

# **Impianti fotovoltaici: informazioni pratiche per la richiesta di incentivo**

## **Apertura e introduzione**

Fabrizio Noembrini, TicinoEnergia

Canobbio e Bellinzona, 24-25 febbraio 2015

## Programma

**16:00 - 16:10**    **Apertura e introduzione**

Fabrizio Noembrini, Associazione TicinoEnergia

**16:10 - 17:15**    - **Presentazione del Fondo per le Energie Rinnovabili**

- **Regolamentazione e procedura per la richiesta di incentivo**

- **Flusso pagamenti**

- **Valutazione della richiesta di incentivo**

- **Casi particolari**

Alessandro Gianinazzi, Ufficio dell'energia (DFE)

Stefano Farei-Campagna, Azienda Elettrica Ticinese

**17:15 - 18:00**    **Domande e discussione**

**18:00**            **Rinfresco**

# TicinoEnergia

- Associazione fondata nel 2008, su iniziativa del Cantone

- Obiettivo:

Promuovere l'**efficienza energetica** e le **energie rinnovabili**,  
attraverso **misure concrete**,  
coordinati e in collaborazione **con tutti gli attori**,  
per raggiungere gli **obiettivi della politica energetica**.

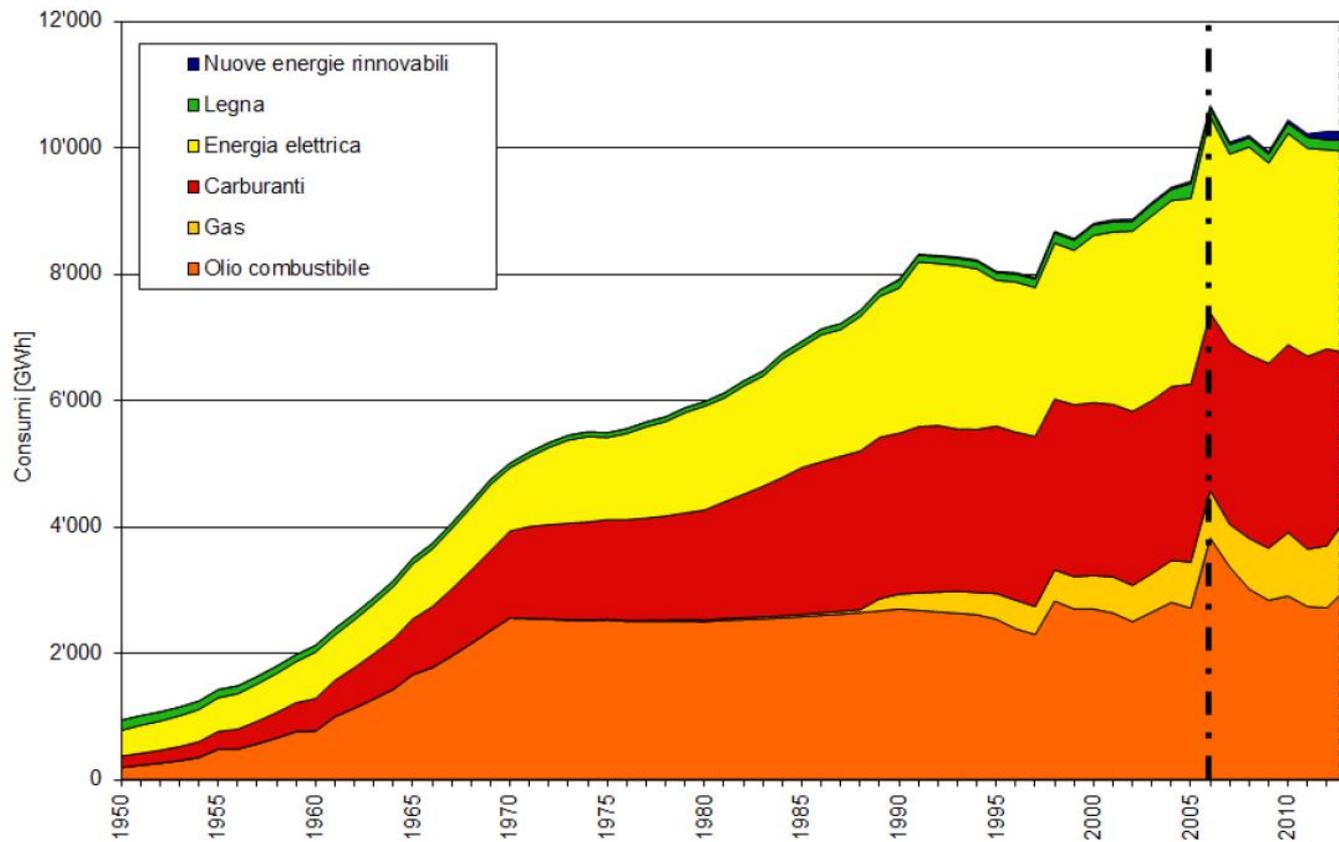
- Neutrale, non-profit

# 1. "Sistema Energia" Ticino

2. Piano Energetico Cantonale e fotovoltaico

3. Il supporto di TicinoEnergia

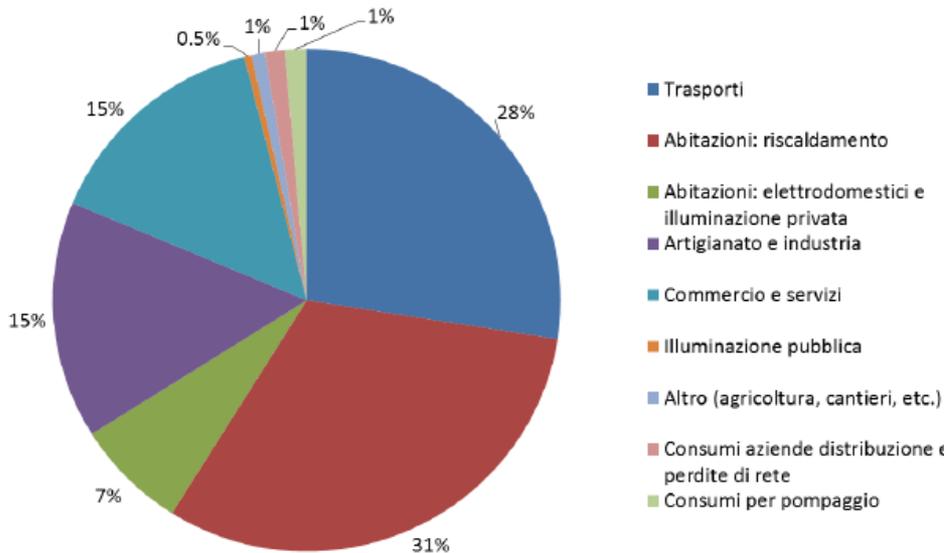
# Evoluzione consumi in Ticino



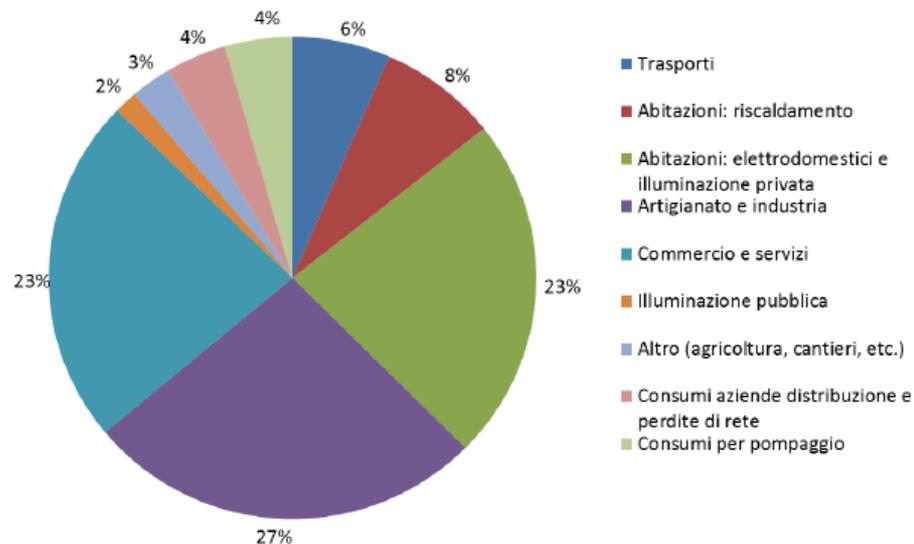
Fonte: Bilancio energetico cantonale 2013

