


Confartigianato
Imprese Sostenibili


Confartigianato
Imprese
Emilia-Romagna

AGENZIA
PER L'ENERGIA
E LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

AESS

Settimana 2024
per l'Energia
e la Sostenibilità

21 ottobre

**Comunità energetiche
rinnovabili
Imprese, energia e
ambiente**

Ing. Marco Costa
*Responsabile Ufficio
Energia Condivisa*

CHI SIAMO



Associazione no-profit
legalmente riconosciuta
che opera per lo sviluppo
energetico sostenibile del
nostro territorio

Associazione riconosciuta da
ANAC come Ente in house dei
propri associati (170) ed è
certificata secondo la Norma
UNI CEI 11352

AESS fa parte della rete europea
delle Agenzie per l'energia
Fedarene e coordina Renael, la
rete italiana delle agenzie per
l'energia

Siamo Centro per l'innovazione e
il Trasferimento Tecnologico della
Regione Emilia-Romagna e soci
dei Clust-ER Edilizia ed Energia



FEDARENE



Il ruolo delle Imprese in una CER

- **Membro consumatore** = le PMI sono fondamentali nella stabilizzazione dell'energia condivisa, in quanto spesso i loro consumi sono molto elevati e concentrati nelle ore di produzione degli impianti fotovoltaici
- **Membro produttore** = le PMI spesso hanno la disponibilità di aree e superfici nelle quali installare impianti medio-grandi e possono contribuire alla CER con i loro consumi
- **Membro non cliente finale** = le PMI, così come gli altri membri ammessi dalla normativa, possono essere soci della CER anche senza essere clienti finali e senza contribuire con la propria produzione/consumo (es = PMI socia sovventrice della CER)
- **Produttore Terzo** = le PMI che non intendono entrare a far parte della compagine sociale, possono mettere a disposizione della CER (a titolo oneroso o gratuito) l'energia prodotta e immessa in rete dai propri impianti, contribuendo alla quota di energia condivisibile

Referente della CER

Ai sensi del TIAD, il ruolo di Referente può essere svolto dalla medesima comunità, nella persona fisica che, per statuto o atto costitutivo, ne ha la rappresentanza legale.

In alternativa, il ruolo di Referente può essere svolto:

- da un produttore, membro della CER
- da un cliente finale, membro della CER;
- da un produttore “terzo” di un impianto/UP la cui energia elettrica prodotta rileva nella configurazione, che risulti essere una ESCO certificata UNI 11352.

In questi casi, il soggetto che, per statuto o atto costitutivo, ha la rappresentanza legale della comunità energetica rinnovabile conferisce al Referente apposito mandato senza rappresentanza di durata annuale, tacitamente rinnovabile e revocabile in qualsiasi momento.

Valori di soglia qualora ci siano soci «imprese»

Qualora vi siano soci imprese, la redistribuzione dell'incentivo eccedente le seguenti quote di energia condivisa, dovrà essere destinata ai soci consumatori o a finalità sociali ambientali per il territorio:

