



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

Trento, città futura, con uno sviluppo eco-sostenibile.

UNA PROPOSTA PER LA NOSTRA CITTA'.....





ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

Trento, città futura, con uno sviluppo eco-sostenibile.

Italia dei Valori – Trentino propone alla città di Trento la predisposizione di un piano di interventi mirato allo sviluppo ed all'utilizzo delle fonti rinnovabili.

In particolare, si richiama l'attenzione sulla possibilità di sfruttare molti siti di proprietà comunale, per la produzione di energia elettrica dal settore fotovoltaico .

Certi che un'amministrazione pubblica debba essere in prima linea nel dare l'esempio per l'utilizzo delle fonti rinnovabili, siamo a proporre alcune riflessioni che siano di stimolo per accelerare le attività in questo settore, da parte della nostra amministrazione comunale.



ITALIA DEI VALORI – TRENINO

Trento, città futura, con uno sviluppo eco-sostenibile.

A Trento vi sono tante strutture pubbliche che potrebbero prestarsi alla produzione di energia elettrica dal sole.

Pensiamo, ad esempio, a molte palestre che potrebbero prestarsi ad accogliere impianti fotovoltaici, i quali potrebbero soddisfare le richieste energetiche delle stesse strutture che li accolgono e portare anche entrate alle casse comunali .

Unitamente alle strutture sportive, si possono aggiungere i capannoni dei cantieri comunali, dei centri di raccolta zonali (CRZ) oppure le pensiline dei centri di raccolta materiali.(CRM)

Un nostro pool di esperti ha elaborato un'analisi di esempio, con alcuni calcoli esemplificativi, per dare un'indicazione reale e fattibile.



ITALIA DEI VALORI – TRENINO

Perché la proposta?

Italia dei Valori vuole dare un segnale “pratico e reale” di ciò che si potrebbe fare, per l’ambiente, per il risparmio energetico e per incentivare l’uso di energie da fonti rinnovabili.

Da qui parte l’idea di proporre all’amministrazione comunale ed a tutta la cittadinanza, un esempio pilota, redatto per uno dei siti più significativi per la nostra città : il PALATRENTO!





ITALIA DEI VALORI – TRENINO

Supponiamo di voler realizzare un impianto fotovoltaico, da installare sui tetti in piano del palazzetto dello sport, sulle parti sotto indicate, tutte esposte a sud. L'esempio pratico serve per dimostrare la convenienza economica nell'investire in fonti rinnovabili.

Vista lato est



Vista lato ovest





ITALIA DEI VALORI – TRENINO

Posa dei moduli fotovoltaici sulla copertura del “PALATRENTO”

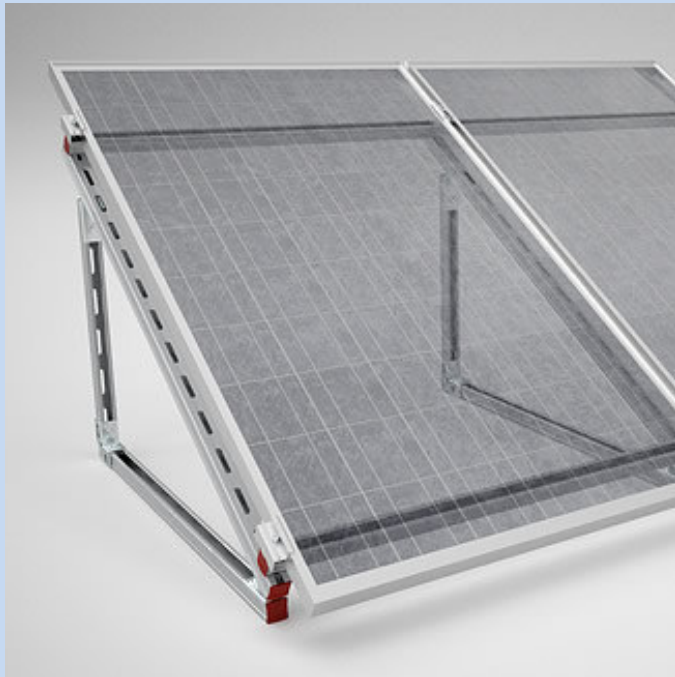




ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

Supponiamo di posare un impianto fotovoltaico che dia la possibilità di produrre una potenza totale di $P = 120 \text{ KWp}$.

