



Simone Paleari

20 dicembre

www.agenziainnova21.org

Agenzia **InnovA21** per lo Sviluppo Sostenibile Calcolatore CO₂



HOME CHI SIAMO COSA FACCIAMO PROGETTI IL NOSTRO NETWORK CONTATTI



INNOVA

Costruiamo territori più sostenibili stimolando le risposte delle comunità locali alle sfide ambientali del 21° secolo

CONDIVIDE, PROGETTA, INNOVA

InnovA21 in numeri

10

Soci

17

Anni di attività

46

Bandi vinti

180

mila persone coinvolte

6

Mln € portati sul territorio

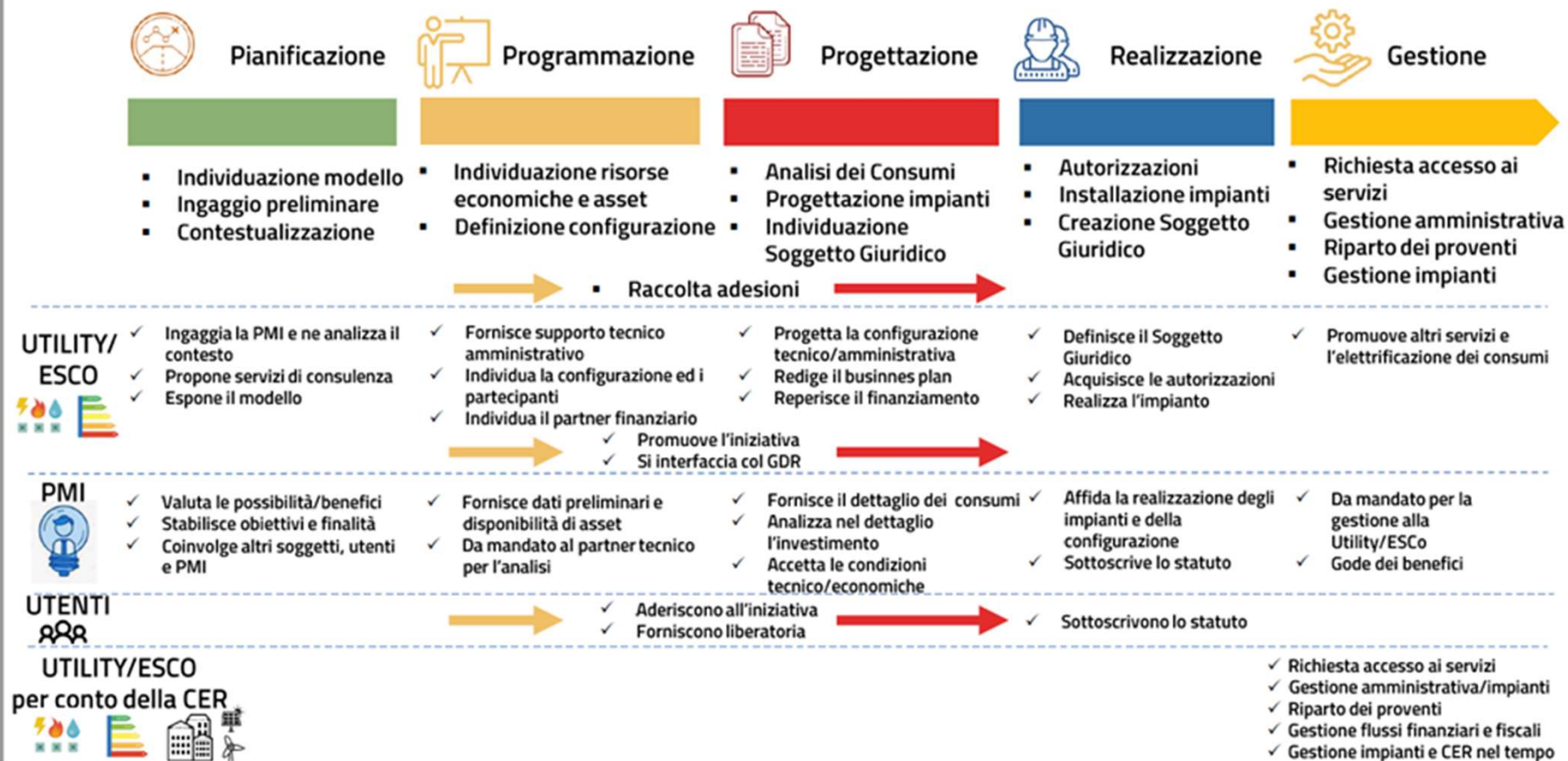
La nostra mission

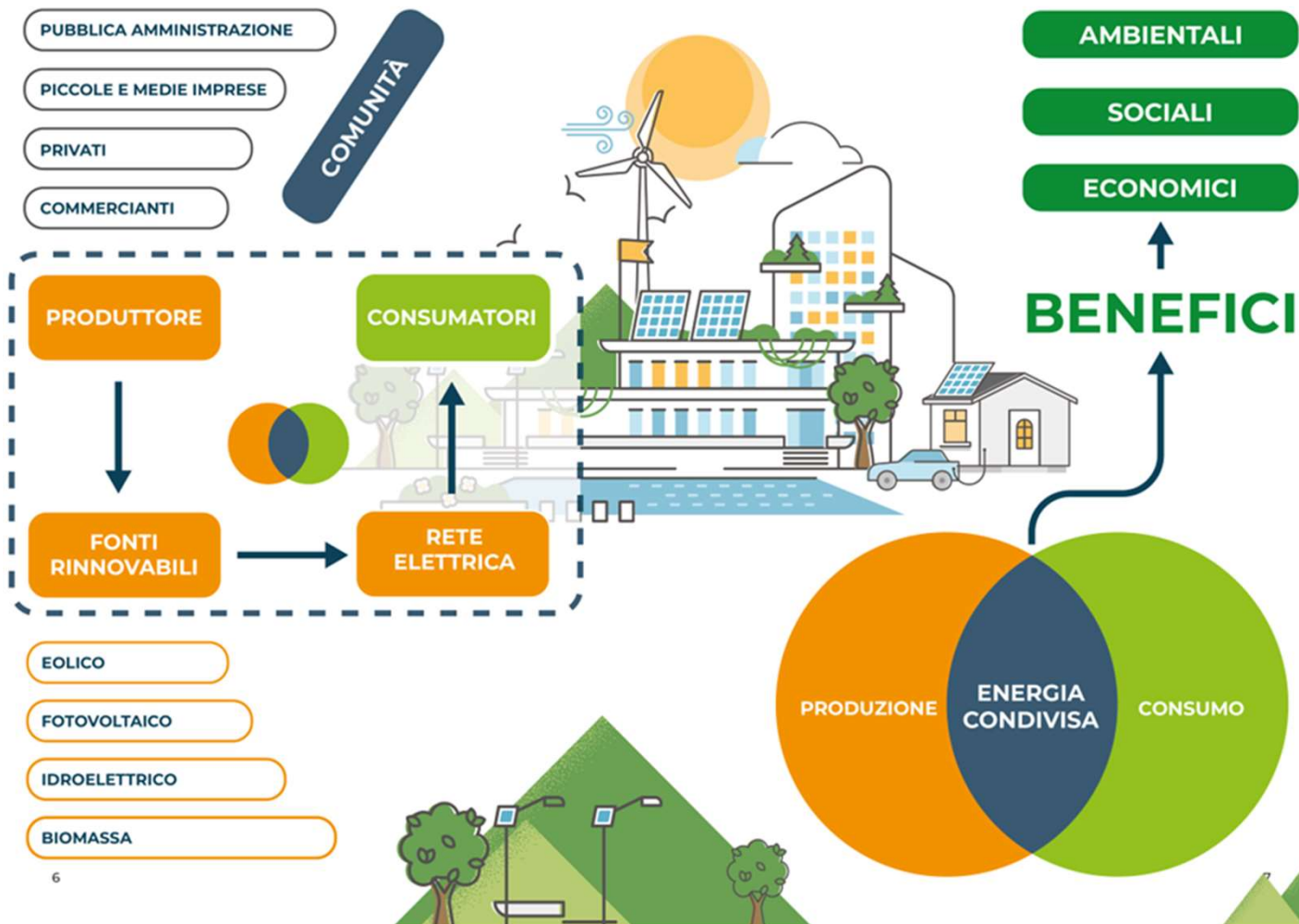
Attiviamo processi per rendere le comunità più sostenibili e resilienti