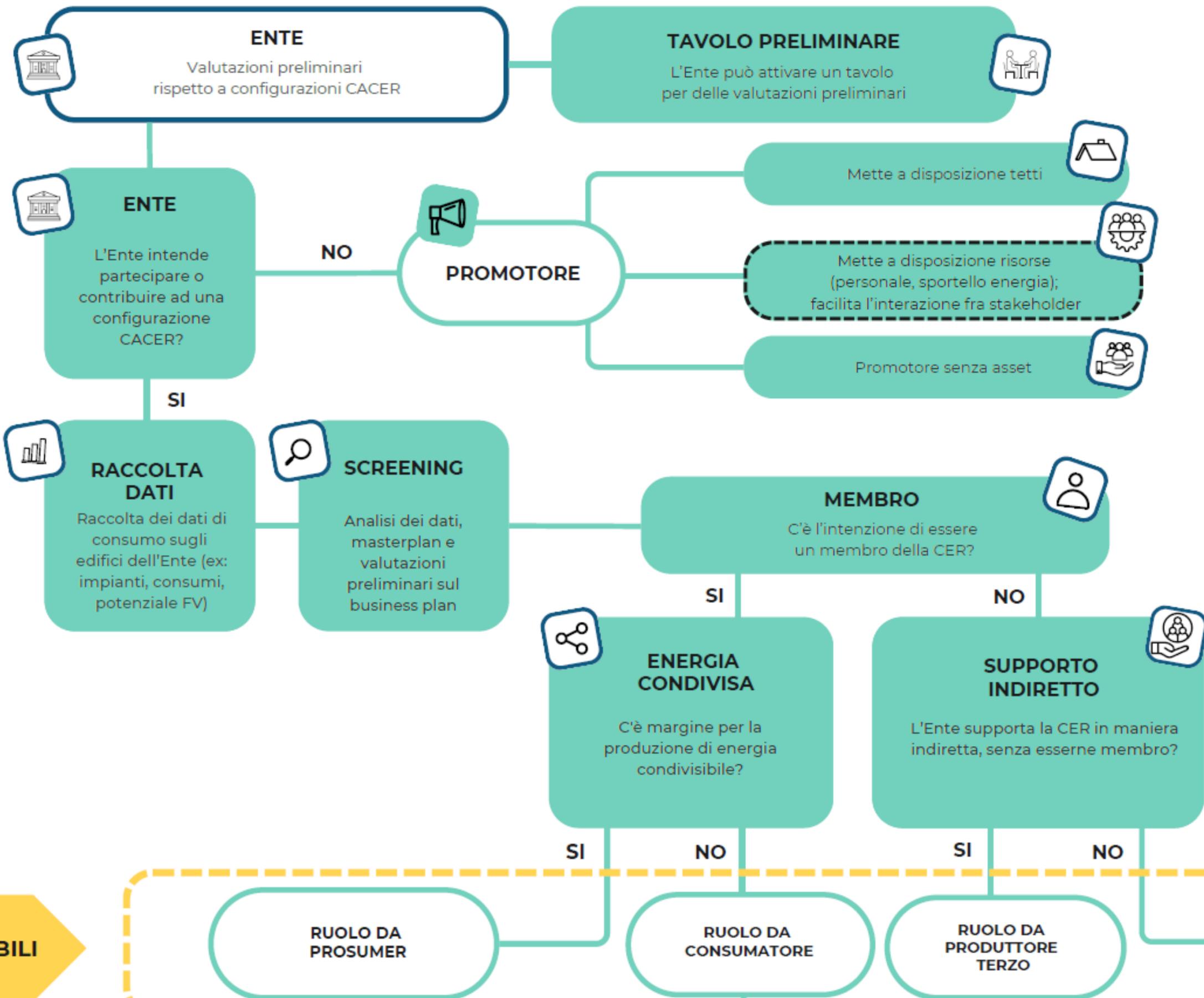
- nei casi di accesso alla sola tariffa premio: 55%;
- nei casi di cumulo della tariffa premio con un contributo in conto capitale: 45%;

La verifica del superamento del valore soglia è effettuata dal GSE **su base annuale**.

Potrebbero instaurarsi dinamiche interessanti tra CER a traino privato con altre a traino pubblico per la destinazione degli «extra proventi»

Contributi in conto Capitale

- Per accedere all'incentivo: contributo in conto capitale massimo del 40% (rispetto ai massimali previsti)
- Decurtazione dell'incentivo proporzionale al contributo ricevuto:
 $TIP \text{ Conto Capitale} = Tip * (1 - F)$
- F varia da 0 a 0,5 se il contributo è pari al 40%
- Tale fattore di riduzione non trova applicazione in relazione all'energia elettrica condivisa da punti di prelievo nella titolarità di enti territoriali e autorità locali, enti religiosi, enti del terzo settore e di protezione ambientale.



