



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ  
PER LA  
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Applicazione delle migliori tecniche e procedure in materia di efficienza energetica, audit e diagnosi energetica ad una regione pilota - Sardegna

## **Comunità Energetica Cagliari**

*Cagliari 09 giugno 2022*

**Arch. Christian Girardello**



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la  
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE  
E CAPACITÀ  
ISTITUZIONALE  
2014-2020**



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ  
PER LA  
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## ***Piazza Medaglia Miracolosa Comune Di Cagliari***

Comunità di energia rinnovabile: “...obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera...”

art. 2 comma 16 Direttiva (UE) 2018/2001 Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agencia per la  
Coesione Territoriale*

**ENEA**  
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

**PN** GOVERNANCE  
E CAPACITÀ  
ISTITUZIONALE  
2014-2020

## Edificio scolastico

Orientamento: 37° sud-ovest  
Angolo di tilt (pannelli): 35°  
Angolo di azimut (pannelli): 37°

Sup. utilizzabile: 600 mq  
Sup. pannelli: 312 mq (167 pan.)

Potenza installabile: 48,43 kW  
Energia prodotta: 64.884 kWh/anno

## C.E. Scuola + Blocchi edifici

Tipologia: Policristallino 290W  
N° pannelli=535 (sup=1000 mq)

Potenza totale=155 kW

Energia prodotta=206.444 kWh/anno

## Impianti di accumulo

(in prossimità dei centri di produzione)

Scuola: 120-150 kWh/giorno (sett-  
mag) 30-40 kWh/giorno (giu-ago)

Famiglia 3-4 persone: 7-10  
kWh/giorno (con ipotesi n°80 famiglie  
aderenti)

Capacità degli impianti di  
accumulo degli edifici: 85 kWh



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ  
PER LA  
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

## STUDIO PRELIMINARE PER LA COSTITUZIONE DI UNA “COMUNITÀ’ ENERGETICA”

Analisi di prefattibilità tecnica di un impianto di produzione di energia elettrica a pannelli fotovoltaici da installare sull'edificio scolastico di proprietà del Comune e valutazione tecnico economica per lo sviluppo di un comunità energetica attraverso il coinvolgimento dei cittadini residenti negli edifici di proprietà dell'azienda regionale per l'edilizia abitativa (AREA)



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la  
Coesione Territoriale



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE  
E CAPACITÀ  
ISTITUZIONALE  
2014-2020

## INCENTIVI

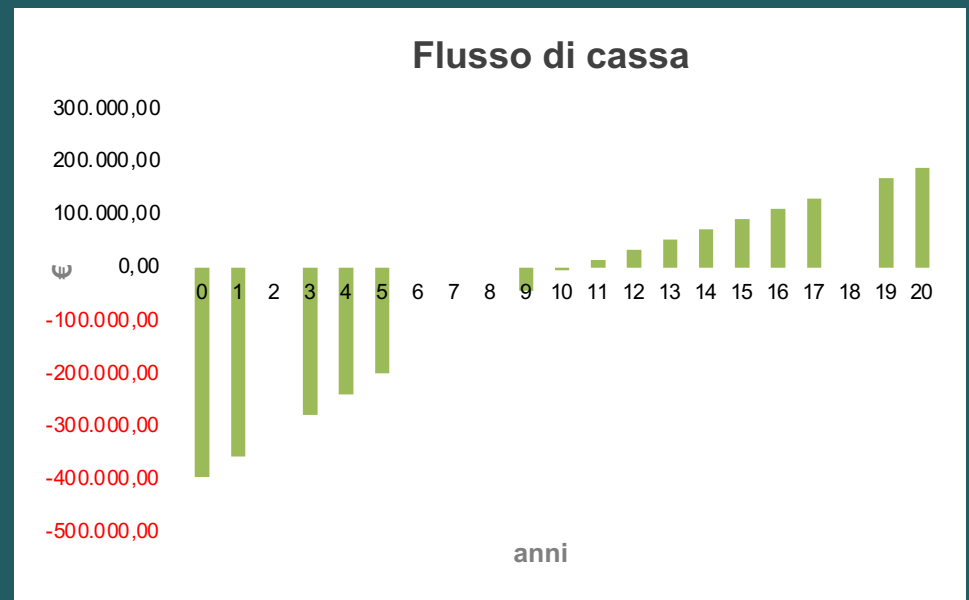
➤ **Bonus casa**, che riconosce il 50% della spesa totale per l'installazione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo;

➤ Le comunità energetiche hanno diritto ad **incentivi sull'energia prodotta e auto consumata** dai soci, per un importo complessivo di circa 150 € / MWh (stimato).

Da indagine di mercato, si ricavano i costi medi di realizzazione:

- Per il campo fotovoltaico :  
 $155 \text{ kW} \times 2000 \text{ €/kW} = \text{€ } 310.000$
  - Per gli impianti di accumulo:  
 $1000 \text{ €/kWh} \times 85 \text{ kWh} = \text{€ } 85.000$
- TOTALE € 395.000;

- **TR = Tempo di ritorno dell'investimento 10,11**
- **VAN20 anni = € 27.842**



## Aspetti e Forme Giuridiche

(decreto legge n. 162/2019, convertito dalla legge n. 8/2020)

- Si basa sulla **partecipazione aperta** e volontaria, è un soggetto giuridico autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o dai membri;
- Gli **azionisti** o **membri** sono persone fisiche, piccole e medie imprese (PMI), enti territoriali o autorità locali;
- Obiettivo è fornire **benefici** ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai propri azionisti o membri o alle aree locali in cui opera;
- Caratteristiche principali delle **Associazioni** e delle **Cooperative** (Organi, numero e tipologia di soci, complessità costituzione e operatività, fiscalità, costi costituzione e mantenimento)

## Piano di Comunicazione

- **Piano di Comunicazione** a carattere integrato (Per portare alla pubblica attenzione i Progetti Pilota/Simulazioni energetiche ed i relativi benefici derivanti dalla costituzione di queste nuove realtà locali di produzione e consumo distribuito);
- azioni di “**Stakeholder management**” (Per garantire la migliore performance del Piano, in termini di comunicazione e di raggiungimento degli obiettivi);
- individuare i **driver della Comunicazione**;
- processo operativo-gestionale della comunicazione previsto dal Piano articolato in fasi propedeutiche (5 step della campagna)

# Grazie per l'attenzione!

Arch. Christian Girardello  
christian.girardello@enea.it



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agencia per la  
Coesione Territoriale*



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE  
E CAPACITÀ  
ISTITUZIONALE  
2014-2020**