# Consumo per settori nel 2013

## Totale

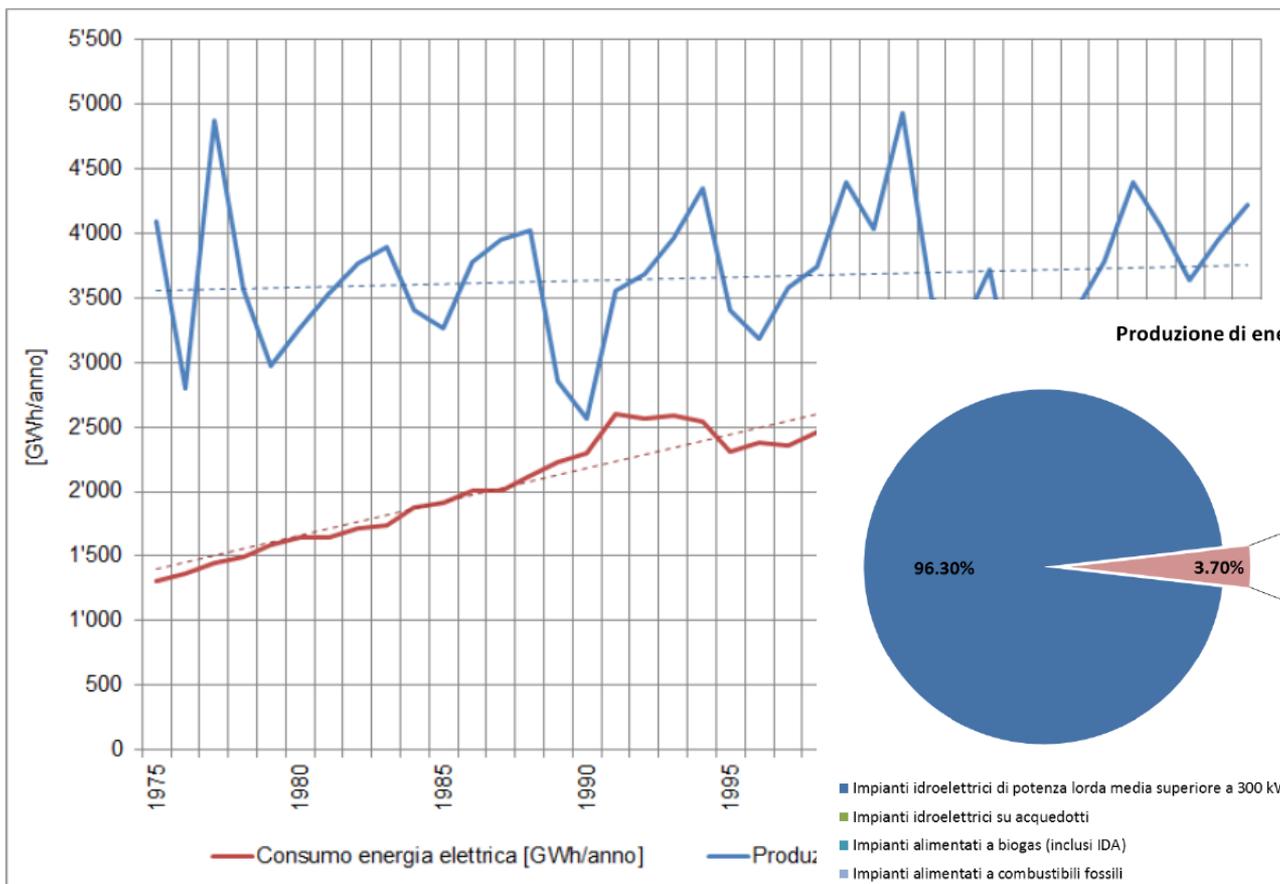


## Elettricità

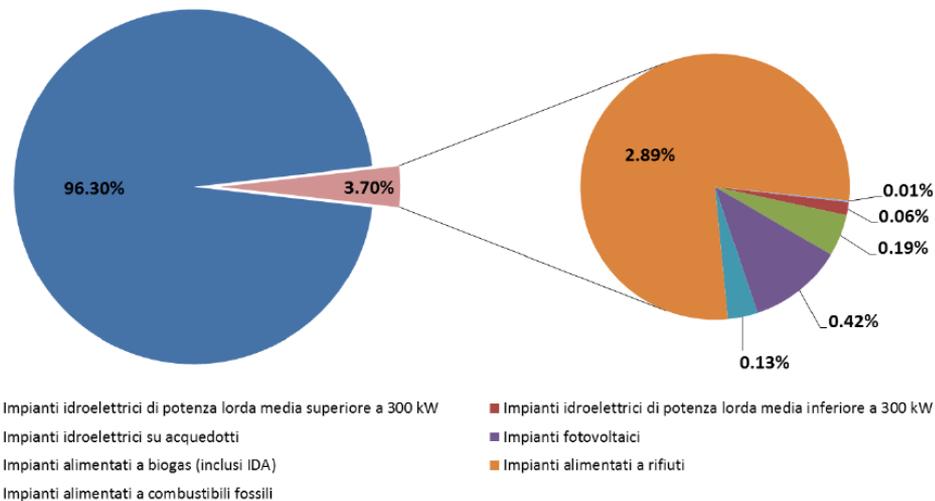


Fonte: Bilancio energetico cantonale 2013

# Produzione e consumo di elettricità in Ticino

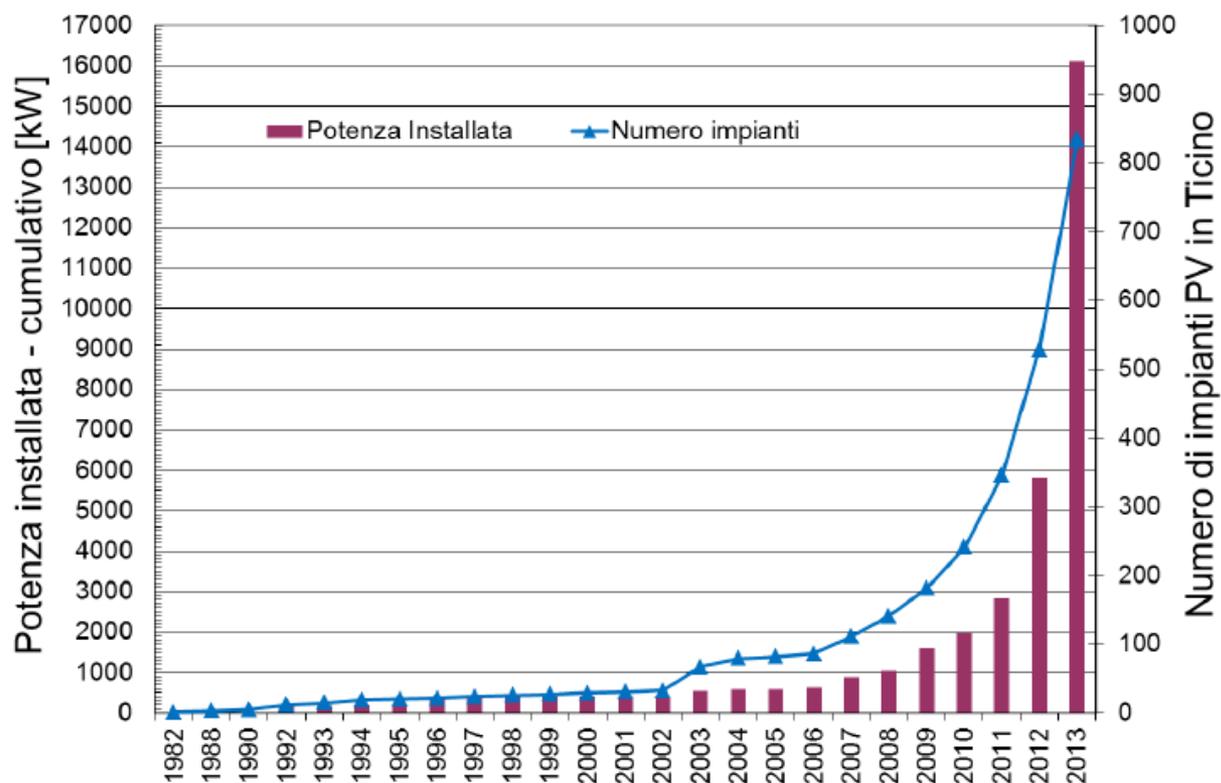


Produzione di energia elettrica (anno 2013)