Un ruolo non esclude l'altro. L'ente può destinare ciascun POD ad una configurazione diversa (ad esempio, decidere di associare un POD ad AID ed un altro a una CER)

RUOLI POSSIBILI



Piano Economico Finanziario – Analisi tecnica

ID	Comune	Edificio	Cabina	Potenza Installabile Impianto FV [kWp]	Producibilità [kWh/(kWp*anno)]	Produzione annua attesa [kWh/anno]	Quota autoconsumo	Energia autoconsumata in diretta [kWh/anno]	Energia immessa in rete [kWh/anno]	Emissioni di CO2 evitate [tonCO2/anno]	Risparmi diretti in bolletta [€/anno (1° anno)]	Contributo RID [€/anno (1° anno)]	Stima di energia condivisa [kWh/anno]	Incentivo CER [€/anno (1° anno)]
1	X	X	AC001E00807	41,76	1305	54.510	0%	0	54.510	14	- €	4.906 €	24.794	3.422 €
2	X	X	AC001E00696	28,72	1250	35.894	0%	0	35.894	9	- €	3.230 €	28.201	3.892 €
3	X	X	AC001E00807	20,00	1256	25.112	19%	4.654	20.458	7	1.024 €	1.841 €	9.305	1.284 €
4	X	X	AC001E00696	20,00	1256	25.112	30%	7.426	17.686	7	1.634 €	1.592 €	13.896	1.918 €
5	X	X	AC001E00696	41,76	1295	54.081	38%	20.806	33.275	14	4.577 €	2.995 €	26.143	3.608 €
	tutti	tutti	tutte											
5				152,24	1.279	194.709	17%	32.886	161.823	51	7.234,94 €	14.564,06 €	102.338	14.122,62 €

- Mappatura dei siti su cui saranno progettati gli impianti fotovoltaici e primo dimensionamento degli impianti
- Analisi tecniche volte a definire la producibilità e la percentuale dell'autoconsumo per singolo impianto
- Stima dell'energia immessa in rete che contribuirà alla produzione dell'energia condivisa per singolo impianto
- Stima dell'energia immessa in rete e che sarà valorizzata con l'incentivo del Ritiro Dedicato per singolo impianto
- Quantificazione dell'incentivo GSE prodotto da ciascun impianto

Piano Economico Finanziario – Analisi economica

Comune	Edificio	Potenza Installabile Impianto FV [kWp]	Costo specifico FV [€/kWp]	FPO Fotovoltaico [€]	Altri lavori [€]	Totale Lavori e Forniture [€]	Oneri per la sicurezza [€]	Totale Lavori, orniture e OOS [€]	IVA su Lavori, Forniture e OOS [€]	Spese Tecniche [€]	IVA su Spese Tecniche [€]	Totale Somme a disposizione [€]	Totale Quadro Economico [€]
X	X	41,76	1.300 €	54.288 €	6.500 €	60.788 €	6.079 €	66.867 €	6.687 €	10.030 €	2.207 €	18.923 €	85.790 €
X	X	28,72	1.300 €	37.336 €	6.500 €	43.836 €	4.384 €	48.220 €	4.822 €	7.233 €	1.591 €	13.646 €	61.866 €
X	X	20,00	1.400 €	28.000 €	4.500 €	32.500 €	3.250 €	35.750 €	3.575 €	5.363 €	1.180 €	10.117 €	45.867 €
X	X	20,00	1.400 €	28.000 €	4.500 €	32.500 €	3.250 €	35.750 €	3.575 €	5.363 €	1.180 €	10.117 €	45.867 €
X	X	41,76	1.300 €	54.288 €	4.500 €	58.788 €	5.879 €	64.667 €	6.467 €	9.700 €	2.134 €	18.301 €	82.968 €
		152,24	1.396,97 €	201.912,00 €	26.500,00 €	228.412,00 €	22.841,20 €	251.253,20 €	25.125,32 €	37.687,98 €	8.291,36 €	71.104,66 €	322.357,86 €

- Analisi economica dei costi di installazione degli impianti
- Previsione dei costi per le spese tecniche, IVA, Oneri per la sicurezza e per la Posa in Opera
- Previsione di CAPEX e OPEX della configurazione CER
- Calcolo dell'Incentivo CER
- **-> Predisposizione del Piano d'Investimento a 20 anni**

