

Servizi Immobiliari e sulle Energie Rinnovabili

PIANO ECONOMICO INDICATIVO PER FV CON CONTRATTO DI SCAMBIO/VENDITA (con/senza finanziamento)

KWp 4,00

1° ventennio (n.b.: l'impianto produce fino a 30 anni.. ed oltre - vedi altra tabella)

IPOTESI IMPIANTO

NB: * intervenire solo ed eventualmente sul giallo*

A)- calcolo indicativo dimensionamento impianto

Premettendo che le statistiche riscontrano che un impianto fotovoltaico da 1 Kw produce le seguenti potenzialità medie:		DATI TECNICI INDICATIVI GENERALI (che possono variare x zona geografica e x metodologia di calcolo, nonché x tipologia di modulo)									
a)- Al Nord	1.150,00Kw/anno	DATI	INCLINAZIONE		COEFFICIENTE		ORIENTAMENTO		COEFFICIENTE		Superfici necessarie
b)- Al Centro	1.250,00Kw/anno		0-10°	Ki	1,10	SUD		Ko	1,00	5-7 mq a tetto inclinato	
a)- Al Sud	1.500,00Kw/anno		10°- 20°	Ki	1,05	EST		Ko	1,15	12-14 mq a tetto piano	
			20°- 30°	Ki	1,00	OVEST		Ko	1,15	14-16 mq a terra	
INVERTER TIPO	PANNELLO TIPO	DIMENSIONI ML		SUP. PANNELLO MQ		PRODUZIONE per PANNELLO		Kw	0,250	produzione a mq Kw	
-	-	0,99	1,65	1,63						0,153	

Supponiamo di installare sul proprio edificio sito ".....", con tetto orientato a		sud	INCLINAZIONE		impianto fotovoltaico da		Kwp 4,00	
Superf. TETTO disponibile mq	mq 5-7 a KwP	provvisor. A TETTO KwP	occorrono effettivi (su tetto)	(correttivi K) ko	1,00	Ki	1,00	VERIFICA
25,00	6	4,17	circa MQ 26,14	più spazio utile (a terra), x ca mq/MQ	2,2	A TERRA mq	57,50	per un totale di n° 16 moduli

al costo complessivo di	€ 12.500,00	IVA esclusa	10,00%	€ 13.750,00	IVA compresa	*	COSTO IMPIANTO "CHIAVI IN MANO", services" con garanzie della casa e dell'installatore	"all
-------------------------	--------------------	-------------	--------	--------------------	--------------	---	---	------

* IL COSTO INDICATO E' PER L' IMPIANTO FORNITO "CHIAVI IN MANO" A TETTO (NON INTEGRATO) COMPRESIVO DI : moduli, sostegni e pezzi speciali per ancoraggio, cavi elettrici compreso T, inverter, quadri di controllo, contatori, oneri per le protezioni e sicurezza, il tutto fino all'altezza di mt. 10 da terra, trasporti e quanto altro necessario per l'opera finita e funzionante secondo tutta la normativa vigente in materia, compreso TUTTA LA PARTE BUROCRATICA (pratica in comune, pratica all'ente energia, pratica al GSE pratica per l'eventuale finanziamento). Comunque con tutti i maggior dettagli che verranno concordati alla firma del contratto inerente la presente proposta.

B)- Potenza annua mediamente prodotta / Potenza annua mediamente necessaria

1.250,00	Kw/anno	x	4,00	=	5.000,00	(kw medi annui teorici)	x	coeff medio perdita resa moduli nel 20 ANNI	0,9	=	Kw 4.500,00
Potenza necessaria annua al fabbisogno (vedi bollette)					=	Kw			4.000,00		

C)- RICAIVO (in scambio : inserire 0,18 e 0,086 e % aumento costo corrente; in vendita inserire solo 0,103 nel rimborso)

