



Gruppo d'Acquisto Solidale Fotovoltaico Solare Collettivo Racconigi



***Perché installare un impianto FV
con un gruppo di acquisto
Come installare un impianto a
costo zero***

***Gianfranco Padovan, Presidente EnergoClub
Francesco Soldato, Solare Collettivo
Pino Tebano, Solare Collettivo***

Racconigi, 4 febbraio 2010



Indice degli argomenti



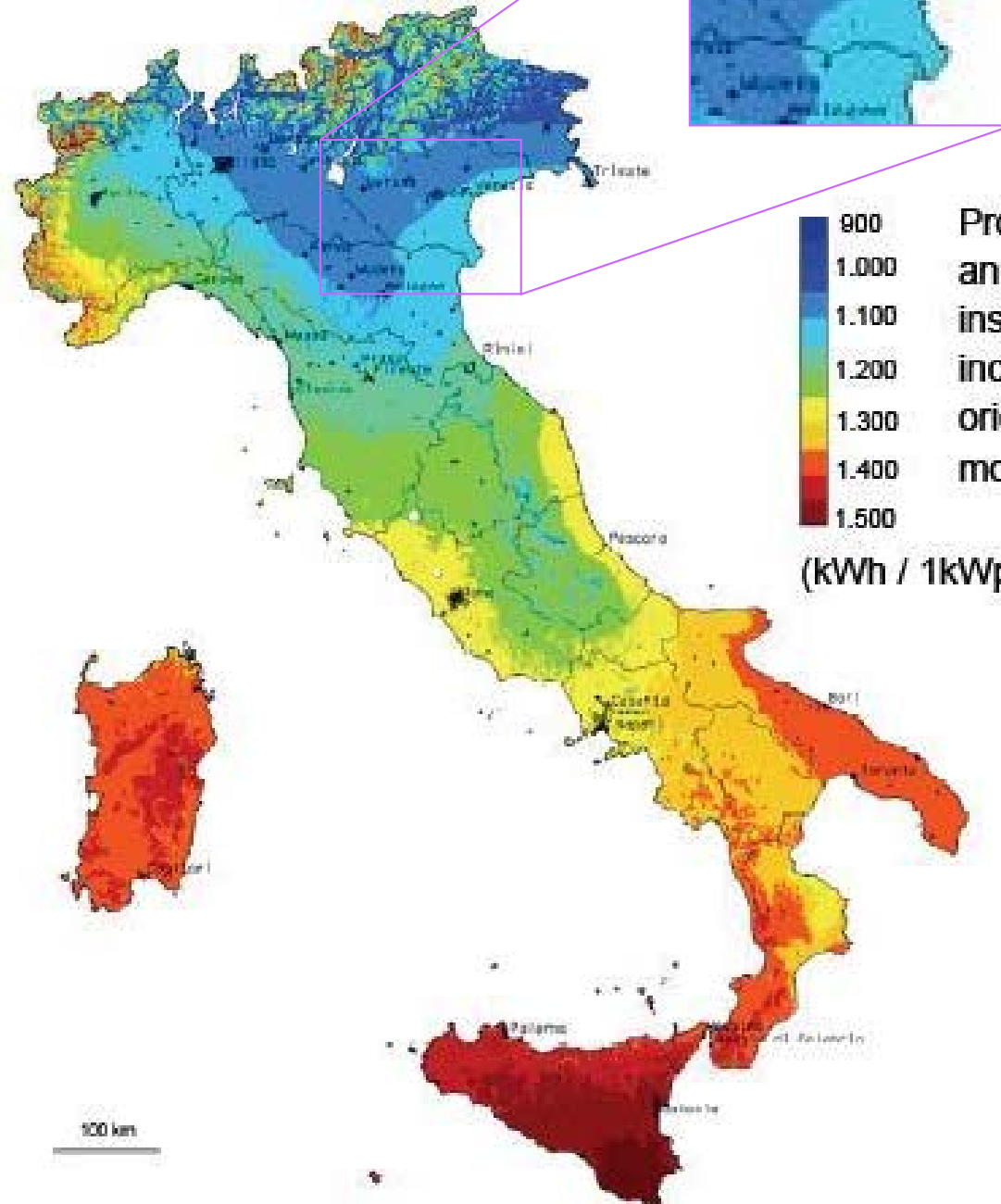
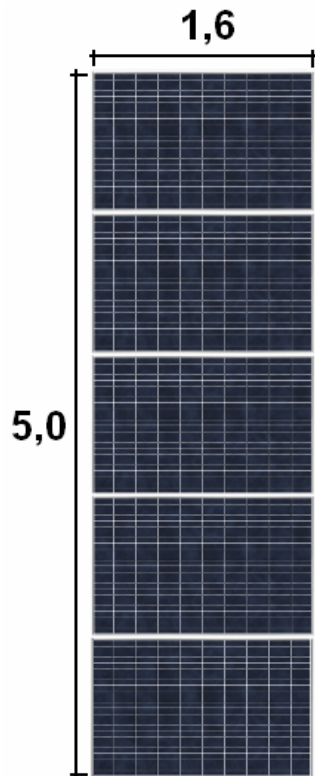
- Perché conviene
- Perché fare un Gruppo di acquisto
- Come installare l'impianto FV a costo zero
- Materiali
- Costo impianto "Chiavi in mano"
- Garanzie
- Finanziamenti
- Assicurazioni
- Modalità di adesione
- Tempi di installazione