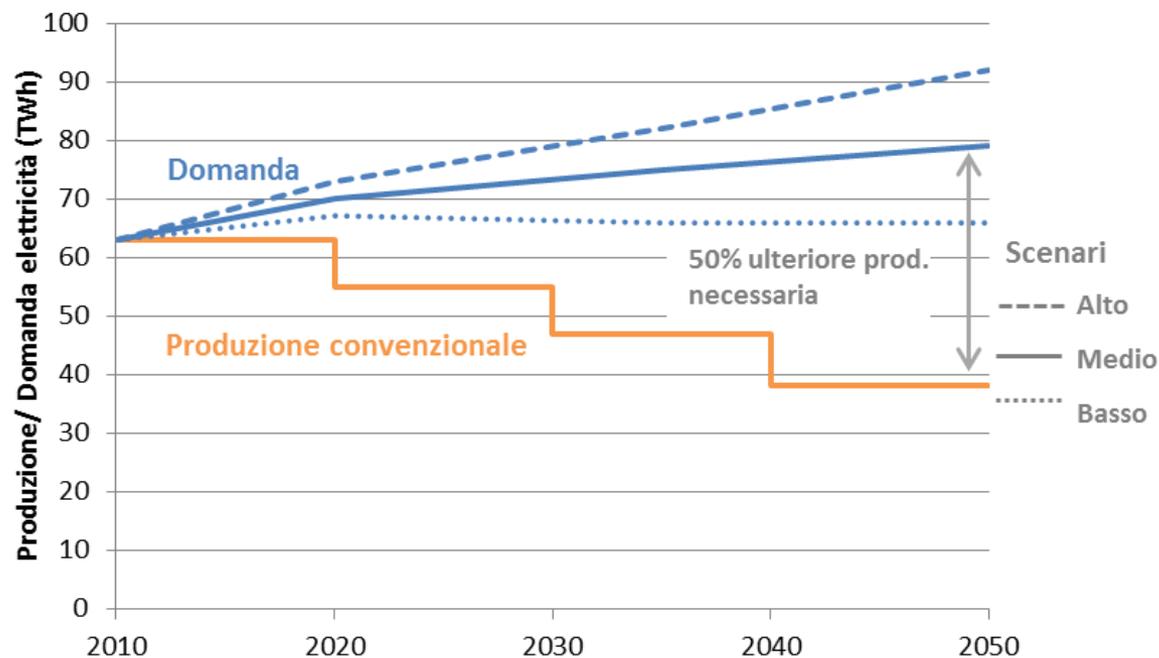


Fonte: Bilancio energetico cantonale 2013

# PV – Evoluzione 1982-2013



# Abbandono del nucleare



Fonte: ESC-ETH Zürich, 2011



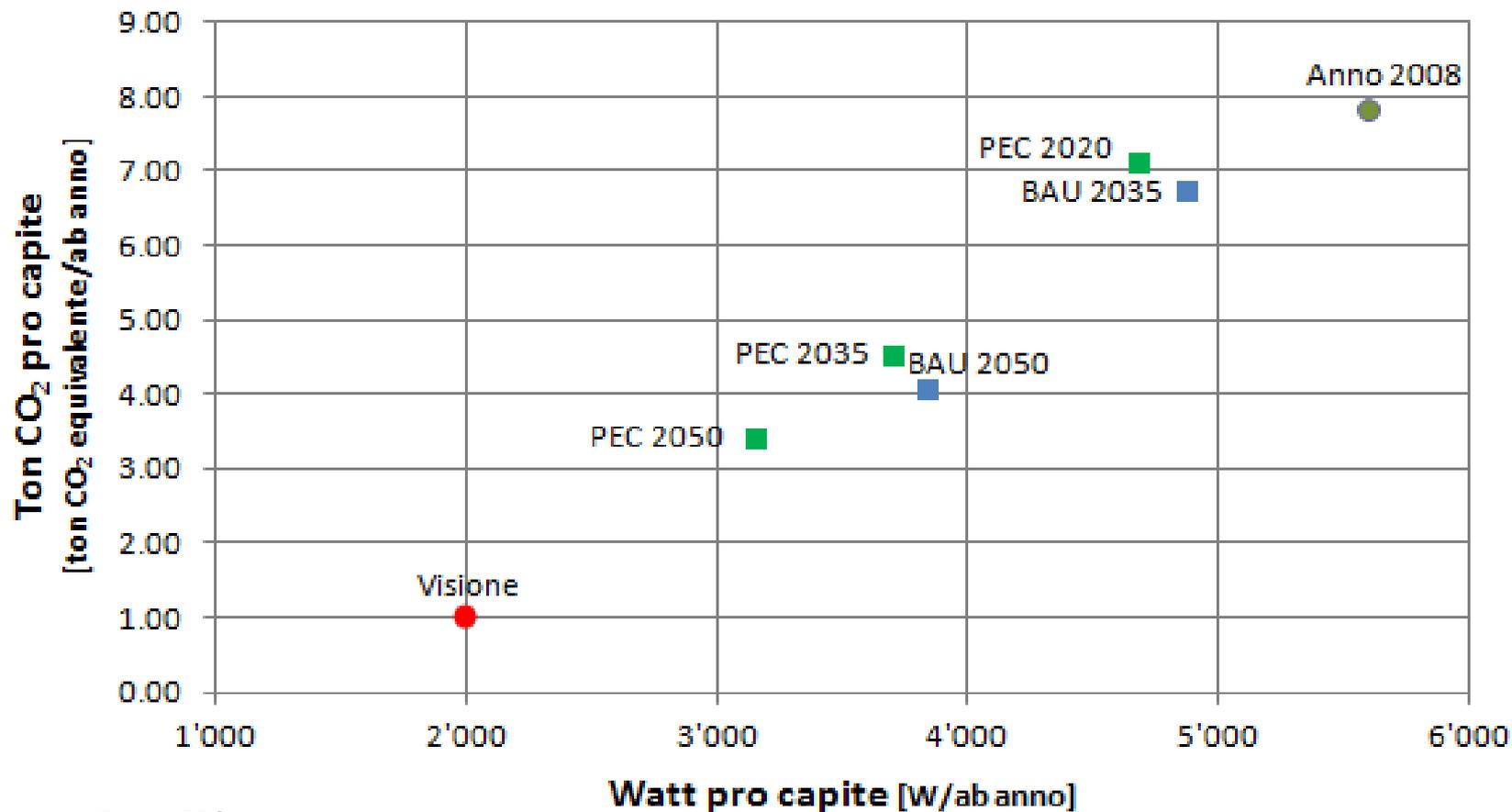
1. "Sistema Energia" Ticino

**2. Piano Energetico Cantonale e fotovoltaico**

3. Il supporto di TicinoEnergia



# Politica energetica – Obiettivi



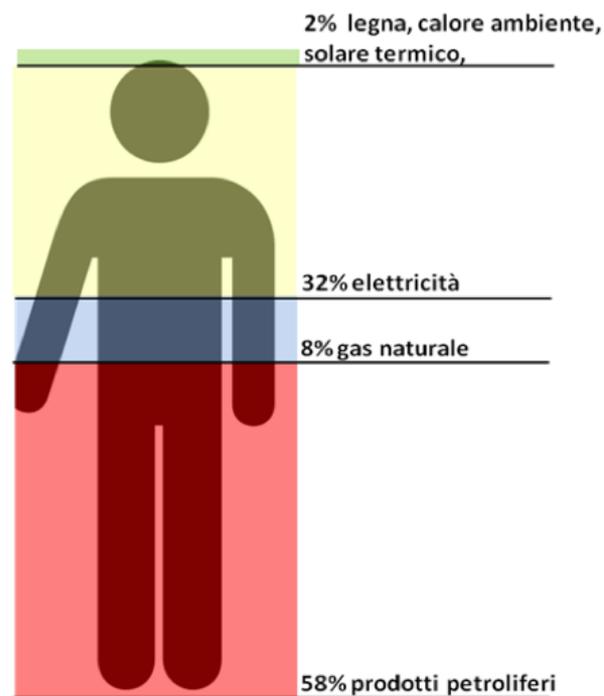
Fonte: PEC

# Politica energetica – Indirizzi strategici

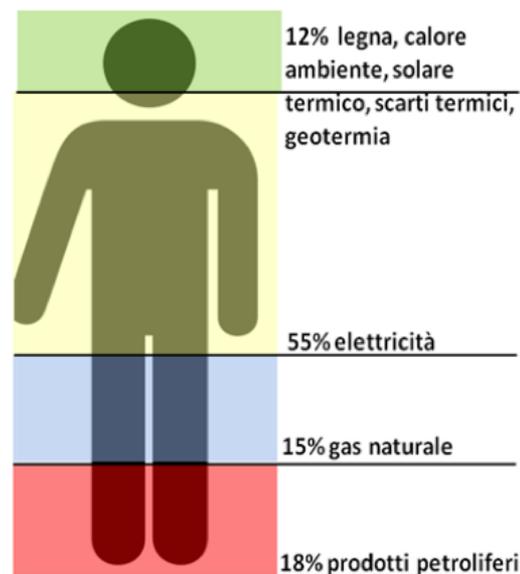
- Efficienza, efficacia e risparmio
- Conversione
- Produzione e approvvigionamento efficienti, sicuri e sostenibili

# Scenari 2035-2050 – Vettori energetici

Consumi Cantone Ticino al 2008



Visione strategica consumi futuri



Fonte: PEC

## PV – Obiettivi PEC al 2050

- **250 MW** di potenza installata  
(nel 2011: 2.4 MW)
- **280 GWh** di produzione annua media di elettricità  
(nel 2011: 2.4 GWh)



costruire in media 120 impianti all'anno da 50 kW  
(= ca. 350 m<sup>2</sup>) per i prossimi 40 anni

# PV – Rating e potenzialità

Produzione fotovoltaico PV				
Rating	%Irraggiamento massimo	%Tetti	Produzione cumulata [GWh]	Potenza cumulata [MW]
1 Ottimo	80-100%	13	296	272
2 Buono	75-80%	17	576	552
3 Discreto	70-75%	17	816	808
4 Sufficiente	60-70%	35	1264	1328
5 Scarso	0-60%	18	1400	1520

Tenendo conto unicamente delle prime tre classi di idoneità con una riduzione del 20% (ponderazione di fattibilità): **816 GWh/anno**

# Gli ambiti di azione

- **Regolamentazione**
  - Indirizzi, divieti ed obblighi, facilitazioni e prescrizioni, bonus-malus
- **Incentivazione e promozione**
  - Contributi, facilitazioni fiscali
- **Formazione, informazione, sensibilizzazione**
  - Migliorare le conoscenze, offrire consulenza
- **Ruolo esemplare**

1. "Sistema Energia" Ticino
2. Piano Energetico Cantonale e fotovoltaico
- 3. Il supporto di TicinoEnergia**

# Informazione

Serate **Energia**

**E**detective

**Documentazione** sugli incentivi  
per professionisti e grande pubblico

# (Post-)Formazione

- Corsi in cantiere
- Sviluppo di **2 programmi di studio CAS** (SUPSI)  
"Fisica, energia e tecnica dell'edificio – Basi normative e strumenti di calcolo"
- Postformazione "**Solarteur**" (CPT)  
Il professionista installatore delle energie rinnovabili nell'ambito dei collettori solari, del fotovoltaico e delle pompe di calore



# Al fianco dei protagonisti della svolta energetica

- **Consulenza orientativa gratuita**  
058 666 63 05 – [info@ticinoenergia.ch](mailto:info@ticinoenergia.ch)

The screenshot shows the homepage of the TicinoEnergia website. At the top, there is a navigation menu with links for 'TICINOENERGIA', 'NEWS', 'EVENTI', 'MULTIMEDIA', and 'CONTATTI'. Below this is a secondary menu with 'SISTEMA EDIFICIO', 'MOBILITÀ SOSTENIBILE', 'POLITICHE ENERGETICHE', 'AZIENDE', and 'INCENTIVI'. The main content area features a large banner for 'POLITICHE ENERGETICHE' with the subtitle 'Le scelte che guardano al futuro.' and a 'Scopri di più' button. Below the banner are three columns of content: 'Consulenza orientativa gratuita' with a gear icon, 'Incentivi' with a green plus icon, and 'Newsletter' with a person icon. The 'Newsletter' section includes a sign-up form with fields for 'nome' and 'email', and a 'ISCRIVITI' button. At the bottom left, there is a 'Prossimi Eventi' section listing several conferences: 'Settimane energia' (Nov 29-30, 2014), 'Conferenza sull'efficienza energetica' (Feb 04, 2015), 'Conferenza sugli incentivi per il fotovoltaico (Camobio)' (Feb 24, 2015), and 'Conferenza sugli incentivi per il fotovoltaico (Bellinzona)' (Feb 26, 2015). A search bar is located at the bottom right of the page.

TICINOENERGIA NEWS EVENTI MULTIMEDIA CONTATTI

ticino \* energia

SISTEMA EDIFICIO MOBILITÀ SOSTENIBILE POLITICHE ENERGETICHE AZIENDE INCENTIVI

**POLITICHE ENERGETICHE**  
Le scelte che guardano al futuro.  
Scopri di più

**Consulenza orientativa gratuita**

**Incentivi**

**Newsletter**

Per rimanere aggiornato sulle ultime novità di TicinoEnergia, iscriviti alla newsletter.

inserisci il tuo nome

inserisci il tuo email

ISCRIVITI

**Ultime News**

Venerdì, 28 Novembre 2014  
**25 novembre 2014 - Credito quadro per la mobilità sostenibile**

Venerdì, 28 Novembre 2014  
Il Consiglio Cantonale Ticino ha approvato un provvedimento di credito quadro di 20 milioni di franchi a favore di una mobilità sostenibile per il periodo 2014-16. ...  
Leggi tutto

**Prossimi Eventi**

**Givedì, 29 Ottobre 2014**  
**Settimane energia**

**Venerdì, 04 Febbraio 2015**  
**Conferenza sull'efficienza energetica**

**Venerdì, 24 Febbraio 2015**  
**Conferenza sugli incentivi per il fotovoltaico (Camobio)**

**Venerdì, 26 Febbraio 2015**  
**Conferenza sugli incentivi per il fotovoltaico (Bellinzona)**

cerca in ticinoenergia.ch

Associazione TicinoEnergia  
Via Piero Zoni 12  
CH-6500 Bellinzona  
T+41 (0)58 666 63 05  
E+41 (0)58 666 63 19

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

ticino \* energia

ticino \* energia

**Pulita. Rinnovabile. Sostenibile.**

Ci muoviamo con voi verso  
una nuova idea di energia.



**Associazione TicinoEnergia**

Via Franco Zorzi 13  
CH-6500 Bellinzona

T +41 (0)58 666 63 05  
info@ticinoenergia.ch

ticino \* energia

# Fondo Energie Rinnovabili

Destinatari: Installatori e professionisti del settore  
Data: 24 - 25 febbraio 2015  
Luogo: Lugano - Bellinzona  
Autore: Alessandro Gianinazzi (Ufficio Energia)

## Indice

Presentazione generale del fondo FER

Informazioni utili

Meccanismo di valutazione dei progetti

Competenze e obblighi

Panoramica della situazione attuale del fondo

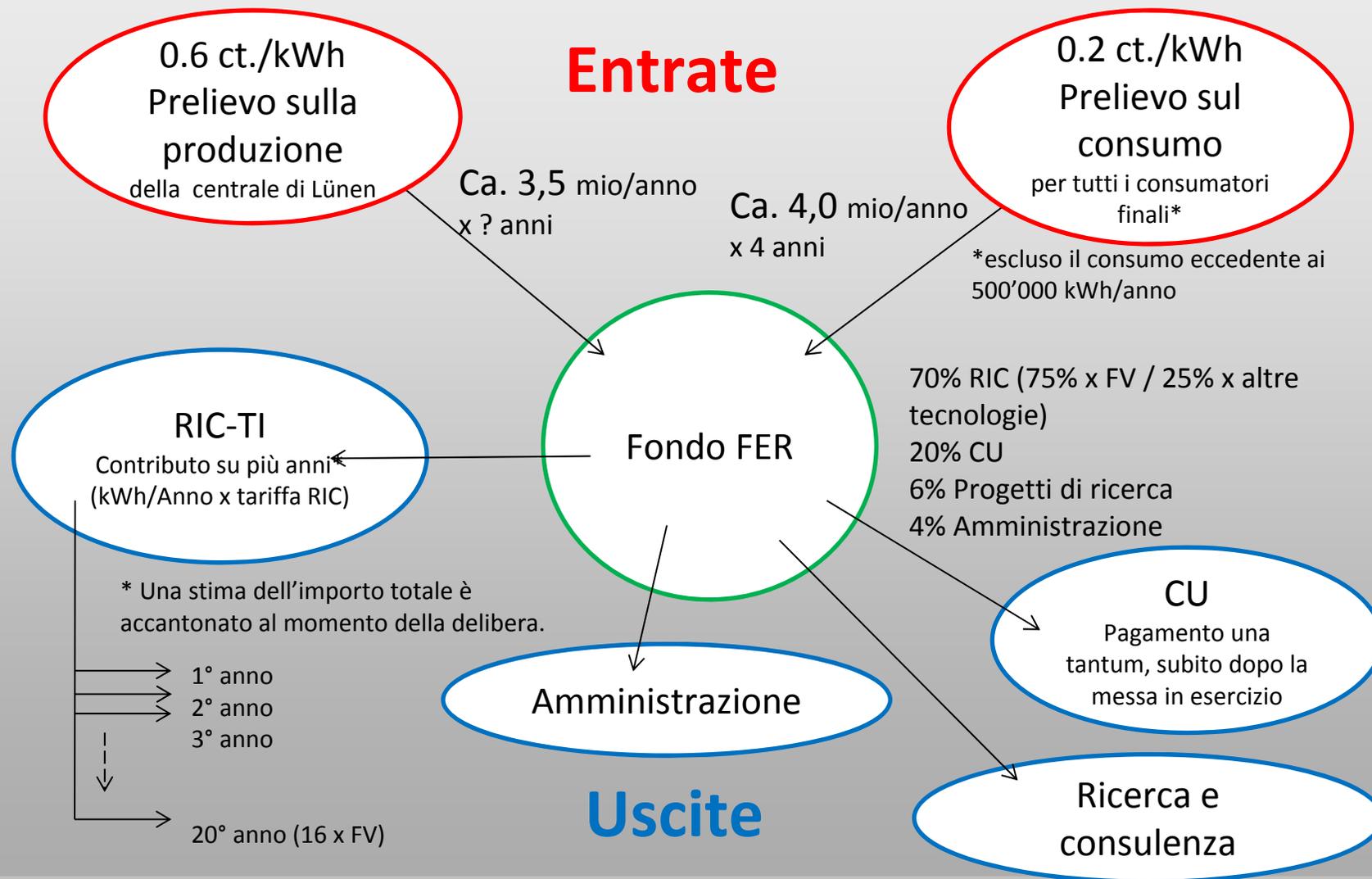
Lista di attesa

Pagamenti RIC, CU e Energia

Nuove tariffe 2015

Domande

# Modalità di finanziamento del fondo



## Ripartizione dei fondi

**Entrate stimate  
7,5 mio**

**20%  
Contributo  
unico**

ca. 1.5 mio CHF – max 2 mio CHF → Principalmente fotovoltaico

**70%  
RIC**

75% - ca. 3.9 mio CHF → Fotovoltaico  
25% - ca. 1.3 mio CHF → Idroelettrico fino a 1.5 MW, eolico, geotermico,  
biomassa

**6% Incentivi per la  
ricerca e consulenza**

ca. 450'000 CHF (max 650'000 CHF)

**4% Oneri  
amministrativi cantonali**

ca. 300'000 CHF (max 350'000 CHF)

# Tempistiche erogazione degli incentivi

## Tempistiche Entrate

Prelievo sulla produzione

### Mensilmente.

AET comunica il conteggio della produzione. L'UEn emette di conseguenza la fattura.

