

PROGETTO INTERCOMUNALE  
GRUPPO DI ACQUISTO  
IMPIANTI FOTOVOLTAICI

**greenkey**  
Innovazione Energetica

**greenkey**  
FOTOVOLTAICI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE

**greenkey**  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

Indice 2/17

- Perché il fotovoltaico?
- Potenziale
- Mercato
- Come funziona?
- Tipologie
- Cifre chiave (m<sup>2</sup>-potenza-energia)
- Ubicazione idonea
- Strumenti a disposizione

**greenkey**  
Innovazione Energetica

**greenkey**  
FOTOVOLTAICI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE

**greenkey**  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

Tecnologia solare attiva 3/17

<p><b>Solare fotovoltaico</b> Conversione diretta della luce del sole in energia elettrica (elettricità)</p> <p><b>Moduli fotovoltaici</b></p> 	<p><b>Solare termico</b> Conversione diretta della luce del sole in energia termica (calore)</p> <p><b>Collettori solari termici</b></p> 
--	--

**greenkey**  
Innovazione Energetica

**greenkey**  
FOTOVOLTAICI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE

**greenkey**  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

### Perché il fotovoltaico? 4/17

- Energia rinnovabile
- Energia decentralizzata
- Riciclabile
- Energia grigia
- Svolta energetica

greenkey  
ie Innovazione Energetica  
greenkey SERVIZIO TECNICO E ANALISI ENERGETICA PER FAMIGLIE E AZIENDE  
greenkey SERVIZIO FOTVOLTAICO PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

### Potenziale del fotovoltaico 5/17

Riserve mondiali di uranio  
Riserve mondiali di gas  
Riserve mondiali di petrolio  
Riserve mondiali di carbone  
Domanda energetica mondiale annua  
Disponibilità energetica solare in un anno

Fonte: Solar word

greenkey  
ie Innovazione Energetica  
greenkey SERVIZIO TECNICO E ANALISI ENERGETICA PER FAMIGLIE E AZIENDE  
greenkey SERVIZIO FOTVOLTAICO PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

### Potenziale del fotovoltaico 6/17

Fonte: JRC

greenkey  
ie Innovazione Energetica  
greenkey SERVIZIO TECNICO E ANALISI ENERGETICA PER FAMIGLIE E AZIENDE  
greenkey SERVIZIO FOTVOLTAICO PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

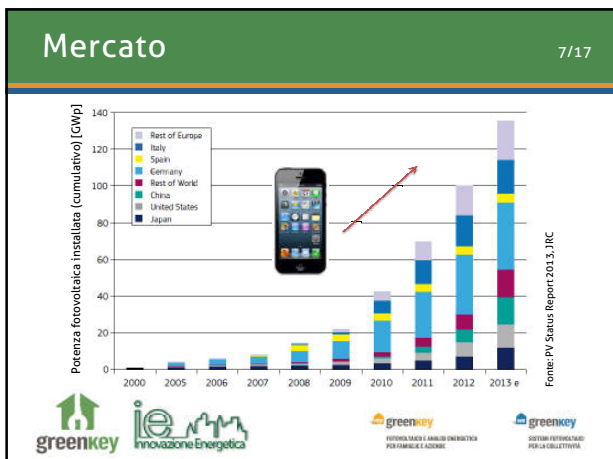
---

---

---

---

---



---

---

---

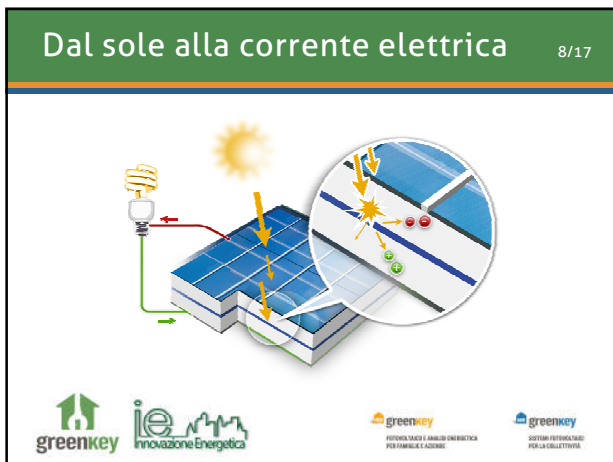
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---


## Tipologie

10/17

Sistema fotovoltaico

→ Collegato alla rete →


Rete elettrica




Sistema fotovoltaico


→ Autonomo →

Batterie






greenkey  
Innovazione Energetica



greenkey  
POTENZA TAGLI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE



greenkey  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

## Unità!

11/17

- Potenza -> kWp  
proporzionale alla grandezza dell'impianto in m<sup>2</sup>



- Energia prodotta -> kWh  
in relazione all'ubicazione





greenkey  
Innovazione Energetica



greenkey  
POTENZA TAGLI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE



greenkey  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---


---

## Cifre chiavi


12/17

Superficie	Potenza installata	Produzione energetica annuale	Consumo elettrico annuale medio di una famiglia
m <sup>2</sup>	kWp	kWh	%
6	1	1'100	25%
12	2	2'200	50%
18	3	3'300	75%
24	4	4'400	100%


\* Alle nostre latitudini (irraggiamento medio sul piano orizzontale 1'200 kWh/m<sup>2</sup> annuo)



greenkey  
Innovazione Energetica



greenkey  
POTENZA TAGLI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE



greenkey  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---

### Consumo elettrico 13/17

- Fattura azienda elettrica

Periodo	
dal 15.05.2012 al 23.05.2013 - giorni 374	
Ricapitolazione consumi	
Energia diurna in kWh	1,081.00
Energia notturna in kWh	266.00
<b>Energia totale</b>	<b>1,347.00</b>
Ricapitolazione CHF	

- Prezzi dell'elettricità dei fornitori (circa 20-25cts/kWh)  
[www.ail.ch](http://www.ail.ch) (elettricità/condizioni tariffali)  
[www.age-sa.ch](http://www.age-sa.ch) (prodotti e servizi/elettricità/ regolamento e tariffe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ubicazione 14/17

Orientamento (azimut):  
0° SUD ± 90°

Inclinazione (tilt): 0 - 60°

Senza perdite notevoli

Considerare anche:  
orizzonte  
ombre

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Osservatorio ambientale della Svizzera italiana [www.ti.ch/oasi](http://www.ti.ch/oasi) 15/17

Mappatura solare

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Swissolar [www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch) 16/17

Associazione svizzera dei professionisti dell'energia solare

Calcolatore solare

Prospetti

Elettricità solare, energia inesauribile



greenkey  
Innovazione Energetica

greenkey  
PROMOTORI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE

greenkey  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---


---

---

---

---

---



[www.greenkey.ch](http://www.greenkey.ch)

greenkey  
PROMOTORI E ANALISI ENERGETICA  
PER FAMIGLIE E AZIENDE

greenkey  
SISTEMI FOTOVOLTAICI  
PER LA COLLETTIVITÀ

---

---

---

---

---

---

---

---