20 dicembre 2022 – CER – Simone Paleari

COMUNITÀ ENERGETICA: RUOLI E FASI





20 dicembre 2022 – CER – Simone Paleari

Energy Manager dal 2017 per i Comuni soci

LENTATE sul SEVESO

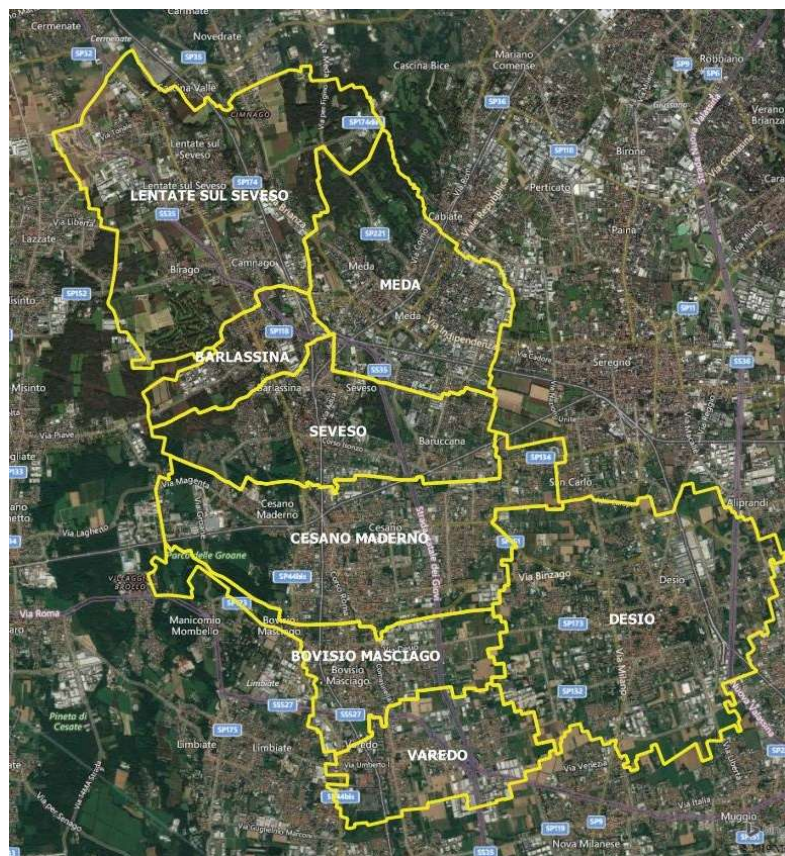
Tep/ab: **0,016**
N° edifici prioritari: **14**
N° edifici accatastati: **14**
Consumo EE/anno: **341'547 kWh**
Costo EE/anno: **62'333 €**
Consumo ET/anno: **2'513'821 kWh**
Costo ET/anno: **149'294 €**
Impianti FV esistenti: **1**

BARLASSINA

Tep/ab: **0,055**
N° edifici prioritari: **5**
N° edifici accatastati: **-**
Consumo EE/anno: **313'715 kWh**
Consumo ET/anno: **2'247'026 kWh**
Impianti FV esistenti: **2**

CESANO MADERNO

Tep/ab: **0,026**
N° edifici prioritari: **18**
N° edifici accatastati: **7**
Consumo EE/anno: **1'694'516 kWh**
Costo EE/anno: **323'752 €**
Consumo ET/anno: **9'862'731 kWh**
Costo ET/anno: **568'903 €**
Impianti FV esistenti: **4**



VAREDO

Tep/ab: **0,055**
N° edifici prioritari: **9**
N° edifici accatastati: **-**
Consumo EE/anno: **467'304 kWh**
Consumo ET/anno: **2.671.241 kWh**
Impianti FV esistenti: **2**

MEDA

Tep/ab: **0,03**
N° edifici prioritari: **6**
N° edifici accatastati: **6**
Consumo EE/anno: **361'781 kWh**
Costo EE/anno: **57'657 €**
Consumo ET/anno: **1'671'593 kWh**
Costo ET/anno: **82'789 €**
Impianti FV esistenti: **3**

SEVESO

Tep/ab: **0,016**
N° edifici prioritari: **13**
N° edifici accatastati: **13**
Consumo EE/anno: **734'682 kWh**
Costo EE/anno: **145'341 €**
Consumo ET/anno: **3'030'061 kWh**
Impianti FV esistenti: **1**