Prelievo sul consumo

### 3 volte all'anno gennaio/maggio/settembre.

L'UEn invia un acconto a tutte le aziende elettriche basato sui dati dell'anno precedente.

### Conguaglio nel mese di agosto.

Fondo FER

**Il contributo unico è pagato dall'UEn dopo 30 gg della decisione finale.**

Il distributore di rete ha l'obbligo di annunciare la produzione dell'energia prodotta e immessa in rete (al netto dell'autoconsumo) tramite il portale di Swissgrid entro la fine di marzo. **L'energia è pagata da AET una volta all'anno sempre nel mese di maggio.**

Tempistiche a dipendenza delle esigenze.

Ricerca e cons.

Il distributore di rete ha l'obbligo di annunciare la produzione **ogni 3 mesi tramite** il portale Swissgrid. AET trasmette i dati all'UEn che provvederà a remunerare l'energia prodotta.

Tempistiche a dipendenza delle esigenze.

CU

Amministrazione

RIC-TI

## Tempistiche Uscite

## Informazioni utili – Sito internet

- **Regolamento**

<http://www.ti.ch/fer/>

## Informazioni utili – Tecnologie

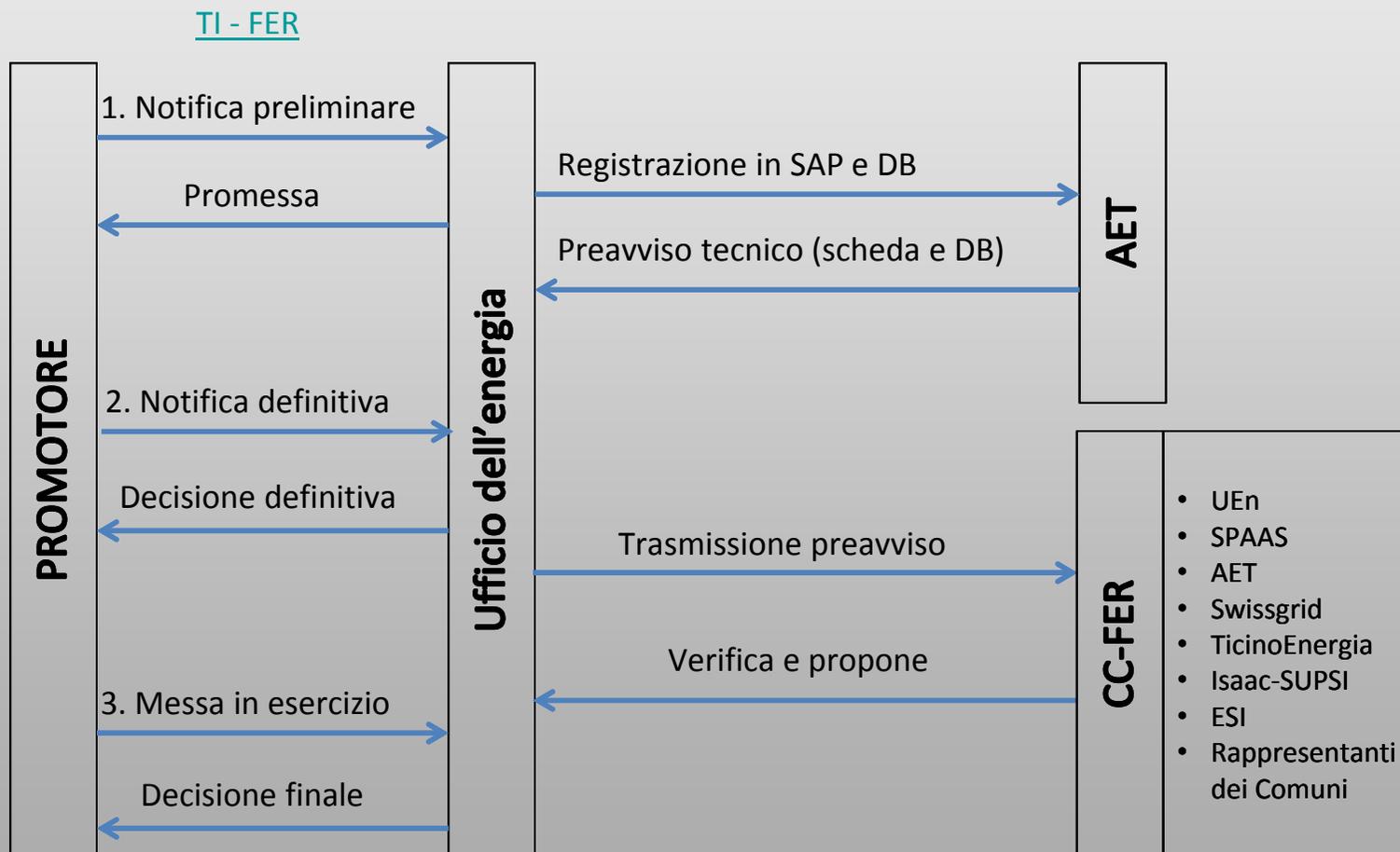
Tecnologia		Contributo cantonale	Osservazioni	Durata	Contributo federale
f o t o v o l t a i c o	Impianti con potenza <b>INFERIORE 10 kW</b>	<b>CONTRIBUTO UNICO</b> 1/3 del contributo unico federale (circa il 10% dei costi di investimento)	<b>È OBBLIGATORIO L'AUTOCONSUMO</b>	Il CU è erogato subito dopo la crescita in giudicato della decisione finale	<b>RIMUNERAZIONE UNICA</b> (circa 30% dei costi di investimento)
	Impianti con potenza <b>SUPERIORE 10 kW e INFERIORE a 30 kW</b>	<b>RIMUNERAZIONE RIC-TI</b> (stessi importi della RIC federale)	RIC federale e RIC-TI non sono cumulabili	16 Anni	-
		<b>RIMUNERAZIONE RIC-TI</b> (La tariffa è adeguata ad effettiva copertura dei costi)	La tariffa RIC-TI definitiva è comunicata	Il CU è erogato subito dopo la crescita in giudicato della decisione finale. La RIC ha una durata di 16 Anni	<b>RIMUNERAZIONE UNICA</b> (circa 30% dei costi di investimento)
	Impianti con potenza <b>SUPERIORE 30 kW e INFERIORE a 50 kW</b>	<b>RIMUNERAZIONE RIC-TI</b> (La tariffa è adeguata ad effettiva copertura dei costi)	RIC federale e RIC-TI non sono cumulabili	16 Anni	-
	Impianti con potenza <b>SUPERIORE 50 kW</b>	<b>RIMUNERAZIONE RIC-TI</b>	RIC federale e RIC-TI non sono cumulabili <b>Solo impianti realizzati da enti di diritto pubblico ticinese o il cui capitale sociale sia detenuto per almeno il 50% da uno o più enti di diritto pubblico ticinese.</b>	16 Anni	-
Eolico Geotermia Biomassa idroelettrico (fino a potenza lorda media 1,5 MW)	Impianti con potenza <b>INFERIORE a 50 KW</b>	<b>RIMUNERAZIONE RIC-TI</b> (stessi importi della RIC federale)	RIC federale e RIC-TI non sono cumulabili	20 Anni	-
	Impianti con <b>Potenza Superiore 50 KW</b>	<b>RIMUNERAZIONE RIC-TI</b> (stessi importi della RIC federale)	RIC federale e RIC-TI non sono cumulabili <b>Solo impianti realizzati da enti di diritto pubblico ticinese o il cui capitale sociale sia detenuto per almeno il 50% da uno o più enti di diritto pubblico ticinese.</b>	20 Anni	-

## Informazioni utili – Procedura e formulari

- **Formulari**
  - Formulario preliminare
  - Numero ID (per il formulario numero 2)
  - Potenza massima
  - Inoltro del formulario di messa in esercizio
  - Documentazione incomplete
- **Procedura di notifica**
- **Tariffa per la remunerazione dell'energia immessa in rete per i piccoli impianti**

<http://www.ti.ch/fer/>

# Meccanismo di valutazione dei progetti



# Commissione consultiva CC-FER

## Compiti:

La Commissione consultiva valuta ogni richiesta di incentivo e emana un preavviso non vincolante all'attenzione delle autorità decisionali.

## Ruolo :

I membri della Commissione partecipano alle riunioni e svolgono il ruolo di persona di contatto per l'ente rappresentato (comune, associazione, istituto, ecc).

## Composizione:

- Clara Brunner, Swissgrid
- Edy Losa, Azienda Elettrica Ticinese (AET)
- Fabrizio Noembrini, TicinoEnergia
- Rudel Roman, Istituto sostenibilità applicata all'ambiente costruito SUPSI
- Mathieu Moggi, Associazione delle aziende elettriche della Svizzera italiana ESI
- Rocco Rossinelli, Associazione delle aziende elettriche della Svizzera italiana ESI
- Patrizio Rosselli, Rappresentate dei Comuni
- Rudy Cereghetti, Rappresentate dei Comuni
- Jody Trinkler, Ufficio dell'Aria del Clima e delle Energie Rinnovabili
- Alessandro Gianinazzi, Ufficio dell'Energia

## Attività uffici cantonali

- **Ufficio dell'Energia**

- Rilascio delle promesse di remunerazione e del contributo unico
- Gestione del fondo per la parte dedicata agli impianti di produzione
- Conteggio/fatturazione della tassa sul consumo di energia elettrica
- Fatturazione della tassa sulla produzione di energia elettrica (Lünen)
- Annuncio ai fornitori della quota di energie rinnovabili prodotta grazie al FER

- **Ufficio Aria, Clima e Energie Rinnovabili**

- Rilascio delle promesse per i progetti di ricerca e consulenza
- Gestione del fondo per la parte dedicata ai progetti di ricerca e consulenza

## Compiti delle aziende di distribuzione locale e dei fornitori

- **Aziende di distribuzione**

- Allacciamento dell'impianto
- Certificazione impianto < 30 kW (compilazione del formulario Swissgrid)
- Lettura periodica contatori < 30 kW
- Comunicazione al Cantone dei dati dei grandi consumatori (quantità e consumo) e dei fornitori operativi sul rispettivo comprensorio