Dalle Tabelle DEL dm 4° CONTO ENERGIA, entro il		30/06/2012	l'incentivo annuo sarà: QUELLO BASE + LE MAGGIORAZ (NON CUMULABILI)						
		DATA ALLACCIO	BASE	AMIANTO	Pannelli EU	zone industriali	Comuni montani	maggiorazione adottata	
Kw medi annui con impianto in progetto	incentivo dal	30/06/2012	0,247	0,05	10%	5%	5%	10%	0,025
4.500,00 Kw	x	INCENTIVO TOTALE	0,272			x	20	=	€ 24.453,00
L'Azienda RETE ELETTRICA ci mette a credito o ci rimborsa parte dell'energia che immettiamo in RETE									
Supponiamo di utilizzare direttamente, o comunque in regime di scambio e compensazione kw, parte dell'Energia prodotta nella misura del:								89%	
e di conteggiarla come risparmio al prezzo che la pagheremmo se non avessimo l'impianto FV (da scalare dalla Bolletta), quindi per Kw:								4.000,00	
Kw medi annui con impianto in progetto	(4.000,00)	risparmio in Bolletta	0,18	x	n. anni	+ IVA		rimborso totale da rete elettrica	
4.000,00 Kw	x	89%	x	20	10%	=	€ 14.080,00		
La rimanente Energia prodotta non utilizzata contemporaneamente, o in regime di scambio, nella misura del:								11%	
sarà ceduta all'Ente Energia attraverso la Rete e conteggiata come credito o rimborso al prezzo sottoriportato									
Kw medi annui con impianto in progetto	(0,00)	rimborso da Rete Elettrica	0,086	x	n. anni	+ IVA		rimborso totale da rete elettrica	
4.000,00 Kw	x	11%	x	20	10%	=	€ 840,89		
SOLO Nel contratto di scambio può essere tenuto conto dell'eventuale aumento bolletta, es del:		3,50%	quale % annua media	x	€ 14.080,00	medio decennale	=	€ 696,81	
€ 40.070,70	: 240	RICAIVO MEDIO MENSILE	€ 166,96			RICAIVO TOT (ventennale)	€ 40.070,70		

D)- costi

COSTO IMPIANTO				€ 12.500,00
EVENTUALI INTERESSI per finanziamento al tasso medio supposto del				€ 5.813,95
EURIBOR	spread MAX	TASSO fisso	http://www.calcolodelmutuo.com/index.php	
1,30%	5,50%	6,80%		
supposto di anni	12 ANNI			
€ 18.313,95	: 144	COSTO MEDIO MENSILE IMPIANTO fino ad anni	12	€ 127,18
		COSTO TOTALE IMPIANTO COMPRESI INTERESSI PER FINANZ	€ 18.313,95	
ONERI VARI (Assicurazione, manutenzione ed esercizio) sulla base del costo impianto		€ 12.500,00	x	1,00%
		x	X anni	20
€ 2.500,00	: 240	COSTO MEDIO MENSILE PER ONERI ACCESSORI	20	€ 10,42
		ASSOLTO IL FINANZ., SI EVIDENZIA CHE DOPO ANNI	12	
€ 20.813,95	: 240	COSTO MEDIO MENSILE fino ad anni IMPIANTO + ONERI ACCESSORI	20	€ 137,60
		IL COSTO MEDIO MENSILE SARA' ridotto a:	€ 10,42	
TOTALE COSTO IMPIANTO + interessi finanz ed ONERI VARI, in 20 ANNI				€ 20.813,95
Per azienda, dopo recuperato l'IVA già 1° anno, ammortamento (25% - 50%), quindi nella misura, es del :				0,00% 0,000
Totale Costi ventennali				€ 20.813,95
				€ 86,72 costo medio mensile x anni 20

E)- guadagni

GUADAGNO MENSILE E TOT fino A FINE FINANZ. E DOPO fino AL VENTENNIO (RICAIVO - COSTO IMPIANTO ED ONERI)		€ 80,24	rendimento totale		GUADAGNO TOTALE (decennale)	€ 19.256,75
€ 19.256,75	: 240	GUADAGNO MEDIO MENSILE	€ 80,24	rendimento medio nel	20	anni
GUADAGNO CON PIANO DI ACCUMULO AD INTERESSE COMPOSTO PARI AL SAGGIO SOPRAINDICATO (% EURORIBOR)				rendimento medio annuo	4,63%	
Considerando che il costo dell'impianto è iniziale, mentre gli altri oneri sono distribuiti nel ventennio si determina il rendimento dividendo il GUADAGNO complessivo determinato col piano di accumulo per i costi determinati come sostenuti all' inizio dell'operazione, come pure i guadagni, e tenendo (o non) conto dell'aumento della bolletta elettrica (storicamente almeno +3% annuo= +40% in 20 anni), in via prudenziale, IL TUTTO INDICATIVAMENTE.				rendimento tot al ventennio con/senza finanz dell'intero impianto	92,52%	