Piano di Cassa della CER

USCITE - COSTI		Uscite previste (€ tot.)
Costi variabili		
Materiale/minuteria di sostituzione		- €
Accantonamenti per manutenzione straordinaria (opzionale consigliata per cambio inverter al 10° anno)		- €
Altri costi variabili (...)		- €
Totale uscite costi variabili		- €
Costi fissi		
Dipendenti a tempo pieno		- €
Dipendenti a tempo parziale		- €
Dipendenti apprendisti		- €
Collaboratori occasionali		- €
Commercialista, legale, ecc (o bilancio redatto da uno dei soggetti membri della CER)		2.000,00 €
Referente della CER (costo interno di 30€/h per un totale di 100 h/anno stimate) o gestito da uno dei soci		3.000,00 €
Assicurazioni impianti		- €
Spese per la sicurezza degli impianti		- €
Spese per meeting/incontri tra membri della CER (noleggio sale, strumentazione, ecc - se previste)		500,00 €
Dominio, hosting e manutenzione sito internet e APP gestionali		- €
Altri costi burocratici e amministrativi		- €
Manutenzione ordinaria semestrale/annuale impianto/i		- €
Tasse/imponibili		- €
Licenza Software Gestione CER + Monitoraggio Smart Meters [opzionale]		- €
Altri costi fissi (...)		- €
Totale uscite costi fissi		5.500,00 €
TOTALE USCITE COSTI		5.500,00 €
TOTALE USCITE INVESTIMENTI+COSTI		5.500,00 €
ENTRATE		
ENTRATE		Entrate previste (€ tot.)
Corrispettivo per la valorizzazione energia condivisa nella configurazione pilota (tariffa premio incentivante - stima 60% condivisione in fase di candidatura)		35.000,00 €
Corrispettivo Unitario per il non utilizzo della rete (Corrispettivo ARERA)		
Risparmio in bolletta per autoconsumo fisico		
Servizio di ritiro energia immessa in rete (RID calcolato come media a 20 anni che tiene conto di un valore di 0,099 €/kWh)		
Quota associativa Membri CER		- €
Contributi/finanziamenti previsti (imputabili fino al limite del 40% dell'investimento totale)		- €
Altri ricavi (...)		
TOTALE ENTRATE		35.000,00 €
Incidenza dei costi		16%
Saldo finanziario attività CER		29.500,00 €
di cui corrispettivo al comune per ripagare impianti (50%)		14.750,00 €
di cui per finalità sociali ambientali (50%)		14.750,00 €

- Previsione dei costi fissi e variabili dal momento della costituzione della CER in poi
- Stima dell'incentivo GSE in capo alla CER
- Analisi dell'incidenza dei costi
- Calcolo dell'incentivo netto
- Redistribuzione dell'incentivo netto in base a quanto pattuito all'interno del regolamento interno della CER



