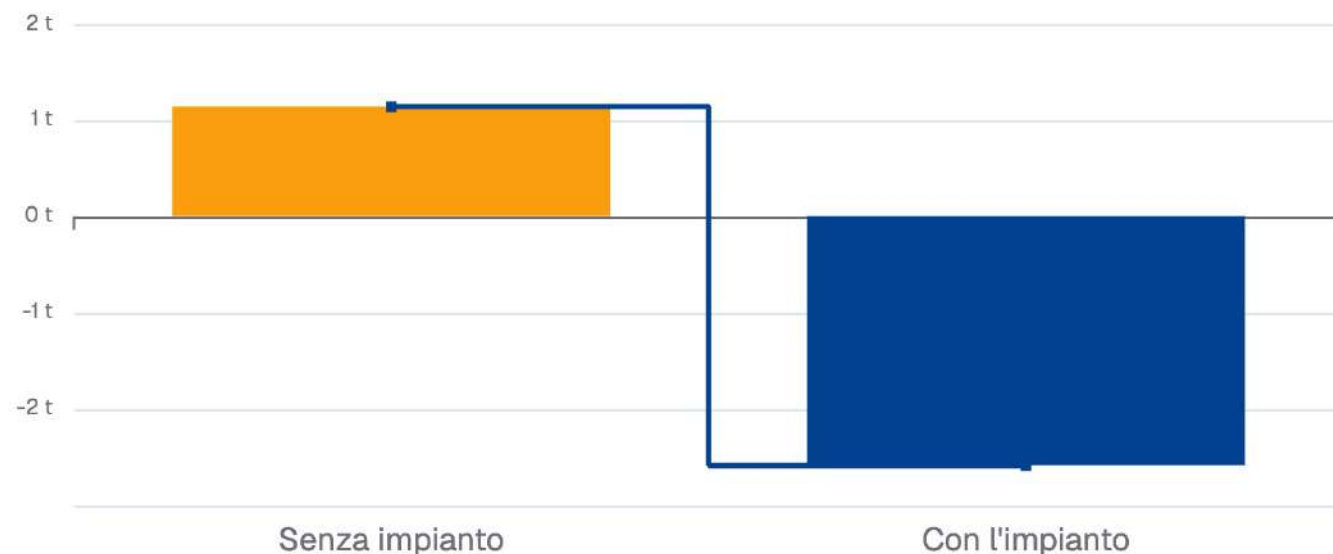
**= + 694,01 €**

I risultati dei calcoli sono puramente indicativi e possono differire nei singoli casi. Fattori d'influenza come le condizioni meteorologiche, le variazioni del prezzo dell'elettricità, il degrado dei moduli fotovoltaici e il comportamento individuale di consumo possono portare a scostamenti tra i valori previsti e quelli effettivamente raggiunti.

# Contributo alla protezione del clima

Qui potete vedere Contributo alla protezione del clima attraverso l'uso di energie rinnovabili.

## EMISSIONI IN TONNELLATE DI CO2 ALL'ANNO



## Risparmio di CO2

Ogni anno vengono emesse 3.73 di CO2 in meno.

**3,73 t**

## CIÒ CORRISPONDE A

**149**

Alberi / anno



**14**

Voli / anno



da Monaco a Maiorca

## Base della simulazione

I calcoli si basano sulle seguenti ipotesi. Il risultato può differire nei singoli casi, in quanto i valori effettivamente raggiunti sono determinati da un gran numero di fattori di influenza, tra cui le condizioni meteorologiche, le variazioni del prezzo dell'elettricità, il degrado dei moduli fotovoltaici e il comportamento di consumo dell'utente.

### DATI METEO

I dati climatici utilizzati per la temperatura, la radiazione globale e i dati meteorologici storici sono ottenuti dal set di dati PVGIS SARA2 su base 15 minuti o oraria. Per la fonte dei dati, la stazione più vicina viene selezionata in base all'indirizzo utilizzato e di solito si trova entro un raggio di 25 km.