BOVISIO MASCIAGO

Tep/ab: **0,025**
N° edifici prioritari: **9**
N° edifici accatastati: **9**
Consumo EE/anno: **566'560 kWh**
Costo EE/anno: **85'735 €**
Consumo ET/anno: **3'065'417 kWh**
Costo ET/anno: **189'099 €**
Impianti FV esistenti: **1**



Energy Manager dal 2017 per i Comuni soci

Comune di CESANO MADERNO

SITUAZIONE ATTUALE AL 31/05/2022			
Dichiarazione FIRE* (anno medio)	TEP dichiarati complessivi	Numero abitanti	TEP/ab.
	1495	39'559	0.038

* Dall'anno dei consumi del 2018

Dati di sintesi sugli edifici prioritari

Edifici prioritari	Consumo complessivo medio annuo energia elettrica** [kWh]	Consumo gas naturale** [kWh]	Consumo complessivo medio annuo teleriscaldamento*** [kWh]	Consumo energetico complessivo medio annuo [kWh]
	1'694'516	8'590'011	1'272'720	11'557'248
	Costo complessivo medio annuo energia elettrica [€]	Costo complessivo medio annuo gas naturale [€]	Costo complessivo medio annuo teleriscaldamento [€]	Costo complessivo medio annuo [€]
323'752	440'240	128'663	892'654	
Costo specifico energia elettrica [€/kWh]	Costo specifico gas naturale [€/kWh]	Costo specifico teleriscaldamento [€/kWh]		
0.191	0.051	0.101		

** Medio sui mesi di 2018, 2019, 2020, 2021
*** Totale su anno 2021

Dettaglio sugli edifici prioritari

Edificio	Energia elettrica		Termico - Gas		Teleriscaldamento		Complessivo	
	Consumo annuo [kWh]	Costo annuo [€]	Consumo annuo [kWh]	Costo annuo [€]	Consumo annuo [kWh]	Costo annuo [€]	Consumo annuo [kWh]	Costo annuo [€]
Biblioteca com.le	22'061	4'323	105'316	5'812	-	-	127'376	10'135
Scuola Media S. D'Acquisto	112'997	21'663	900'202	42'635	52'900	53'367	1'541'909	64'209
Palazzo Arese Borromeo	159'126	30'551	490'607	21'581	358'310	36'223	1'008'043	52'135
Palazzo Arese Jacini	348'433	61'941	539'826	27'026	152'920	15'459	1'041'179	82'867
Ca Scuola secondaria Enrico Fermi	68'656	13'666	407'782	20'859	233'590	23'614	710'028	34'525
Scuola Primaria M.L. King	101'101	19'946	672'350	33'109	-	-	773'451	53'055
Scuola Materna Calastri	86'655	16'125	345'562	17'956	-	-	432'217	34'082
Scuola Materna Montessori	56'047	10'616	409'394	17'108	-	-	465'441	27'724
Aula nido il Piccolo Principe e Associazione	36'909	7'270	210'223	9'788	-	-	247'132	17'058

Indicatori di sintesi per gli edifici prioritari

Edificio	Indice di prestazione di energia elettrica [kWh/mq]	Indice di prestazione di gas naturale [kWh/mq]	Indice di p. telerisc. [kWh]
Biblioteca com.le	44.1	6.6	-
Scuola Media S. D'Acquisto	14.0	2.7	-
Palazzo Arese Borromeo	60.9	11.7	-
Ca Scuola Secondaria Enrico Fermi	-	-	-
Scuola Primaria M.L. King	-	-	-
Scuola Materna Calastri	32.1	6.0	-
Scuola Materna Montessori	-	-	-
Aula nido il Piccolo Principe e Associazione	-	-	-
Scuole elem. A. Mauri - Villaggio SIVA	18.6	3.6	-
Scuola primaria L. Minotti	-	-	-
Scuola Primaria Don A. Borghi	25.5	5.0	-
Scuola Primaria A. Mauri - C.na Gaeta	-	-	-
Scuole elem. Palomira Rodari Cassina	-	-	-
Scuola media G. Galilei	-	-	-
Centro Sportivo - Villaggio SIVA	-	-	-
Centro Sportivo via Col di Lana	-	-	-
Centro sportivo di via Po	-	-	-
Magazzino Com.le	-	-	-