## Compiti dell'Azienda Elettrica Ticinese (AET)

- Verifica tecnica del progetto
- Calcolo della tariffa RIC / CU
- Conteggio energia e GO prodotte
- Gestione dell'energia e GO

## Obblighi e doveri del promotore/produttore

- **Rispetto delle tempistiche definite dalla procedura d'annuncio al FER**
  - Presentare la domanda preliminare prima dell'inizio dei lavori
  - La promessa preliminare ha validità di 2 anni
  - La promessa definitiva ha validità di 1 anno
  - Inoltrare il prima possibile il formulario della messa in esercizio
- **Obbligo del mantenimento dello stato d'efficienza dell'impianto (cfr OEn)**

## Situazione attuale FV

IMPIANTI FV	ANNUNCIATI				
Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 10 kW	383	2'652	2.87	-	0.91
10 kW ≤ P < 30 kW	229	3'730	3.99	14.19	-
P ≥ 30 kW	34	4'314	4.65	7.41	0.66
<b>TOTALE</b>	<b>646</b>	<b>10'695</b>	<b>11.51</b>	<b>21.60</b>	<b>1.57</b>

IMPIANTI FV	IN SERVIZIO				
Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 10 kW	120	804	0.88	-	0.27
10 kW ≤ P < 30 kW	80	1'194	1.28	2.35	-
P ≥ 30 kW	6	1'804	1.98	1.46	0.25
<b>TOTALE</b>	<b>206</b>	<b>3'802</b>	<b>4.14</b>	<b>3.81</b>	<b>0.52</b>

IMPIANTI FV	IN LISTA D'ATTESA				
Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 10 kW			-	-	-
10 kW ≤ P < 30 kW	125	2'068	2.20	8.85	-
P ≥ 30 kW	9	658	0.73	2.75	-
<b>TOTALE</b>	<b>134</b>	<b>2'726</b>	<b>2.93</b>	<b>11.59</b>	<b>-</b>

## Situazione attuale altre tecnologie

IMPIANTI Hydro	ANNUNCIATI				
Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 100 kW	2	96	0.514	2.03	-
100 kW ≤ P ≤ 1000 kW	-	-	-	-	-
P > 1000 kW	1	2'200	4.60	16.84	-
<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>2'296</b>	<b>5.11</b>	<b>18.87</b>	<b>-</b>

IMPIANTI Hydro	IN SERVIZIO				
Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 100 kW	-	-	-	-	-
100 kW ≤ P ≤ 1000 kW	-	-	-	-	-
P > 1000 kW	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

IMPIANTI Hydro	IN LISTA D'ATTESA				
Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 100 kW	1	36	0.17	0.63	-
100 kW ≤ P ≤ 1000 kW	-	-	-	-	-
P > 1000 kW	1	2'200	4.60	16.84	-
<b>TOTALE</b>	<b>2</b>	<b>2'236</b>	<b>4.77</b>	<b>17.47</b>	<b>-</b>

## Incentivi impianti FV - possibili combinazioni

Modalità	Potenza impianto	CU-TI	RU-CH	RIC-TI	RIC-CH
1	$P < 10 \text{ kW}$	X	X	-	-
2	$P < 10 \text{ kW}$	-	X	-	-
3	$10 \text{ kW} \leq P \leq 30 \text{ kW}$	-	-	X	-
4	$10 \text{ kW} \leq P \leq 30 \text{ kW}$	-	X	X (1)	-
5	$10 \text{ kW} \leq P \leq 30 \text{ kW}$	-	-	-	X
6	$P > 30 \text{ kW}$	-	-	X	-
7	$P > 30 \text{ kW}$	-	-	-	X

CU-TI: Contributo unico cantonale

RU-CH: Rimunerazione unica federale

RIC-TI: Rimunerazione cantonale

RIC-CH: Rimunerazione federale

(1): La remunerazione cantonale viene ridotta dell'importo ricevuto dalla Confederazione

## Impianti FV – Lista di attesa

Per gli impianti annunciati in autunno 2014

Tempo minimo = 3 anni

Per gli impianti annunciati ad inizio 2015

Tempo minimo = 4 anni

Per i nuovi progetti (con le attuali condizioni)

Non c'è la garanzia di un possibile finanziamento

## Impianti FV – Lista di attesa

### 1° Soluzione: realizzazione dell'impianto

#### **Per gli impianti < 30kWp**

Contributo unico federale +  
autoconsumo +

vendita della corrente immessa in rete alla azienda di distribuzione locale per circa 9 cts (tariffa da verificare con la propria azienda)

#### **Per gli impianti > 30kWp**

autoconsumo +

vendita della corrente immessa in rete alla azienda di distribuzione per 9 cts (tariffa da verificare con la propria azienda)

### 2° Soluzione : attendere che la pratica riprenda l'iter normale

## Impianti FV – Lista di attesa

**Importante !!**

Non uscire dalla lista di attesa federale

Consumo proprio

Se possibile scegliere il CU

## Pagamenti RIC

	Competenza	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre
<b>Produzione</b>	-	1.1.xx - 31.3.xx	1.4.xx - 30.6.xx	1.7.xx - 30.9.xx	1.10.xx - 31.12.xx
<b>Registrazione dati</b>	Distributore locale	entro 30.4	entro 31.7	entro 31.10	entro 31.1
<b>Conteggio</b>	AET	entro 15.5	entro 15.8	entro 15.11	entro 15.2
<b>Pagamento</b>	Ufficio Energia	entro 31.5	entro 30.8	entro 30.11	entro 31.2

## Pagamenti energia piccoli impianti

	Competenza	1° Trimestre
<b>Produzione</b>	-	Anno Civile
<b>Registrazione dati</b>	Distributore locale	entro 30.4
<b>Conteggio</b>	AET	entro 15.5
<b>Pagamento</b>	AET	entro 31.5

## Nuove tariffe RIC 1.04.2015 e 1.10.2015

<http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=it&msg-id=55091>

Categoria di impianto	Classe di potenza	Tasso di remunerazione (cent./kWh)	
		Messa in esercizio	
		1.4.2015– 30.9.2015	dal 1.1.2015
Impianti isolati/ Impianti annessi	≤30 kW	23,4	20,4
	≤100 kW	18,5	17,7
	≤1000 kW	18,8	17,6
	>1000 kW	18,5	17,6
Impianti integrati	≤30 kW	27,4	24,0
	≤100 kW	21,1	20,1

1.10.2015

## Nuove tariffe CU 1.04.2015 e 1.10.2015

<http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=it&msg-id=55091>

Categoria		Messa in esercizio			
		1.1.2013– 31.12.2013	1.1.2014– 31.3.2015	1.4.2015 30.9.2015	dal 1.10.2015
Annessi/Isolati	Contributo di base [CHF]	1500	1400	1400	1400
	Contributo legato alla potenza [CHF/ kilowatt peak (kW)]	1000	850	680	500
Integrati	Contributo di base [CHF]	2000	1800	1800	1800
	Contributo legato alla potenza [CHF/kW]	1200	1050	830	610

# Domande





# FONDO ENERGIE RINNOVABILI

FER – COMPITI DI AET

Conferenza informativa 24 e 25 febbraio 2015

# Indice

1. Basi legali
2. Meccanismo di valutazione dei progetti
3. Preavviso AET – Controlli
4. Diagramma flusso finanziario / energia / GO
5. Punti a cui prestare attenzione
6. Casi particolari

# 1. Basi legali

## *Legge cantonale sull'energia (LEn)*

### **Art. 8d**

<sup>1</sup>Il Cantone acquisisce e cede a titolo gratuito ad AET l'energia elettrica acquistata a costo di remunerazione grazie al fondo (art. 8c lettera c e d) e i relativi certificati di origine.

<sup>2</sup>AET fornisce il supporto tecnico e amministrativo per la gestione del fondo in relazione alle attività legate all'art. 8c lettere a), b), c), d).

<sup>3</sup>AET gestisce fisicamente e commercializza, in proprio o in collaborazione con le aziende distributrici ticinesi, l'energia acquisita in base al capoverso 1.

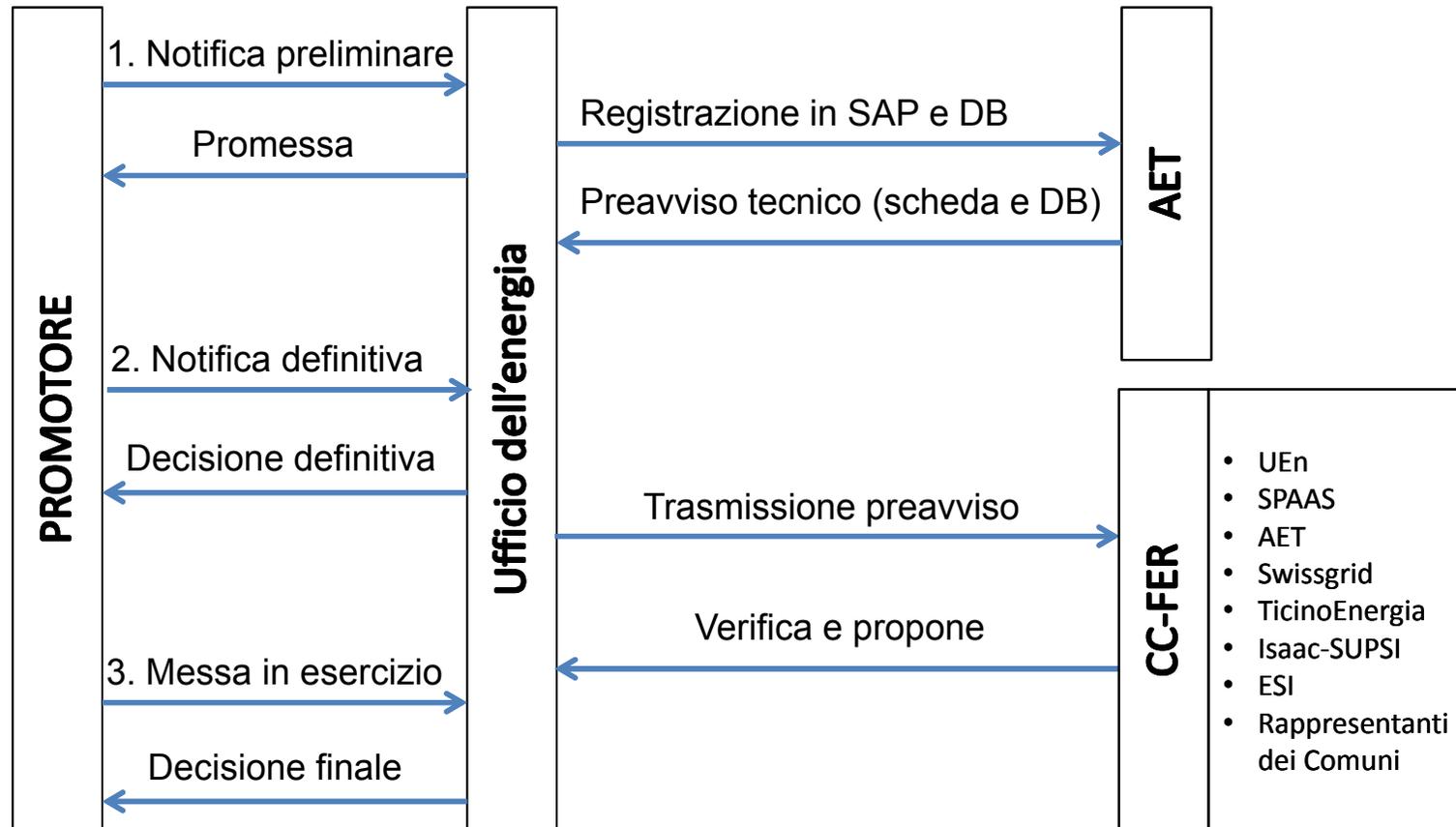
# 1. Basi legali

## ***Legge cantonale sull'energia (LEn)***

**Art. 8c** Il fondo è destinato a finanziare:

- a) la costruzione di impianti da parte dell'AET, da sola o in collaborazione con enti di diritto pubblico ticinesi;
- b) la costruzione di impianti fotovoltaici con una potenza fino a 10 kW di proprietà pubblica o privata;
- c) l'acquisto di energia rinnovabile proveniente da nuovi impianti siti in Ticino di proprietà di enti di diritto pubblico ticinesi o di enti con sede sociale in Ticino, il cui capitale sociale sia detenuto per almeno il 50% da uno o più enti di diritto pubblico ticinesi;
- d) l'acquisto di energia rinnovabile da nuovi impianti privati siti in Ticino con una potenza installata di principio non superiore a 50 kW;