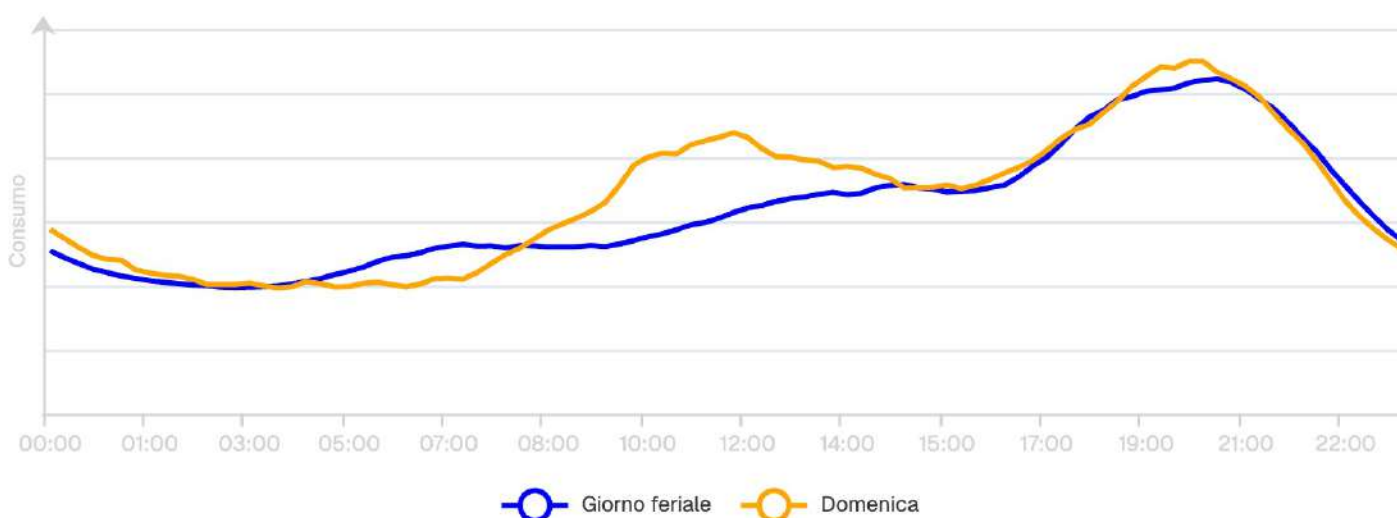
### IPOTESI DI PIANIFICAZIONE

Prezzo dell'elettricità	32 ct / kWh
Aumento del prezzo dell'elettricità	3,00 % annua
Periodo di simulazione	20 anni
Tariffa di alimentazione	10 ct / kWh

### PROFILO DI CARICO CONSUMO RESIDENCIAL

Il profilo di carico mostra il consumo di elettricità in un periodo di tempo. Il grafico seguente mostra un giorno medio della settimana e della domenica. Per la simulazione, il profilo di carico è definito in intervalli di 15 minuti nell'arco di un anno.

Profilo di carico selezionato: Famiglia



### CALCOLO DELLA REDDITIVITÀ

Il sistema utilizza il metodo del tasso di rendimento interno (IRR = Internal Rate of Return) per calcolare il rendimento PV. Questa cifra chiave calcola la redditività annua attesa dei potenziali investimenti e, in quanto calcolo dinamico dell'investimento, tiene conto del valore temporale del denaro ed è quindi più precisa dei metodi di calcolo statici dell'investimento (ad esempio il calcolo dell'ammortamento).

## Componenti dell'offerta

Qui è possibile vedere tutti i componenti e i servizi che offriamo come parte del preventivo.

### Impianto fotovoltaico

NOME	TIPO	QUANTITÀ
Vertex S+ TSM-450NEG9R.25	Modulo	18 pezzi
SUN2000-8K-MAPO	Inverter	1 pezzo
Pianificazione e consulenza	Servizio artigianale	1 pezzo
Monitoraggio dell'impianto	Prestazioni del servizio	1 pezzo
Progettazione	Prestazioni del servizio	1 pezzo
Pratiche GSE	Prestazioni del servizio	1 pezzo
Struttura tetto a falde	Accessori per il modulo	18 pezzi
Cavi elettrici	Accessori per il modulo	1 pezzo
Quadro AC / DC	Accessori per inverter	1 pezzo

### Batteria

NOME	TIPO	QUANTITÀ
LUNA2000-10-S0	Batteria	1 pezzo
Totale (netto)		7000,00 €
IVA (0,0 % su 7000,00 €)		0,00 €
<b>Totale (lordo)</b>		<b>7000,00 €</b>
Sovvenzioni previste		- 3500,00 €

## Schede tecniche

Qui è possibile vedere le schede tecniche di tutti i componenti e servizi inclusi nell'offerta.

NOME	SCHEDA TECNICA
<p>Vertex S+ TSM-450NEG9R.25 - Scheda tecnica Modulo</p> <p>Link alla scheda tecnica: <a href="https://portal.reonic.de/public/2d631bce-e472-40d5-8ae5-edaac73d55a5/datasheet/31a82f9f-3f92-4a1f-aec6-782d74aa48fe/datasheet">https://portal.reonic.de/public/2d631bce-e472-40d5-8ae5-edaac73d55a5/datasheet/31a82f9f-3f92-4a1f-aec6-782d74aa48fe/datasheet</a></p>	
<p>SUN2000-8K-MAP0 - Scheda tecnica Inverter</p> <p>Link alla scheda tecnica: <a href="https://portal.reonic.de/public/2d631bce-e472-40d5-8ae5-edaac73d55a5/datasheet/94e7fd11-a980-4628-ae-2f-3923c6463514/datasheet">https://portal.reonic.de/public/2d631bce-e472-40d5-8ae5-edaac73d55a5/datasheet/94e7fd11-a980-4628-ae-2f-3923c6463514/datasheet</a></p>	
<p>LUNA2000-10-S0 - Scheda tecnica Batteria</p> <p>Link alla scheda tecnica: <a href="https://portal.reonic.de/public/2d631bce-e472-40d5-8ae5-edaac73d55a5/datasheet/b2ecd2af-8c06-449c-b4-65-058612cb2f34/datasheet">https://portal.reonic.de/public/2d631bce-e472-40d5-8ae5-edaac73d55a5/datasheet/b2ecd2af-8c06-449c-b4-65-058612cb2f34/datasheet</a></p>	