Energia disponibile

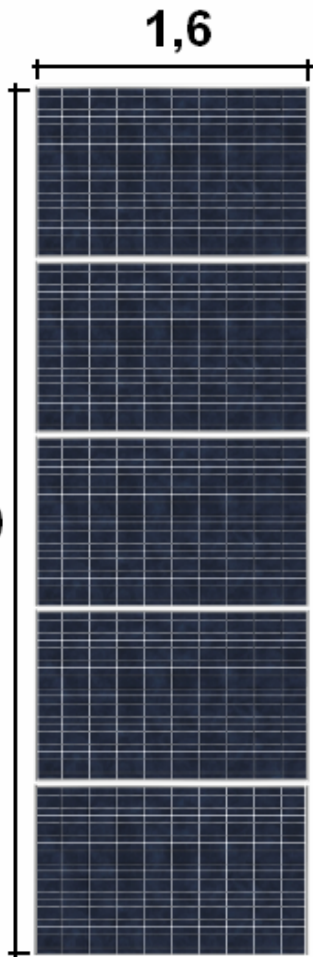


1 kWp equivale a circa
8 m² (es. 5x1,6 metri)



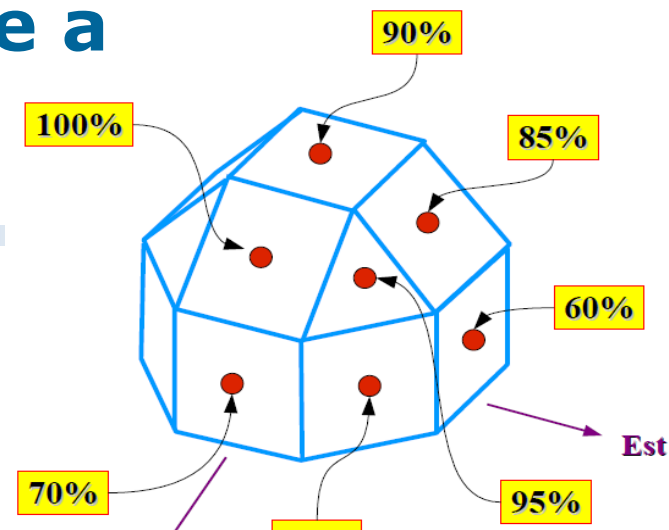


Quanta superficie serve?