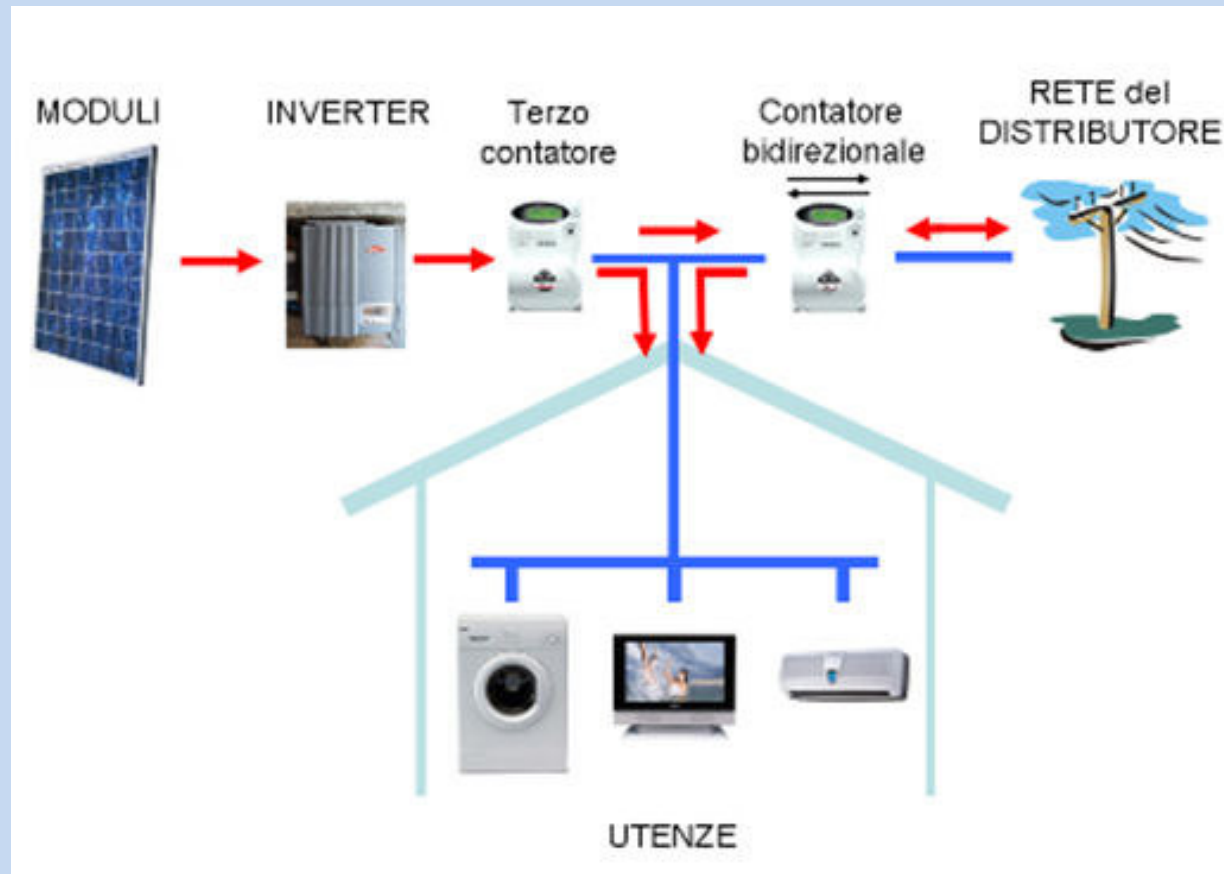
Esempio del montaggio





ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

L'energia prodotta viene contabilizzata da un apposito contatore; il sistema viene connesso alla rete elettrica per lo scambio di energia: cessione quando l'energia non viene utilizzata, auto-consumo durante la giornata.





ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

DATI RACCOLTI O STIMATI PER UN IMPIANTO COME IL PALATRENTO:

Potenza installata : 125 KW in fornitura MT/bt in prelievo dalla rete elettrica

Consumi stimati in base a casistiche tipiche e ad analisi orientative:

E = 141.000 KWh circa (dato orientativo, poiché non sono reperibili i dati reali).

COSTO MEDIO DELL'ENERGIA: € 0,19 / KWh

COSTI ANNUALI IPOTIZZABILI DI ENERGIA ELETTRICA SOSTENUTI :

$$141.000 \times 0,19 = \text{€ } 26.790,00$$



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

PRODUZIONE ATTESA DAL SISTEMA FOTOVOLTAICO PROPOSTO :

E = 142.000 KWh circa

In base al tipo di impianto, il G.S.E. riconoscerà una tariffa incentivante pari a :

€ 0,422 per KWh prodotto

INTROITO ANNUO DAL CONTO ENERGIA : $142.000 \times 0,422 = € 59.924,00$

L'ENERGIA PRODOTTA SARA' UTILIZZATA AL FINE DI RAGGIUNGERE IL BILANCIO ENERGETICO CON L'ENERGIA CONSUMATA, QUINDI NE DERIVA UN RISPARMIO ECONOMICO DI € 26.790,00

TOTALE DEI RICAVI= RISPARMIO + INTROITO CONTO ENERGIA=
 $26.790,00 + 59.924,00 = € 86.714,00$



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

COSTO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO PROPOSTO :

€ 822.285,80

DIVIDENDO IL COSTO DELL'IMPIANTO PER GLI INTROITI ANNUALI
PRECEDENTEMENTE CALCOLATI, SI OTTENGONO GLI ANNI NECESSARI A COPRIRE
LA SPESA:

COSTO IMPIANTO : INTROITO TOTALE ANNUALE= $822.285,60 : 86714,00=$

9,5 ANNI



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

IN REALTA', E' NECESSARIO AGGIUNGERE ALCUNE SPESE AGGIUNTIVE DATE DA:

- **MANUTENZIONE ORDINARIA ANNUALE (PULIZIA DEI MODULI)**
- **MANUTENZIONE STRAORDINARIA OGNI 10 ANNI (SOSTITUZIONE INVERTER)**
- **SPESE DI ASSICURAZIONE DELL'IMPIANTO (contro il furto dei moduli e contro la mancata produzione per guasti o agenti atmosferici)**
- **IMPOSTE DI LEGGE**

TUTTO CIO' PORTA IL TEMPO DI RIENTRO INTORNO AI

12 ANNI circa



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

PER ALTRI 8 ANNI L'IMPIANTO DIVENTEREBBE UNA FONTE DI REDDITO PER IL COMUNE , FACENDO ENTRARE NELLE CASSE LA CIFRA VISTA PRIMA:

TOTALE DEI RICAVI= RISPARMIO + INTROITO CONTO ENERGIA=
26.790,00 + 59.924,00 = € 86.714,00

RICAVI NEGLI 8 ANNI SUCCESSIVI : € 86.714,00 x 8 = € 693.712,00

Oltre i 20 anni dalla messa in servizio, si perderà la tariffa incentivante, ma l'impianto rimarrà in produzione garantendo l'autonomia energetica (risparmio bolletta).



ITALIA DEI VALORI – TRENINO

RIEPILOGANDO:

COSTO REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO → € 822.285,80

INTROITI ANNUALI DATI DAL RIPARMIO IN BOLLETTA E DAL CONTRIBUTO IN
CONTO ENERGIA : → € 86.714,00

INTROITI TOTALI IN 20 ANNI (RISPARMIO + CONTO ENERGIA)
→ € 1.734.280,00

COSTI PER TEMPI DI RIENTRO : INTROITI ANNUALI x TEMPO STIMATO (12 ANNI):
→ € 1.040.568,00

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE PER GLI 8 ANNI SUCCESSIVI:
→ € **693.712,00**



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

RIEPILOGANDO:

Immediatamente l'amministrazione di troverebbe a recuperare i soldi dell'energia consumata (circa € 26.790,00) , data la produzione generata dall'impianto fotovoltaico.