Elenco edifici prioritari accatostati

Numero edifici	Elenco edifici
7	C.T. Scuola Media S. D'Acquisto Scuola Primaria M.L. King Scuola Materna Calastri Scuole elem. A. Mauri - Villaggio SIVA Scuola Primaria Don A. Borghi Scuola Primaria A. Negri - C.na Gaeta Centro sportivo di via Po

Localizzazione edifici



Impianti FER (fonti energetiche rinnovabili) esistenti

Edificio	Tipo impianto	Potenza [kW]
Scuole Primaria M.L. King	Impianto fotovoltaico	4.80
Dasi Naturalistica Lipu	Impianto fotovoltaico	2.25
Scuola dell'infanzia Sant'Anna	Impianto fotovoltaico	3.00

PROGETTUALITÀ

Elenco interventi realizzati

Edificio	Elenco interventi	Investimento AC [€]	Tipo di incentivo	Incentivo ottenuto [€]
Scuola Materna Calastri	Relamping e valvole termostatiche	75'161	Conto termico	70'000
Scuole elem. A. Mauri	Relamping e valvole termostatiche	77'295	Conto termico	70'000
Scuola Primaria Don A. Borghi	Relamping e valvole termostatiche	192'873	Conto termico	70'000
Piscina Si via Po	Cappotto termico	251'224	Conto termico	125'612
Piscina Si via Po	Relamping	18'703	Conto termico	7'481
Totale		615'255		343'093

Elenco interventi previsti

Edificio	Elenco interventi	Investimento AC stimato [€]	Tipo di incentivo	Incentivo stimato [€]
Palazzo Arese Jacini	Impianto fotovoltaico (11.2 kWp)	14'700	Scambio sul posto	-
Scuola Materna Calastri	Impianto fotovoltaico (29.3 kWp)	35'000	Scambio sul posto	-
Scuole elem. A. Mauri	Impianto fotovoltaico (30.8 kWp)	36'600	Scambio sul posto	-
Scuola Primaria Don A. Borghi	Impianto fotovoltaico (12.3 kWp)	16'000	Scambio sul posto	-
Scuola Media S. D'Acquisto	Relamping	221'200	Conto termico	70'000
Scuola Primaria M.L. King	Relamping	214'200	Conto termico	70'000
Scuola Primaria Negri	Relamping	62'900	Conto termico	25'200
Scuola Secondaria Rodari	Relamping	167'900	Conto termico	67'200
Scuola media G. Galilei	Relamping	233'200	Conto termico	70'000
Totale		1'001'700		-

La conoscenza del proprio patrimonio pubblico e dei consumi energetici permette la programmazione strategica per interventi di efficientamento e riduzione dei costi e permette di partecipare consapevolmente a bandi di finanziamento e incentivi pubblici



Energy Manager dal 2017 per i Comuni soci

RICHIESTE DI CONTO TERMICO= 9 (4 in corso)

INVESTIMENTO di 4 PA= 1.505.400 €

INCENTIVO OTTENUTO= 648.500 €

CESANO MADERNO

1 richiesta al Conto termico per un investimento 276'000 € e incentivo 139'000 €
Sono in corso 3 richieste di incentivi per un complessivo di 210'000 €

LENTATE s/SEVESO

1 richiesta di C.T. Investimento 421'000€ incentivo ottenuto 216'626 €
E' in corso la richiesta di un incentivo di 60.250 €

SEVESO

3 richieste di C.T. per un investimento 408'390 € e un incentivo 150'699 €

VAREDO

4 richieste al C.T. Investimento 400'000 € incentivo ottenuto 142'121 € E'

La richiesta al GSE degli incentivi previsti per il conto Termico prevede un'esperienza e competenza che raramente sono interne a un Ente Pubblico.



Energy Manager dal 2017 per i Comuni soci

Centro sportivo (ipotesi 1)

SINTESI SOLUZIONE	
Potenza impianto	19.5 kWp
Superficie	2000 mq
Energia prodotta	22222 kWh/anno
SINTESI ECONOMICA	
Costo investimento	24209 €
Guadagno netto in 25 anni	28592 €
Rendimento investimento	8,8%
Tempo di recupero	8,6 anni
VALORI MEDI ANNUI (PRIMI 10 ANNI)	
Risparmio bollette	1701 €
Rischi da energia (SSP)	1929 €
Vantaggio fiscale/imposte	-28 €
Costi gestione	-222 €
TOTALE	2770 €