- ❑ **8 m²** (es. 5 x 1,6 metri) si ha una **potenza di 1 kWp**
- ❑ **1 kWp** si producono **1.000-1.100 kWh/anno**
- ❑ Con una bolletta di **600 €/anno** il fabbisogno annuo è di **3.300 kWh**
- ❑ **Potenza** necessaria = $3.300 : 1.100 = 3 \text{ kWp}$
- ❑ **Consiglio del GA Fv Veneto: cercate di utilizzare tutta la superficie che avete a disposizione** anche se la potenza è maggiore del vostro fabbisogno

... anche quando non si dispone di una superficie a Sud!



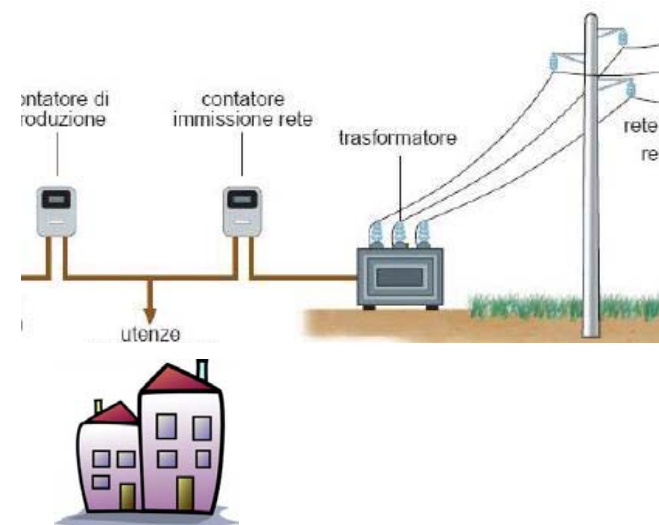
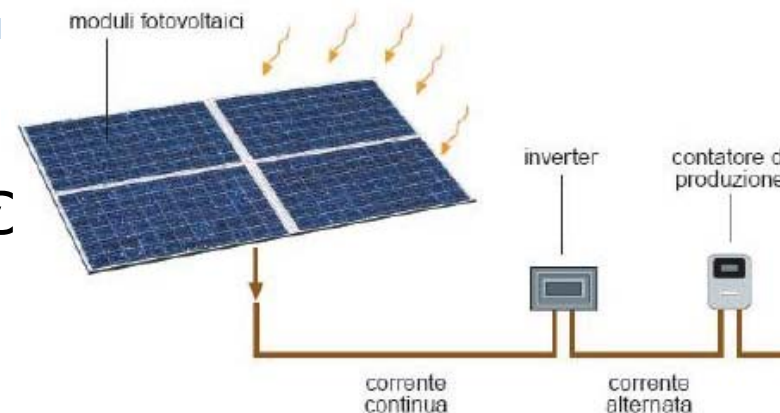
INCLINAZIONE		0°		30°		60°		90°	
ORIENTAMENTO		0°	30°	60°	90°	0°	30°	60°	90°
EST		0,93	0,90	0,78	0,55	0,93	0,96	0,88	0,66
SUD-EST		0,93	0,96	0,91	0,68	0,93	0,96	0,88	0,66
SUD		0,93	1,00	0,91	0,68	0,93	0,96	0,88	0,66
SUD-OVEST		0,93	0,96	0,88	0,66	0,93	0,90	0,78	0,55
OVEST		0,93	0,90	0,78	0,55	0,93	0,90	0,78	0,55



Perché conviene oggi: Incentivi generosi



- **Conto Energia:**
 - il GSE versa un contributo pari a circa 0,346...0,471 € ogni kWh prodotto (indipendentemente dal consumo)
- **Scambio sul posto:**
 - Risparmio dell'energia consumata nel momento della produzione
 - Ulteriore incentivo di circa 0,15 €/kWh per l'energia immessa in rete
- **Ogni kWh prodotto si ottiene 0,60 Euro**



