



Studio Tecnico
Per. Ind. Paolo Macario

Rinnovare Oggi...
...per Sostenere il Futuro.



Via Rotondello n° 9
87012 - CASTROVILLARI (CS)
Tel. e Fax 0981/1980388

Matera, 23/11/2019



Il Progetto



Intervento a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici ed utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico.

L'Impianto

L'intervento ha riguardato la realizzazione di un "Impianto Fotovoltaico" (di potenza è pari a 212.00 KWp) da installarsi presso un "Villaggio Scolastico", nell'anno 2011/2012, nel Comune di Castrovillari (CS).

L'impianto in questione, destinato alla produzione di energia elettrica, è risultato necessario al fabbisogno per l'illuminazione interna ed esterna e la funzionalità dei fabbricati ove l'impianto stesso è stato realizzato, nonché per altre utilizzazioni che l'Amministrazione Comunale di Castrovillari (CS) ha ritenuto alimentare.

Il surplus di produzione di energia elettrica è scambiato con l'ente distributore di Energia elettrica e/o venduta allo stesso.



L'Impianto

La realizzazione, ricadente in un'area del Comune di Castrovillari (CS) sul quale grava il vincolo paesaggistico, imponeva che i moduli fotovoltaici fossero installati a totale integrazione, generando alcune problematiche tecniche nonché riflessioni di natura economica poiché risultava non conveniente smantellare la copertura esistente in quanto la stessa era stata da poco rinnovata.



Dati Tecnici

Potenza impianto	KWp	212,00
Produzione di energia per KWp	KWh/KWp	1.291,34
Energia elettrica annua prodotta	KWh/anno	275.791,61
Numero di anni di funzionamento dell'impianto (vita tecnica)	anni	35
Numero di anni scambio sul posto	anni	20
Superficie occupata dall'impianto	mq.	1.495,14
Fabbisogno energetico stimato	KWh/anno	500.000
COSTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 213,57 KWp (compreso iva, progettazione, installazione, collaudo)	€	722.085,96
Contributo statale	€	722.085,96
COSTO A CARICO DELL'AMM.NE (piano di comunicazione)	€	7.220,86
DATI ECONOMICI		
Valore medio dell' energia elettrica prelevata dall' impianto fotovoltaico (risparmio energetico)	€/KWh	0,16
Profitto derivante dal costo energetico da rete evitato (275.791,61 x 0,16)	€	44.126,66
Profitto medio annuo per vendita di esubero di energia prodotta	€	0,00
Regime di scambio sul posto		
	Totale Profitto Annuale €	44.126,66
COSTI DI MANUTENZIONE		
Costo di manutenzione annua per i primi 10 anni	€/anno	7.500,00
RICAVI ANNUALI AL NETTO DELLA MANUTENZIONE (€ 44.126,66 - € 7.500,00)	€/anno	36.626,66
RICAVI MENSILI AL NETTO DELLA MANUTENZIONE (€ 36.626,66/12)	€/mese	3.052,22
RICAVI NELLA VITA TECNICA € 36.626,66x35	€	1.281.933,10



L'Insediamento nel Territorio



ORIENTAMENTI PROGETTUALI

La soluzione tecnica per superare la criticità imposta dal vincolo paesaggistico (obbligo di «Impianto Integrato») è stata elaborata direttamente dallo «Studio Tecnico Per. Ind. Paolo Macario» e si è concretizzata nell'idea di fare realizzare un particolare profilo metallico (di tipo grecato) che andasse a “riempire” la superficie sulla quale andavano posati i moduli fotovoltaici affinché gli stessi potessero essere inseriti in maniera completamente integrata.

L'inclinazione del telaio di tale supporto dei moduli Fotovoltaici ha seguito quella della copertura presente, pari a circa 21° rispetto al piano orizzontale.



Particolari Tecnici



Particolari Tecnici



LA POSA IN OPERA

La struttura di supporto ha consentito di evitare la rimozione delle tegole per posizionarvi i pannelli fotovoltaici permettendo, al tempo stesso, di “sollevare” il prospetto della copertura senza che la stessa subisse gravosi carichi poiché gli elementi metallici posati garantivano incidenza solo nell’ordine di pochi kg/mq.



PARTICOLARI INSTALLATIVI



LA POSA IN OPERA



PARTICOLARI INSTALLATIVI



PARTICOLARI INSTALLATIVI



L'Opera Realizzata



L'Opera Realizzata



L'Opera Realizzata



L'Opera Realizzata



All'epoca l'impianto in questione fu uno dei più grandi ed importanti, di proprietà pubblica, costruiti su edifici scolastici, di tutta la provincia di Cosenza e della Regione Calabria.

L'IMPATTO AMBIENTALE

L'impianto fotovoltaico in questione risulta avere un impatto ambientale che genera una riduzione dell'immissione in atmosfera di ben 118.000 kg di CO₂/anno.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