## 2. Meccanismo di valutazione dei progetti



FER: <http://www4.ti.ch/generale/piano-energetico-cantonale/sportello/formulari/>



### 3. Preavviso AET - Controlli

**Riferimento** → Regolamento del Fondo per le energie rinnovabili (RFER)

**Obiettivi**

- Rispetto delle regole
- Ottimizzare l'utilizzo delle limitate risorse economiche

## 3. Preavviso AET - Controlli

### 1. Notifica preliminare

- Conformità della documentazione
- Correttezza e plausibilità dei dati notificati
- Rispetto dei tempi e delle regole del RFER
- Verifica della potenza e della produzione stimata rispetto all'irraggiamento
- Rendimento min. > 850 h/a per  $P < 10$  kW
- Calcolo della RIC / RU (OEn)

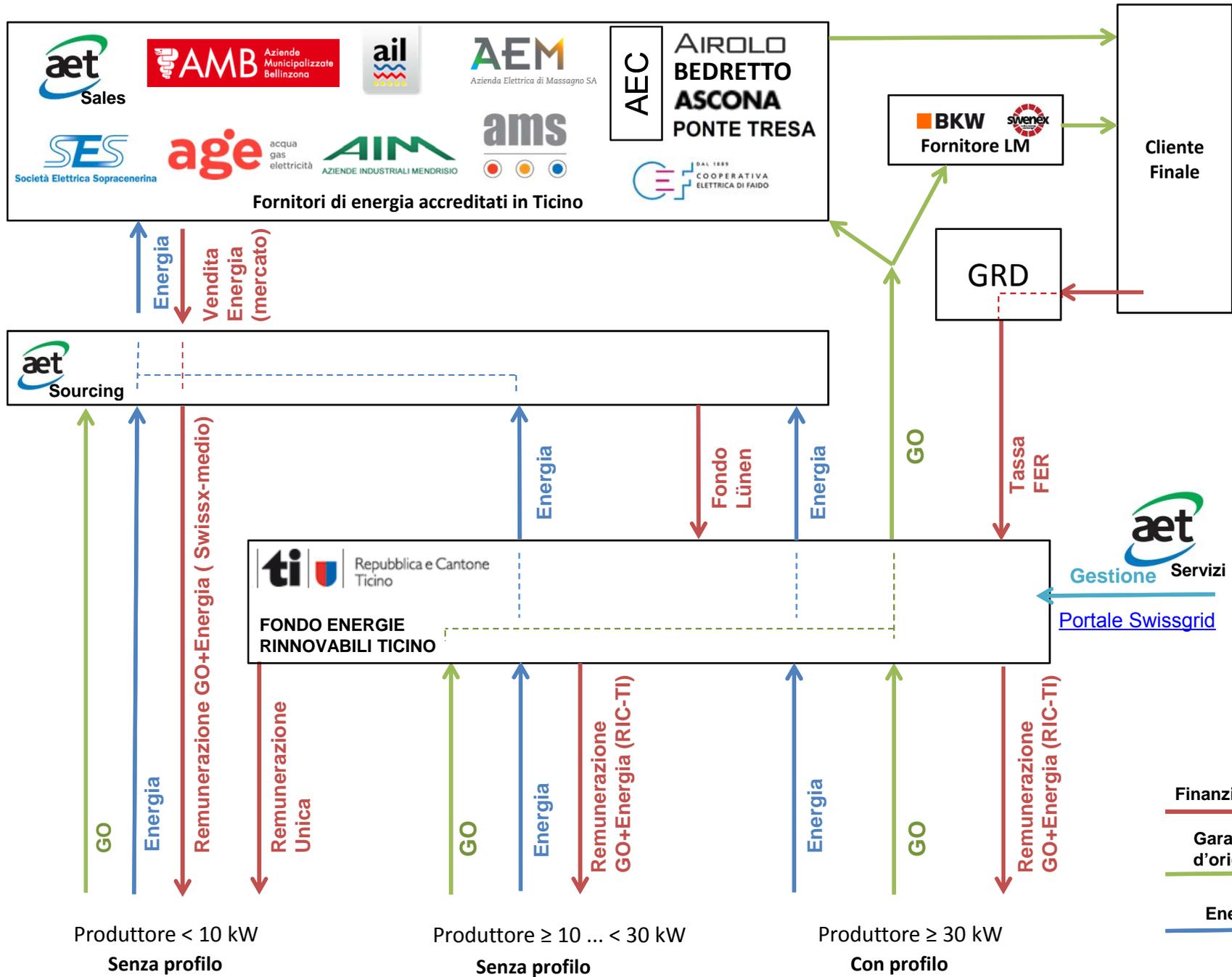
### 2. Notifica definitiva

- Conformità della documentazione
- Correttezza e plausibilità dei dati notificati
- Rispetto dei tempi e delle regole del RFER
- Verifica schema unifilare (autoconsumo)
- Calcolo della RIC / RU (OEn)

### 3. Messa in servizio

- Conformità della documentazione
- Correttezza e plausibilità dei dati notificati
- Rispetto dei tempi e delle regole del RFER
- Verifica certificazione impianto
- Verifica autoconsumo
- Verifica certificazione pannelli FV (IEC61215 / IEC61646, IEC61730)
- Calcolo della RIC / RU (OEn)

## 4. Diagramma flusso finanziario / energia / GO

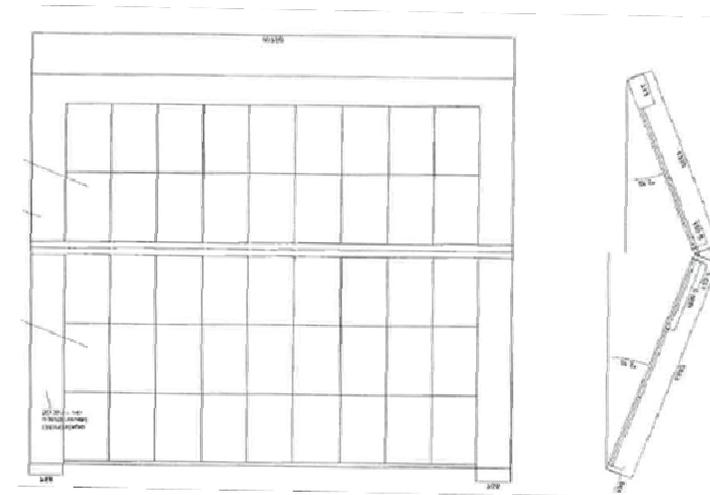
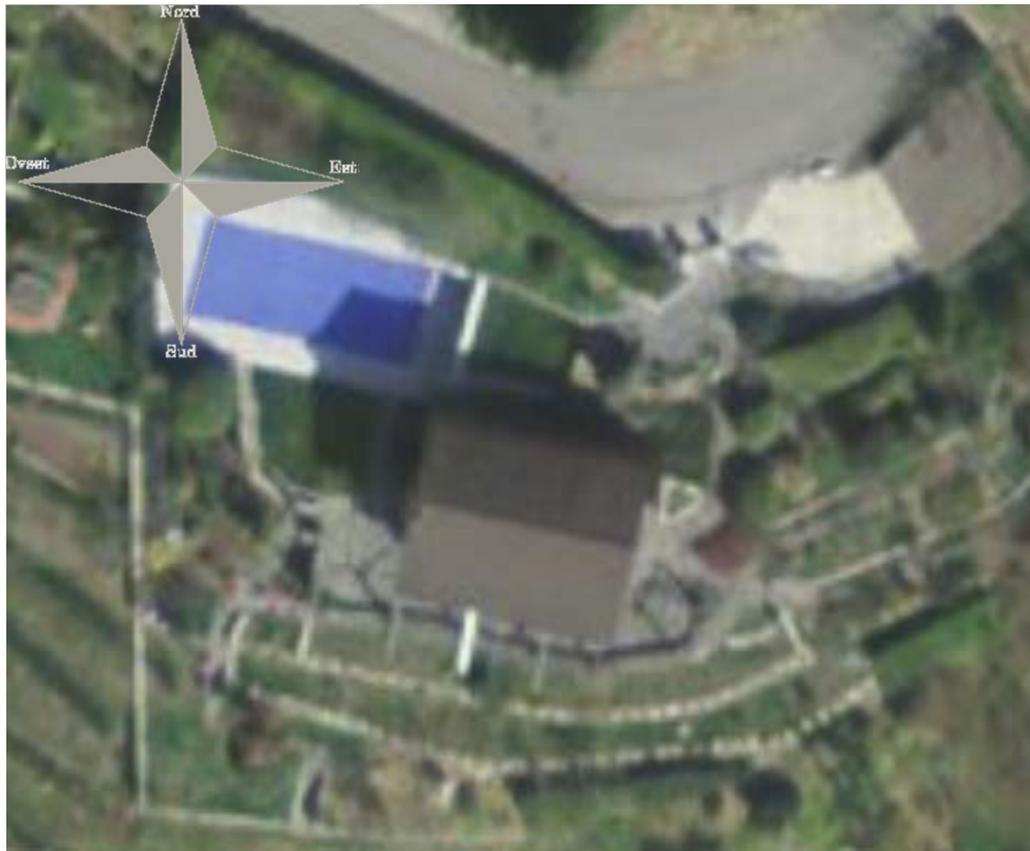