Gli incentivi in Conto Energia

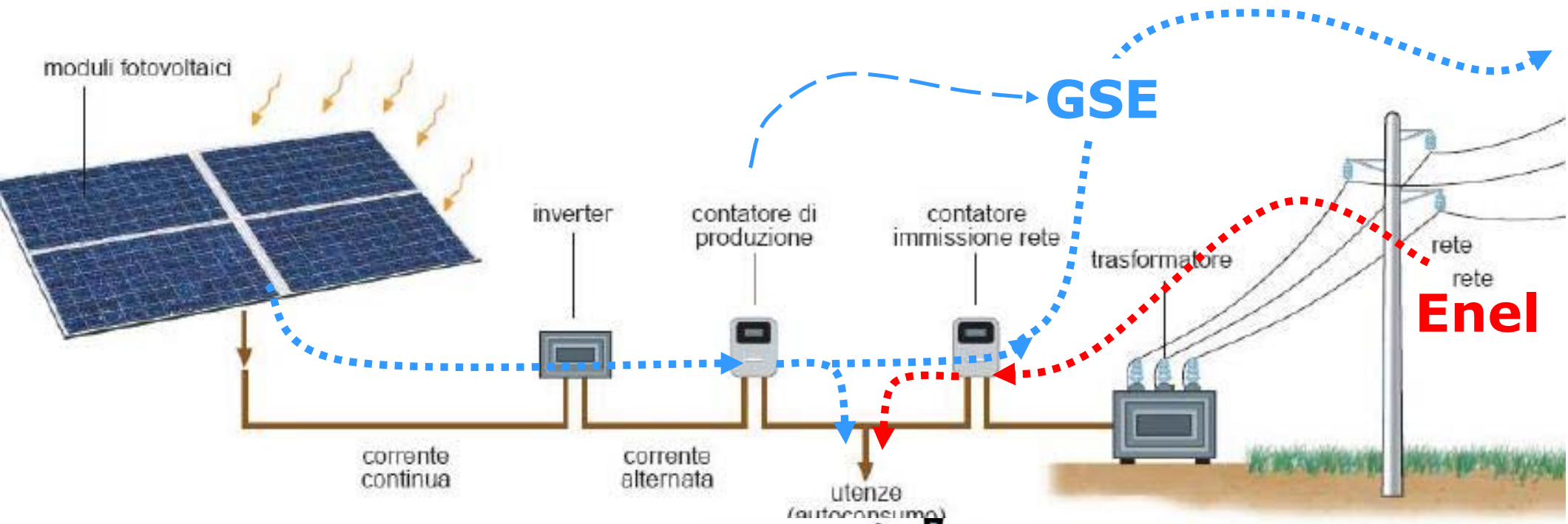
- **Esempio:**
Integrato
3 kWp
(circa 25 m²)
producono
3.200 kWh
all'anno
- **Incentivo:**
3.200 x 0,471
1.507 €/anno

Tipo integrazione		
1 se "non integrato"	2 se "parzialmente integrato"	3 se "integrazione architettonica"
 A TERRA	 APPOGGIATO A TETTO	 ADERENTE AL TETTO
 TETTO PIANO / OLTRE BALAUSTRATA	 TETTO PIANO SOTTO BALAUSTRATA	 PERGOLA CON UTILIZZO SOTTOSTANTE

	Non integrato	Parzialmente integrato	Integrato
Da 1 a 3 kWp	0,384	0,423	0,471
Da 3 a 20 kWp	0,365	0,403	0,442
Oltre 20 kWp	0,346	0,384	0,423



Enel e GSE Pagamenti bollette



GSE?

Ente con il quale si stipula il contratto, è di proprietà del Ministero del Tesoro, lo stesso ente che emette i BOT



Bolletta GSE

Bolletta Enel Edison ecc.