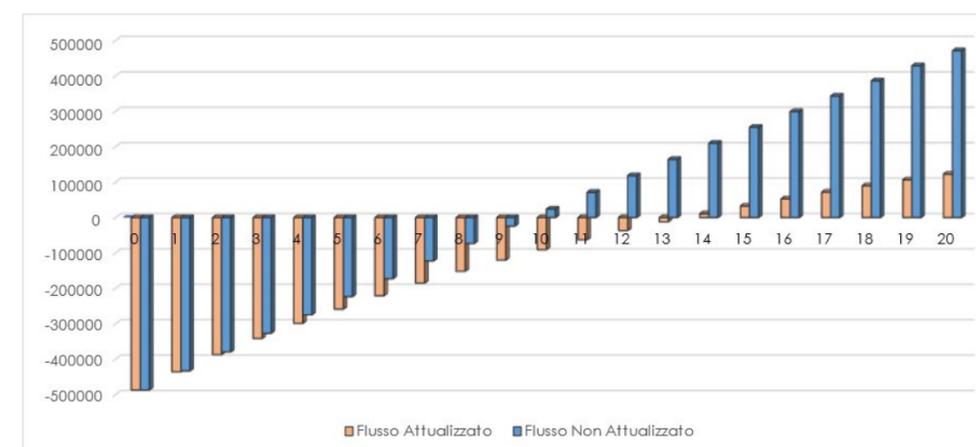
Piano d'Investimento del Comune

INVESTIMENTO EFFETTUATO DALL'ENTE

T (anni)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALI
Beneficio Economico Autoconsumo	€ -	€ 16.343	€ 16.503	€ 16.692	€ 16.944	€ 17.194	€ 17.441	€ 17.686	€ 17.928	€ 18.167	€ 18.404	€ 18.639	€ 18.870	€ 19.099	€ 19.326	€ 19.550	€ 19.771	€ 19.990	€ 20.206	€ 20.420	€ 20.631	€ 369.803
RID	€ -	€ 29.240	€ 28.395	€ 27.555	€ 26.722	€ 25.895	€ 25.073	€ 24.257	€ 23.447	€ 22.643	€ 21.845	€ 21.052	€ 20.266	€ 19.485	€ 18.710	€ 17.941	€ 17.178	€ 16.421	€ 15.669	€ 14.924	€ 14.860	€ 431.579
Incentivo CER	€ -	€ 21.155	€ 21.070	€ 20.986	€ 20.902	€ 20.818	€ 20.735	€ 20.652	€ 20.569	€ 20.487	€ 20.405	€ 20.324	€ 20.242	€ 20.161	€ 20.081	€ 20.000	€ 19.920	€ 19.841	€ 19.761	€ 19.682	€ 19.603	€ 407.395
Investimento	-€ 487.181																					-€ 487.181
Gestione e Manutenzione	€ -	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 12.516	-€ 250.318
FLUSSO NETTO	-€ 487.181	€ 54.221	€ 53.452	€ 52.717	€ 52.052	€ 51.391	€ 50.733	€ 50.079	€ 49.429	€ 48.782	€ 48.138	€ 47.499	€ 46.863	€ 46.230	€ 45.601	€ 44.976	€ 44.354	€ 43.736	€ 43.121	€ 42.510	€ 42.578	€ 471.278
FLUSSO CUMULATO	-€ 487.181	-€ 432.960	-€ 379.508	-€ 326.791	-€ 274.739	-€ 223.348	-€ 172.615	-€ 122.536	-€ 73.107	-€ 24.325	€ 23.813	€ 71.312	€ 118.174	€ 164.404	€ 210.005	€ 254.981	€ 299.335	€ 343.070	€ 386.191	€ 428.701	€ 471.278	
FLUSSO NETTO ATTUALIZZATO	-€ 487.181	€ 51.639	€ 48.482	€ 45.539	€ 42.823	€ 40.266	€ 37.858	€ 35.590	€ 33.455	€ 31.445	€ 29.553	€ 27.771	€ 26.095	€ 24.517	€ 23.032	€ 21.634	€ 20.319	€ 19.082	€ 17.918	€ 16.823	€ 16.047	€ 122.707
FLUSSO CUMULATO ATTUALIZZATO	-€ 487.181	-€ 435.542	-€ 387.060	-€ 341.521	-€ 298.697	-€ 258.431	-€ 220.573	-€ 184.983	-€ 151.527	-€ 120.082	-€ 90.529	-€ 62.758	-€ 36.663	-€ 12.146	€ 10.885	€ 32.519	€ 52.838	€ 71.920	€ 89.837	€ 106.660	€ 122.707	

Indicatori Economico-Finanziari dell'investimento

Tasso Interno di Rendimento @20a	7,96%
Valore Attuale Netto @20a	122.707 €
Tempo di ritorno semplice [anni]	10
Indice di Profitto	0,252
Tempo di ritorno attualizzato [anni]	14



Prospettiva per il Comune in caso di realizzazione degli impianti candidati a bando (6 impianti per un totale di 131 kWp)

Investimento diretto del Comune con contributo in conto capitale al 40%

+

impianto messo a disposizione da azienda privata (600 kWp)

Incentivo e valorizzazione energia condivisa



Quota Investimento
178.136 €

Investimento diretto del Comune con contributo in conto capitale pari al 40%

Immobili del Comune
Impianti Fotovoltaici

Potenza installabile: 131 kWp
Energia producibile: 157 MWh

Autoconsumo 15%
22.936 kWh

Risparmio in bolletta
5.046 €

Energia immessa in rete 85%
134.384 kWh

RID (100% ESCo)
13.438 €

Impianto Fotovoltaico privato (600 kWp)

Energia condivisa 60%
382.950 kWh

Quota valorizzazione energia condivisa del Comune = 50%
15.770 €

Energia incentivata CER al netto dei costi
39.424 €

CER

Membro CER Consumer

Membro CER Prosumer

Membro CER Cittadino

Membro CER Associazione

.....