Per approfondimenti si rimanda all'apposito allegato

LENTATE s/SEVESO

Ipotesi di 3 impianti fotovoltaici sul centro sportivo:

- Impianto fotovoltaico (19.5 kWp)
- Impianto fotovoltaico (30.8 kWp)
- Impianto fotovoltaico (23.1 kWp)

CESANO MADERNO

- **MUNICIPIO:** copertura + impianto FV
- **SCUOLA MATERNA CALASTRI:** Impianto fotovoltaico (29.3 kWp)
- **SCUOLE ELEM. A. MAURI:** Impianto fotovoltaico (30.8 kWp)
- **SCUOLE PRIMARIA DON A. BORGHI:** Impianto fotovoltaico (12.3 kWp)

BOVISIO MASCIAGO

- **MUNICIPIO:** copertura + impianto FV (C.T.)
- **SCUOLA MATERNA:** Impianto fotovoltaico (15.4 kWp)
- **SCUOLA MEDIA VIA TOLMINO:** Impianto fotovoltaico (50 kWp)

VAREDO

Progettualità in corso:

- Si stanno approfondendo per i seguenti edifici la fattibilità per l'installazione di impianti FV:
 - Scuola Primaria Moro
 - Scuola Secondaria di Primo Grado Moro
 - Scuola Infanzia Andersen,
 - Scuola Secondaria di Primo Grado Agnesi
 - Scuola dell'infanzia Donizetti
 - Nido Arcobaleno,
 - Municipio

SEVESO

Progettualità in corso:

- **SCUOLA E. TOTI:** Impianto fotovoltaico (24.4 kWp)
- **SCUOLA L. DA VINCI:** Impianto fotovoltaico (48.8 kWp)

Scuola Da Vinci

SINTESI SOLUZIONE	
Potenza impianto	48.8 kWp
Superficie	309 mq
Energia prodotta	55482 kWh/anno
SINTESI ECONOMICA	
Costo investimento	55700 €
Guadagno netto in 25 anni	74296 €
Rendimento investimento	10,1%
Tempo di recupero	7,3 anni
VALORI MEDI ANNUI (PRIMI 10 ANNI)	
Risparmio bollette	4760 €
Rischi da energia (SSP)	5901 €
Vantaggio fiscale/imposte	275 €
Costi gestione	-2011 €
TOTALE	3783 €



Per approfondimenti si rimanda all'apposito allegato

Le simulazioni per l'installazione di uno o più impianti Fotovoltaici prevedono la conoscenza del patrimonio pubblico abbinato ai consumi elettrici. In mancanza di una progettazione specifica, spesso le simulazioni sono sufficienti per la partecipazione a bandi di finanziamento.



Esempio concreto di ipotesi nucleo CER



20 dicembre 2022 – CER – Simone Paleari

Coinvolgimento imprese del territorio

APA Confartigianato
Confcommercio
Assolombarda



Interesse di 7 PMI
Impianti già disponibili (allacciati recentemente): circa 600 kw
Sviluppi futuri: almeno 1.000 kw

Criticità: tempi e interessi differenti



CER con coinvolgimento diretto delle PA

Criticità

Dibattito poco orientato all'aspetto progettuale

Dibattito poco orientato all'aspetto gestionale

Situazione ancora pionieristica

Incertezza normativa

Mancanza di professionalità consolidate

Rischio di format standard e soluzioni calate dall'alto

Lentezza amministrativa PA e settore pubblico

Scarsa conoscenza patrimonio pubblico

Mancanza di dati sui consumi

Opportunità

Comunicazione molto orientata agli aspetti economici

PA soggetto promotore

Eccesso di aspettativa su manifestazione di interesse e bandi regionali

Punti di forza

PA promotrice di benefici ambientali e sociali

Accesso a fondi dedicati

Accesso a strutture e tavoli di lavoro pubblici


Maggiore fiducia in CER locali con PA garante

Costruzione di progetto dal basso

Opportunità di rete per PA

Opportunità di approfondire la conoscenza del patrimonio edilizio della PA





«Cominciate col fare ciò che è necessario, poi ciò che è possibile. E all'improvviso vi sorprenderete a fare l'impossibile»

Grazie per l'attenzione
Simone Paleari

simone@agenziainnova21.org



20 dicembre 2022 – CER – Simone Paleari