Perché conviene oggi? Prezzo conveniente dell'impianto

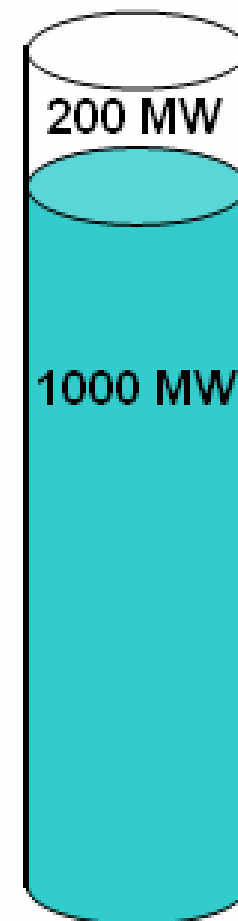
- Per un singolo impianto nel 2007 si pagavano più di 20.000€
- Oggi per impianto preso individualmente circa 15.000...16.000€
- In meno di 2 anni una riduzione superiore al 20%
- Con il Gruppo di acquisto lo speso impianto viene circa 13.000 €





Disponibilità plafond di potenza

- Il Conto Energia troverà applicazione fino a 1.200 MW, soglia dopo la quale si rivedono gli incentivi
- Il GSE ha dichiarato che a fine anno risultano allacciati alla rete 900 MW di impianti, quindi circa 1.000 MW di impianti installati





energoclub







energoclub



energoclub



Cosa si ritiene importante valutare



- Prestazioni (kWh per kWp installato) nel tempo
- Serietà e affidabilità del fornitore
- Contratto e consegne rispettati
- Vicinanza e assistenza
- Prezzo di acquisto chiavi in mano
- Garanzie
- Assicurazioni



La fornitura chiavi in mano comprende

- Sopralluogo e preventivo
- Progetto esecutivo
- Moduli fotovoltaici
- Inverter
- Costo sottostruttura
- Piano e sistema sicurezza
- Materiale elettrico (quadri, cavi, materiale elettrico...)
- Sistema di segnalazione guasto
- Installazione e collaudo impianto
- Gestione pratica GSE, SSP



Scelta dei moduli e dei fornitori

- ❑ La Commissione di Selezione:
 - ❑ farà **una ricerca comparativa** Fornitori/Materiali presenti sul mercato
 - ❑ individuerà i **prodotti e i servizi migliori sotto** l'aspetto qualità/prezzo
 - ❑ stipulerà una convenzione con 1 **fornitore** per il servizio Chiavi in mano



Smaltimento impianti FV tramite il consorzio PV Cycle



New PV CYCLE Members 2010



New Associate Member 2010



EUROPEAN ASSOCIATION FOR VOLUNTARY TAKE BACK AND RECYCLING OF PHOTOVOLTAIC MODULES



Come iscriversi al GAS

- Effettuare il **bonifico della quota di iscrizione** (100 Euro)
 - IBAN: IT60L0501801000000000125048
 - Causale: **quota di iscrizione** GAS Racconigi Carmagnola + Nome Cognome
- Agli iscritti sarà inviato il Tagliando di prenotazione, dove si trovano gli estremi del fornitore convenzionato, il fornitore contatterà il nuovo iscritto per fissare la data del sopralluogo