## 5. Punti a cui prestare attenzione

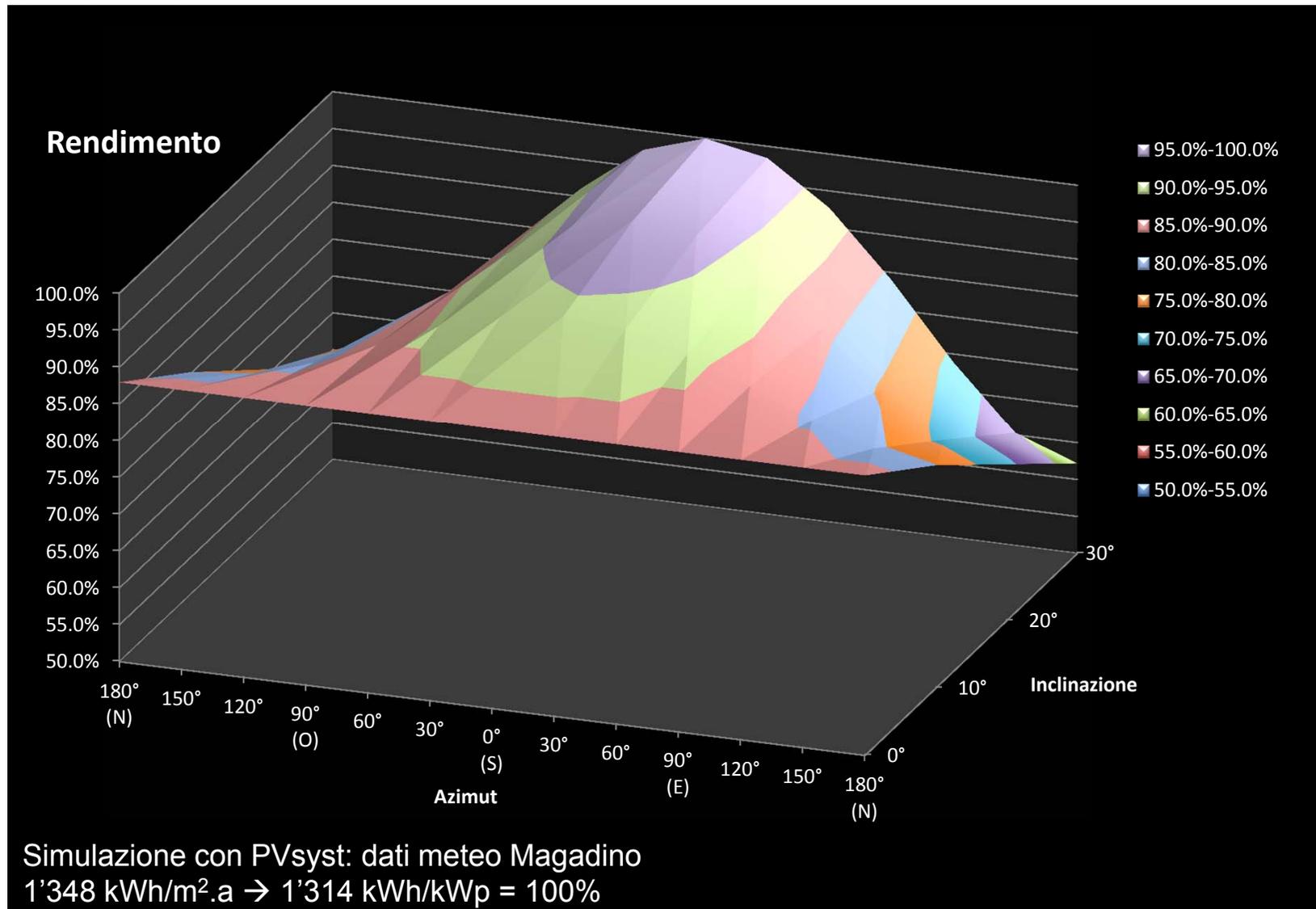
- Notifica preliminare da inviare **PRIMA** dell'inizio dei lavori di costruzione
- In caso di orientamento non ottimale e/o ombre vicine allegare una simulazione che giustifichi la produzione
- Indicare il numero del mappale su cui sorgerà l'impianto
- Indicare correttamente il nord sui piani
- Indicare la corretta potenza peak dell'impianto e la potenza dell'inverter
- Allegare lo schema unifilare dell'impianto (autoconsumo)
- Indicare il nr. del progetto annunciato a Swissgrid (GO)

## 6. Casi particolari

## Caso 1: orientamento



4.5 kW sulla falda Nord!



## Caso 1: congruenza dei dati

Potenza notificata:	12	kWp	
Potenza certificata dall'azienda distributrice:	9.1	kWp	(35 x 260 W)
Potenza da schema unifilare:	11.925	kWp	(45 x 265 W)
Potenza da rapporto RASI:	12.15	kWp	(45 x 270 W)
Potenza da relazione tecnica:	11.25	kWp	(45 x 250 W)

## 730.01 Ordinanza sull'energia (OEn)

### Calcolo della RIC:

per l'attribuzione alle classi di potenza è utilizzata la potenza di punta DC normalizzata del generatore solare.

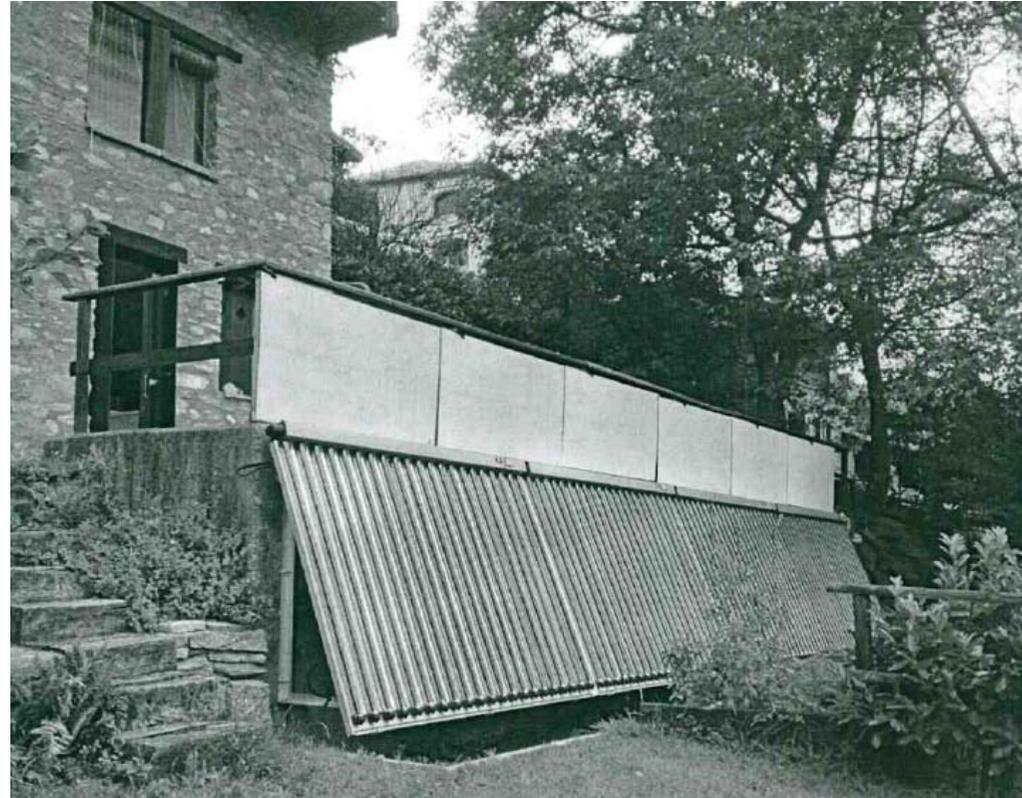
Categoria di impianto	Classe di potenza	Tasso di remunerazione (cent./kWh)
Impianti isolati	≤30 kW	23,8
	≤100 kW	19,8
	≤1000 kW	19,2
	>1000 kW	17,2
Impianti annessi	≤30 kW	26,4
	≤100 kW	22,0
	≤1000 kW	21,3
	>1000 kW	19,1
Impianti integrati	≤30 kW	30,4
	≤100 kW	25,3

### Calcolo della RU:

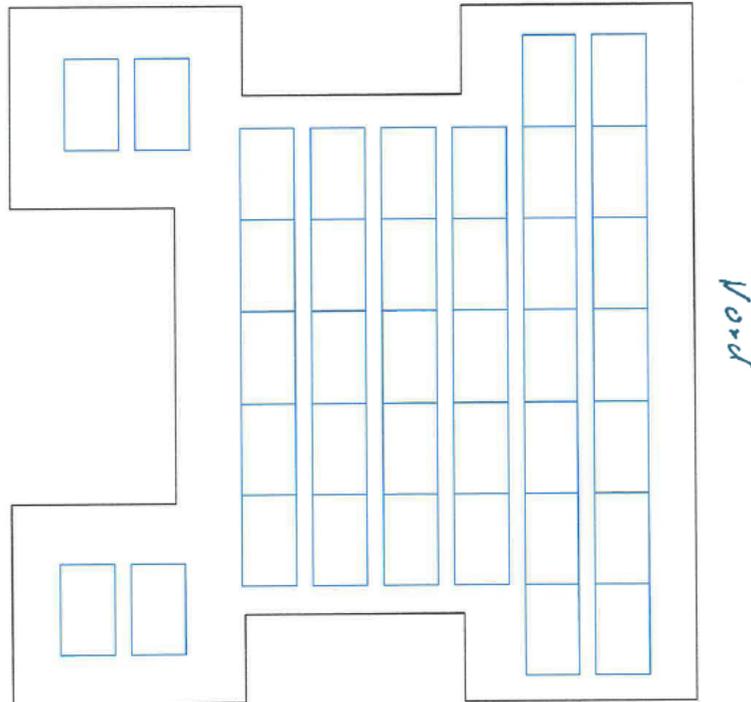
per il calcolo del contributo legato alla potenza è determinante la potenza di punta DC.

Categoria	Messa in esercizio dal 1° gennaio 2014
Annessi / Isolati	Contributo di base [CHF] 1400
	Contributo legato alla potenza [CHF/kilowatt peak (kWp)] 850
Integrati	Contributo di base [CHF] 1800
	Contributo legato alla potenza [CHF/kWp] 1050