Per 12 anni l'unico guadagno sarebbe di non pagare più energia elettrica per il palazzetto, ma per i rimanenti 8 anni (sui 20 previsti dal conto energia), si aggiungerebbero gli introiti del conto energia stesso e l'amministrazione avrebbe in cassa **€ 86.714,00 all'anno** (risparmio+conto energia) , da mettere a disposizione per altre spese



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

La presente proposta ha preso in considerazione il fabbisogno energetico orientativo del solo PalaTrento; rimane a disposizione anche il tetto del palazzo del ghiaccio adiacente, che potrebbe dare la possibilità di ampliare l'impianto e soddisfare anche ulteriori fabbisogni eventualmente necessari, ma tutto ciò dipende dalla volontà di investire in fonti rinnovabili e in risparmio energetico.



Esempio di possibilità di estensione dell'impianto anche sul palazzo del ghiaccio.



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

Inserendo anche il tetto del palazzo del ghiaccio, si potrebbe arrivare ad una potenza installata notevolmente superiore, aumentando così la produzione e vendendo l'energia elettrica in eccesso; con i ricavi, si avrebbero introiti per le casse comunali, da gestire come l'amministrazione ritiene opportuno.

Qualche esempio di utilizzo degli introiti:

Abbassare i costi delle strutture e quindi le tariffe verso gli utenti?

Creare nuove strutture per le associazioni sportive e ricreative?

Utilizzare gli introiti per il "sociale"?



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

Esistono anche altre possibilità per le amministrazioni comunali, che non vogliono o non possono mettere mano al portafoglio per investire in impianti fotovoltaici.

È, infatti, possibile, ricorrere a partnership con E.S.CO.:

Le **Energy Service Company** (anche dette **ESCO**) sono società che realizzano opere con lo scopo di ottimizzare l'efficienza energetica; esse si fanno carico del rischio dell'iniziativa, assumendo ogni onere organizzativo e finanziario, senza il coinvolgimento diretto del cliente, che non deve anticipare nulla in termini economici, ma solo dare spazi e strutture alla E.S.CO. medesima. I risparmi economici o i proventi ottenuti vengono condivisi fra la ESCO ed il Cliente finale con diverse tipologie di accordo commerciale, da definirsi in fase preliminare.



ITALIA DEI VALORI – TRENTINO

Ogni progetto è articolato in alcune fasi, che la E.S.CO. provvede ad analizzare:

- Analisi delle strutture soggette ad intervento
- Definizione di un progetto esecutivo , da condividere con l'amministrazione
- Reperimento dei capitali per effettuare l'investimento
- Realizzazione delle opere
- Gestione degli impianti tecnologici installati da parte dell'E.S.CO.



ITALIA DEI VALORI – TRENINO

Abbiamo voluto dare un impulso alla programmazione del futuro della nostra città, proponendo un'idea costruttiva, che possa far crescere l'idea di uno sviluppo eco-sostenibile della città di Trento.

Questa nostra proposta sarà trasmessa all'amministrazione comunale di Trento, nella speranza che possa essere di stimolo alla realizzazione di un piano energetico comunale teso allo sviluppo delle energie da fonti rinnovabili.

Lo studio preliminare relativo ai dati del PalaTrento è indicativo , ma può essere emblematico di come una struttura energivora possa diventare, con un oculato investimento, una struttura redditizia per la collettività.



ITALIA DEI VALORI – TRENINO

Tanto si potrebbe fare, investendo in energia; crediamo che Trento possa crescere bene, in maniera eco-sostenibile !



“Le idee fanno grandi gli uomini; gli uomini possono rendere grandi le idee, realizzandole.”