Scheda di iscrizione Questionario



Esempio di compilazione

1) Nome	<input type="text" value="Mario"/>	Via	<input type="text" value="Giuseppe Verdi"/>	n°	<input type="text" value="8"/>	C.A.P.	<input type="text" value="31100"/>							
2) Cognome	<input type="text" value="Rossi"/>	Comune	<input type="text" value="Treviso"/>		Provincia	<input type="text" value="TV"/>								
3) E-mail	<input type="text" value="mario.rossi@libero.it"/>		Telefono	<input type="text" value="0555 555555"/>		Cellulare	<input type="text" value="333 1234567"/>							
4) Distributore energia elettrica:	<input type="text" value="Enel Servizio Elettrico"/>		Bolletta annua:	<input type="text" value="3.500"/>	kWh	Contratto	<input type="text" value="3"/>	kW	Euro	<input type="text" value="700"/>				
5) Abitazione:	Anni	<input type="text" value="9"/>	Singola	<input type="checkbox"/>	Abbinata	<input checked="" type="checkbox"/>	Condominio	<input type="checkbox"/>	Totale numero di piani fuori terra	<input type="text" value="2"/>				
6) Potenza impianto FV ipotizzata	<input type="text" value="4"/>		kWp	Non saprei	<input type="checkbox"/>									
7) Tetto piano	No	<input type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Superficie m ²	<input type="text" value="90"/>		Altezza minima balaustra o cordolo o poggiolo	<input type="text" value="0,6"/>		m			
8) Falda Sud	Rettangolare	<input checked="" type="checkbox"/>	Trapezoidale	<input type="checkbox"/>	Triangolare	<input type="checkbox"/>	Camini/antenne	<input type="text" value="1+1"/>		Superficie	<input type="text" value="32"/>	m ²		
	Rettangolare	<input type="checkbox"/>	Trapezoidale	<input type="checkbox"/>	Triangolare	<input type="checkbox"/>	Camini/antenne	<input type="text"/>		Superficie	<input type="text"/>	m ²		
9) Falda Est	Rettangolare	<input type="checkbox"/>	Trapezoidale	<input checked="" type="checkbox"/>	Triangolare	<input type="checkbox"/>	Camini/antenne	<input type="text" value="1+0"/>		Superficie	<input type="text" value="27"/>	m ²		
	Rettangolare	<input type="checkbox"/>	Trapezoidale	<input type="checkbox"/>	Triangolare	<input type="checkbox"/>	Camini/antenne	<input type="text"/>		Superficie	<input type="text"/>	m ²		
10) Falda Ovest	Rettangolare	<input type="checkbox"/>	Trapezoidale	<input type="checkbox"/>	Triangolare	<input checked="" type="checkbox"/>	Camini/antenne	<input type="text" value="0+0"/>		Superficie	<input type="text" value="25"/>	m ²		
	Rettangolare	<input type="checkbox"/>	Trapezoidale	<input type="checkbox"/>	Triangolare	<input type="checkbox"/>	Camini/antenne	<input type="text"/>		Superficie	<input type="text"/>	m ²		
11) Area esterna soleggiata?	No	<input type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="300"/>	m ²	Gazebo o tettoia?	No	<input type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Superficie	<input type="text" value="25"/>	m ²
12) Parcheggi nell'area privata	No	<input type="checkbox"/>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="30"/>	m ²	Con tettoia?	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	Superficie	<input type="text"/>	m ²
13) Finanziamento:	Mezzi propri?	Si	<input type="checkbox"/>	Prestito 100%?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Prestito parziale?	Si	<input type="checkbox"/>	Da decidere	Si	<input type="checkbox"/>		



Tagliando di prenotazione impianto

Dati del Soggetto Responsabile			Dati del Fornitore	
Numero Tagliando	C		Ragione Sociale	Elios Elettronica Srl
Soggetto Responsabile	Mario	Rossi	Sede legale	Via giuseppe verdi, 5
Indirizzo	Giuseppe Verdi	8		90010- Metropolis- CA
Telefono	333 1234567		Sede uffici	Via delle industrie, 10
Cellulare	0555 5555555			90010- Metropolis- CA
Email	mario.rossi@libero.it		Telefono	0555 5555555
kWp Impianto ipotizzati	4,5		Email	info@elioselettronica.it
Cauzione versata Euro	100.00		Web	www.elios-elettronica.it
Data versamento	12/11/09		Contatto	ing. Aldo Bianchi
Codice Fiscale	MRARSS69C13L409C		Cellulare	123 3456789



Tempi di realizzazione impianto

Ipotesi per un iscritto il giorno ____ febbraio

Iscrizione al GA	Entro ____ febbraio
Consegna tagliando	Entro il ____ marzo
Appuntamento sopralluogo	Entro il ____ marzo
Sopralluogo	Entro il ____ marzo
Presentazione contratto	Entro il ____ aprile
Installazione e collaudo	Entro il 15 giugno
ConneSSIONE alla rete	Entro il 30 agosto



Documenti necessari

- **Il Soggetto Responsabile deve procurarsi:**
 - Atto di proprietà dell'abitazione.
 - Planimetria catastale.
 - Estratto di mappa.
 - Bollette energia elettrica (meglio se di un anno).
 - Documento d'identità valido dell'intestatario del contatore e del proprietario dell'abitazione.