## Caso 2: ombre vicine

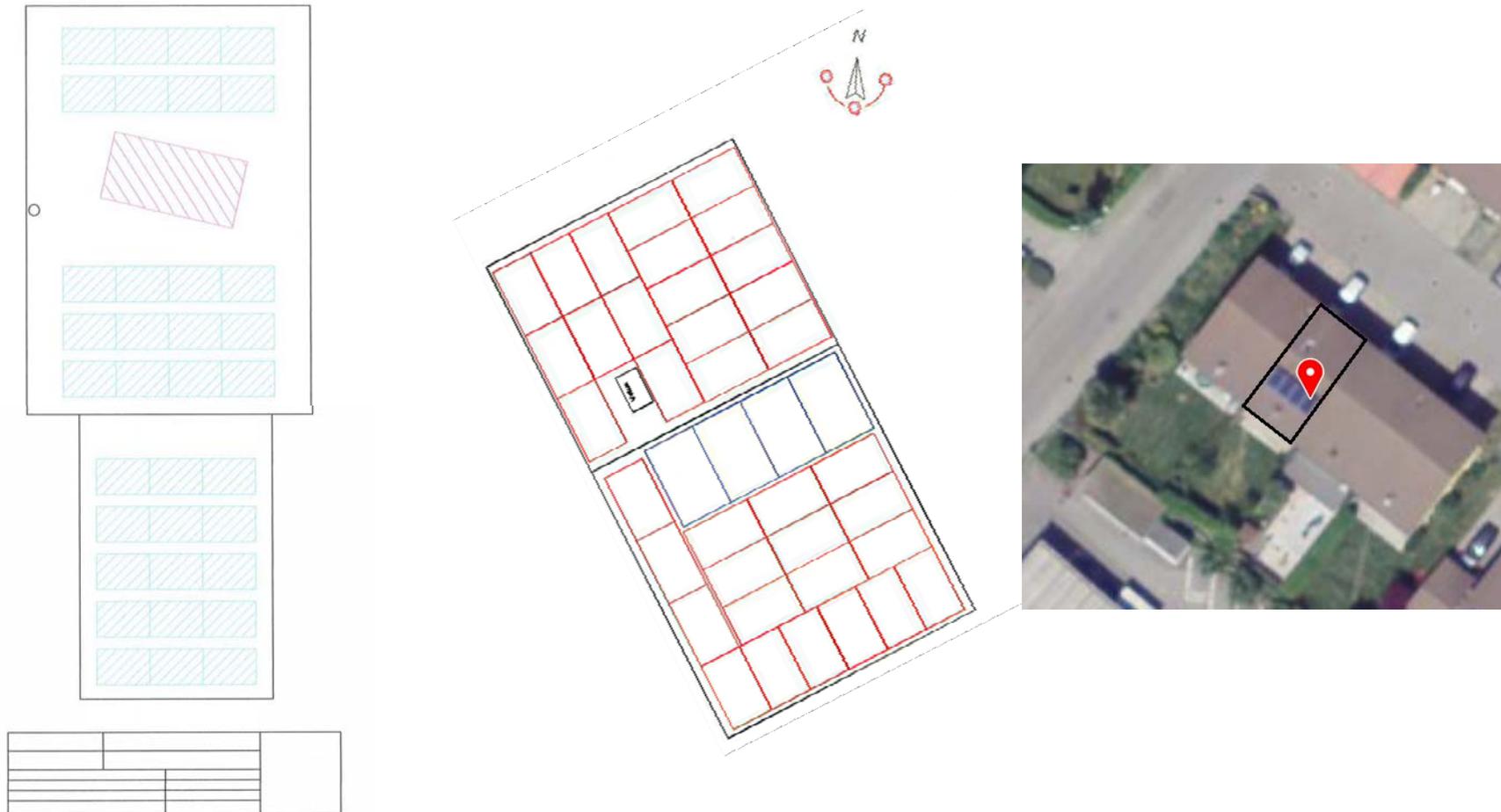


## Caso 3: ostacoli

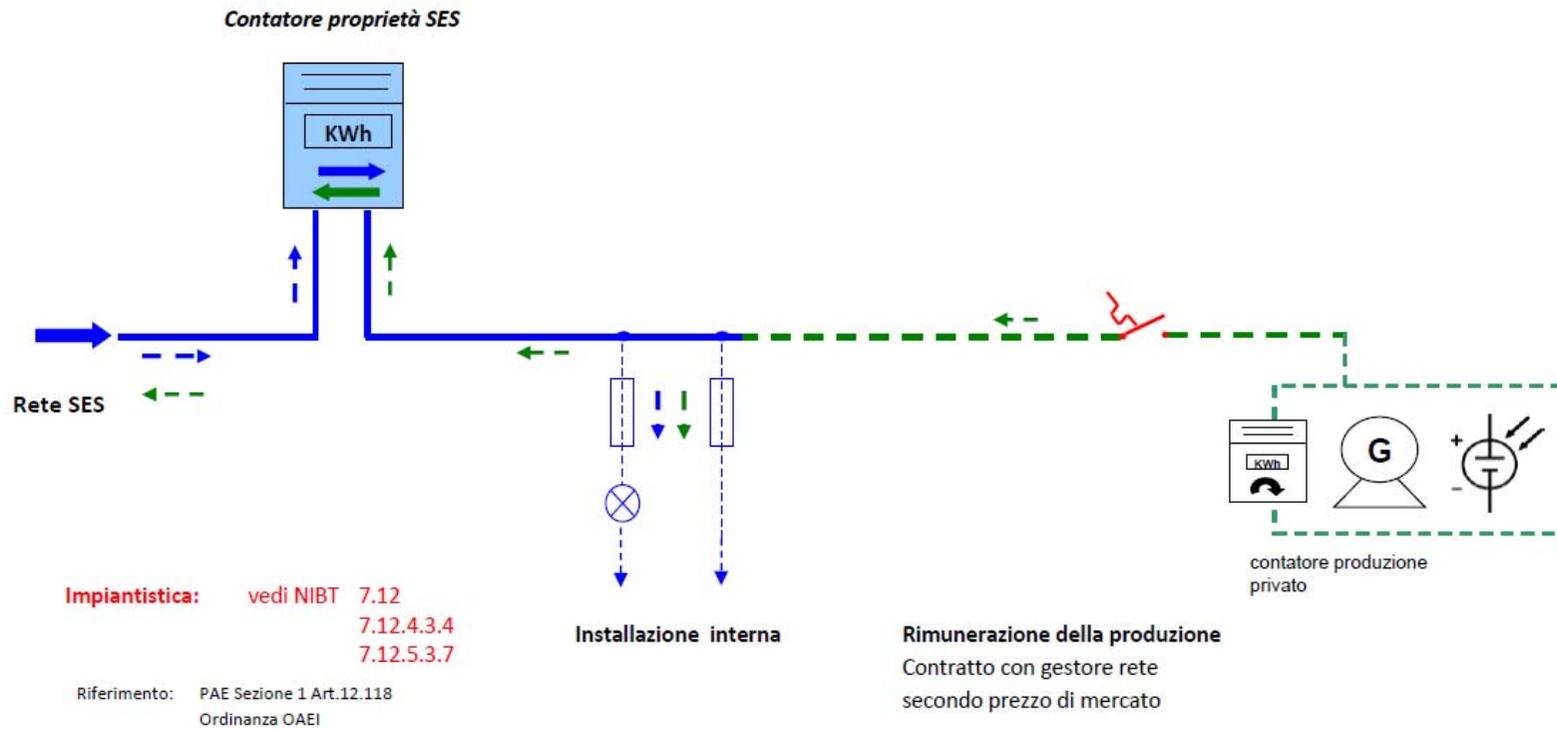




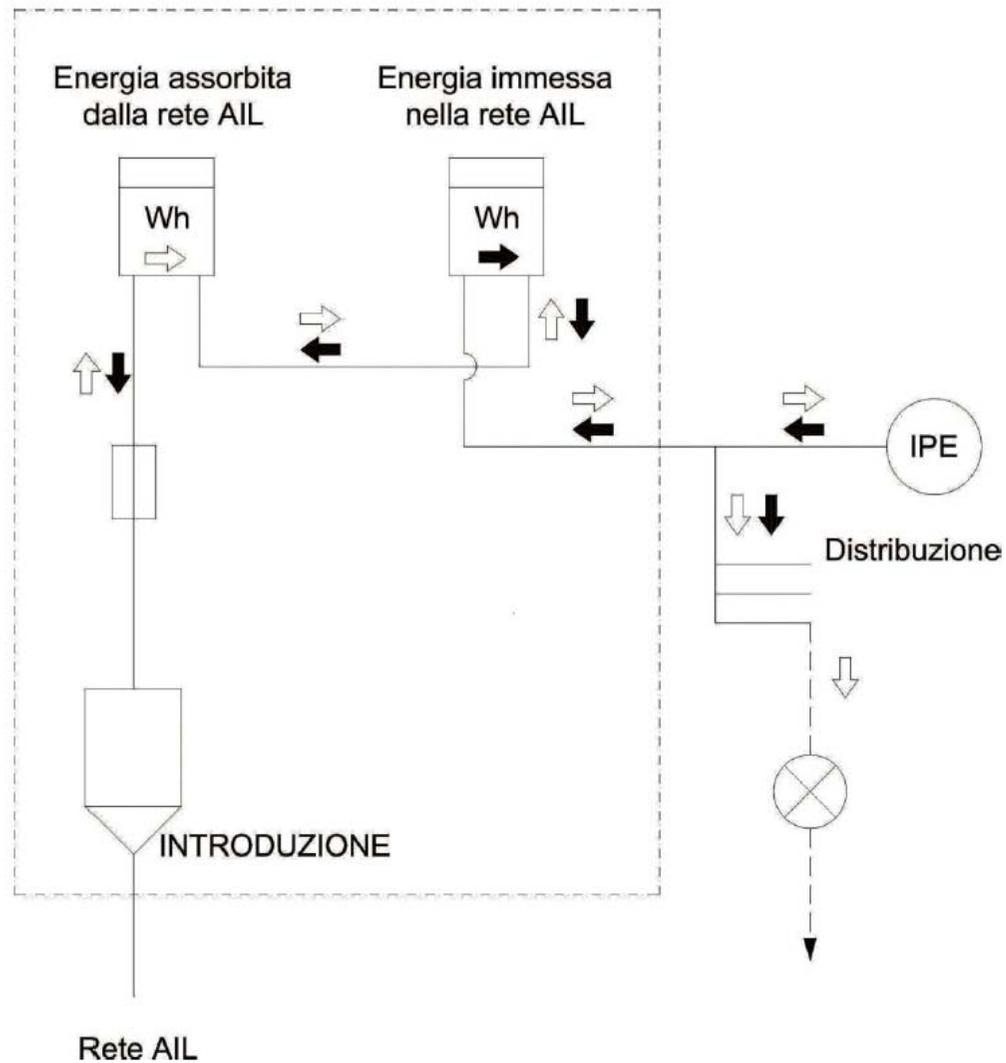
## Caso 4: indicazione del Nord



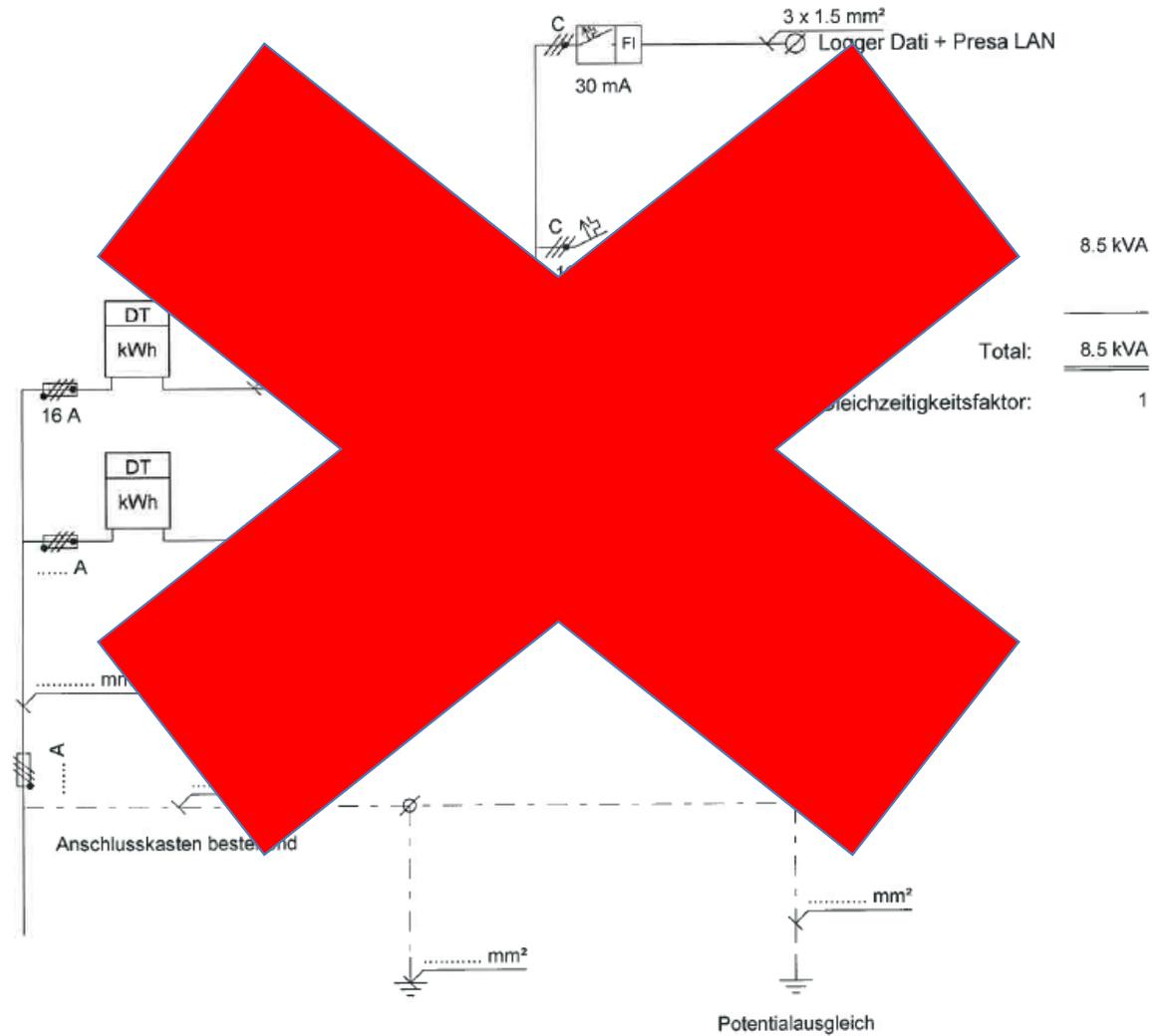
## Caso 5: autoconsumo



## Caso 5: autoconsumo



## Caso 5: autoconsumo





**GRAZIE**