

Abitazione Viggiù (VA)

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA GRAZIE ALL'ENERGIA RINNOVABILE

La riqualificazione energetica dell'abitazione di Viggiù (VA) vede l'installazione di un impianto fotovoltaico tradizionale sul tetto a falde dell'edificio, con una potenza di picco di 6,60 kW.

L'impianto fotovoltaico è stato realizzato con 22 moduli in silicio monocristallino da 300 W ALEO SOLAR P19 per una potenza complessiva di 6,60 kW.

La sfida più impegnativa è stata quella di riuscire a soddisfare la richiesta energetica del Cliente sottostando alle stringenti limitazioni paesaggistiche per il sito in oggetto. Come si può vedere dalle foto si è dovuto far attenzione alla struttura che sorge al centro della falda. Onde evitare riduzioni delle prestazioni si è deciso di installare l'inverter prodotto da SOLAREEDGE, modello SE6000H WAVE il quale permette di abbinare ai pannelli gli ottimizzatori (in questo caso i P300).



Figura 1 Particolare dell'inverter e del quadro elettrico.

L'inverter monofase con tecnologia HD-Wave di SolarEdge rappresenta un'autentica rivoluzione rispetto agli inverter tradizionali.

Vincitore del prestigioso premio Intersolar Award 2016 e del rinomato Edison Award 2018, è specificamente progettato per funzionare con gli ottimizzatori di potenza SolarEdge ed è coperto da una garanzia standard di 12 anni, estendibile fino a 20 o 25 anni.

Poiché la gestione della tensione e dei punti di massima potenza (MPPT) è eseguita dall'ottimizzatore di potenza per ogni singolo modulo, l'inverter è responsabile solo per la conversione della corrente continua in corrente alternata (CC/CA). Di conseguenza, l'inverter SolarEdge è un inverter meno complesso, più economico e più affidabile.

Oltre alle sue funzionalità come inverter ottimizzato sul lato CC, l'inverter monofase è in grado di gestire anche la batteria e l'energia nelle soluzioni di accumulo StorEdge di SolarEdge o soluzioni di accumulo commercializzate da altri produttori.

L'ultima generazione inverter monofase SolarEdge è progettata con una innovativa tecnologia di conversione, basata su una commutazione distribuita gestita da un potente processore DSP.

L'inverter è in grado di sintetizzare un'onda sinusoidale pulita permettendo una notevole riduzione degli elementi magnetici e di raffreddamento. Più piccolo e leggero risulta più facile da spedire e conservare ed è inoltre installabile da un'unica persona.

Infine, il livello record di efficienza del 99% consente una maggiore produzione di energia e un più rapido ritorno dell'investimento.



TIPOLOGIA IMPIANTO FOTOVOLTAICO		
Potenza impianto fotovoltaico	6,60	[kW]
Produzione energia annuale stimata	7.788,00	[KWh/anno]
Costo impianto	11.900,00 €	Oltre ad IVA di legge 10 %
RISPARMIO IN BOLLETTA TRAMITE AUTOCONSUMO		
Risparmio in bolletta	0,24	SU EDIFICIO
	[€/kWh]	
Ricavo annuale	1.028 €	
Ricavo ventennale	22.727 €	
CONTRIBUTO SCAMBIO SUL POSTO SSP		
Contributo Scambio	0,13	[€/kWh]
Ricavo Scambio annuale	456 €	
Ricavo ventennale Scambio sul posto	10.072 €	
DETRAZIONE FISCALE		
Recupero fiscale	50	[%]
Ricavo annuale detrazione	0 €	
Ricavo decennale detrazione	0 €	
EMISSIONI EVITATE NELL' ATMOSFERA		
Emissioni CO ₂ evitate	6,7	[ton/anno]
Emissioni Nox evitate	11,7	[kg/anno]
TEP equivalenti	1,8	[ton/anno]



Figura 2 dati relativi all'impianto fotovoltaico

L'inverter installato prodotto da SOLAREEDGE permette il controllo diretto dell'energia prodotta da ogni pannello. In questo modo, è possibile controllare le prestazioni dell'impianto, dei singoli pannelli e l'efficacia degli ottimizzatori di potenza.

La scheda di riepilogo permette di effettuare una rapida valutazione dell'impianto installato sia dal punto di vista economico che dal punto di vista energetico.

Il "risparmio in bolletta tramite autoconsumo" rappresenta la quota di energia elettrica che viene prodotta dall'impianto e consumata dai carichi dell'abitazione e quindi non richiesta alla rete, con un relativo risparmio nella bolletta elettrica.

Il "contributo scambio sul posto" rappresenta la quota di energia elettrica prodotta che viene venduta alla rete.

Infine, è prevista una detrazione fiscale del 50% del costo dell'impianto nei dieci anni successivi alla data di avviamento in quanto trattasi di intervento per la ristrutturazione edilizia .

Ogni anno, l'impianto fotovoltaico da 6,60 kWp progettato e installato da SINERGICHA produce una quantità di energia equivalente all'energia prodotta dalla combustione di 1,8 tonnellate di petrolio: l'impianto permette di evitare 6,7 tonnellate di emissione di CO₂ ogni anno e circa 11,7 kg di inquinanti NO_x annui.

La semplicità con cui è stato possibile integrare le varie fonti di energia è alla base dei nuovi standard impiantistici. La soluzione progettata e installata dalla società SINERGICHA è in grado di offrire la rispondenza alle migliori classi energetiche, risparmio sui costi di esercizio e al non meno importante rispetto dell'ambiente.



Figura 3 Vista d'insieme dell'impianto installato



Figura 4 Vista d'insieme della casa con ostacolo a metà della falda.

Abitazione Viggù (VA)

- Ubicazione: Viggù (VA)
- Progettazione: SINERGICHA S.r.l.
- Esecuzione: SINERGICHA S.r.l
- Materiali impianto: Impianto fotovoltaico con moduli ALEO SOLAR P19 300 W, inverter SOLAREEDGE, modello SE6000H Wave e ottimizzatori di potenza SOLAREEDGE P300.