Membro CER

Quota valorizzazione energia condivisa Azienda Privata
50%
15.770 €

Redistribuzione ai produttori 80%
31.539,20 €

Finalità sociale ambientale + Quota Consumers 20%
7.885 €

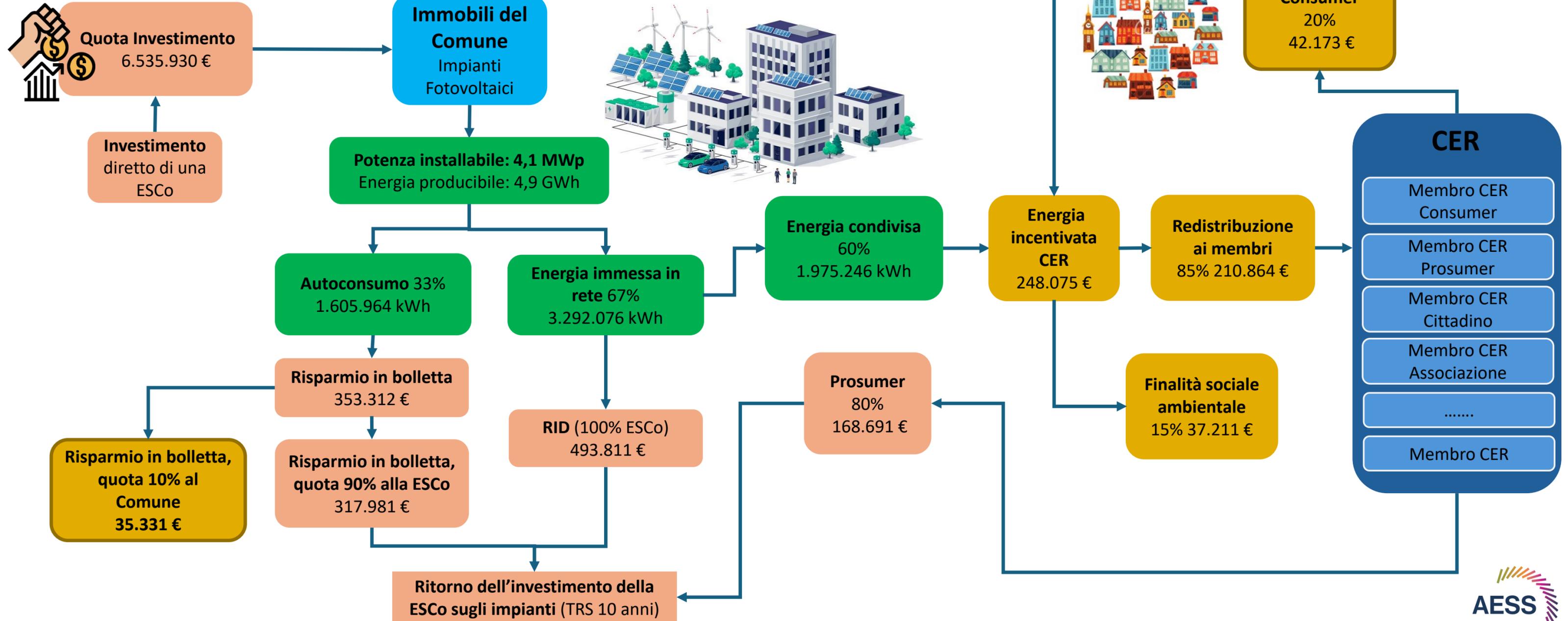
Ritorno dell'investimento del Comune sugli impianti (TRS 8 anni)



*I valori indicati sono annui e sono riferiti al valore al primo anno

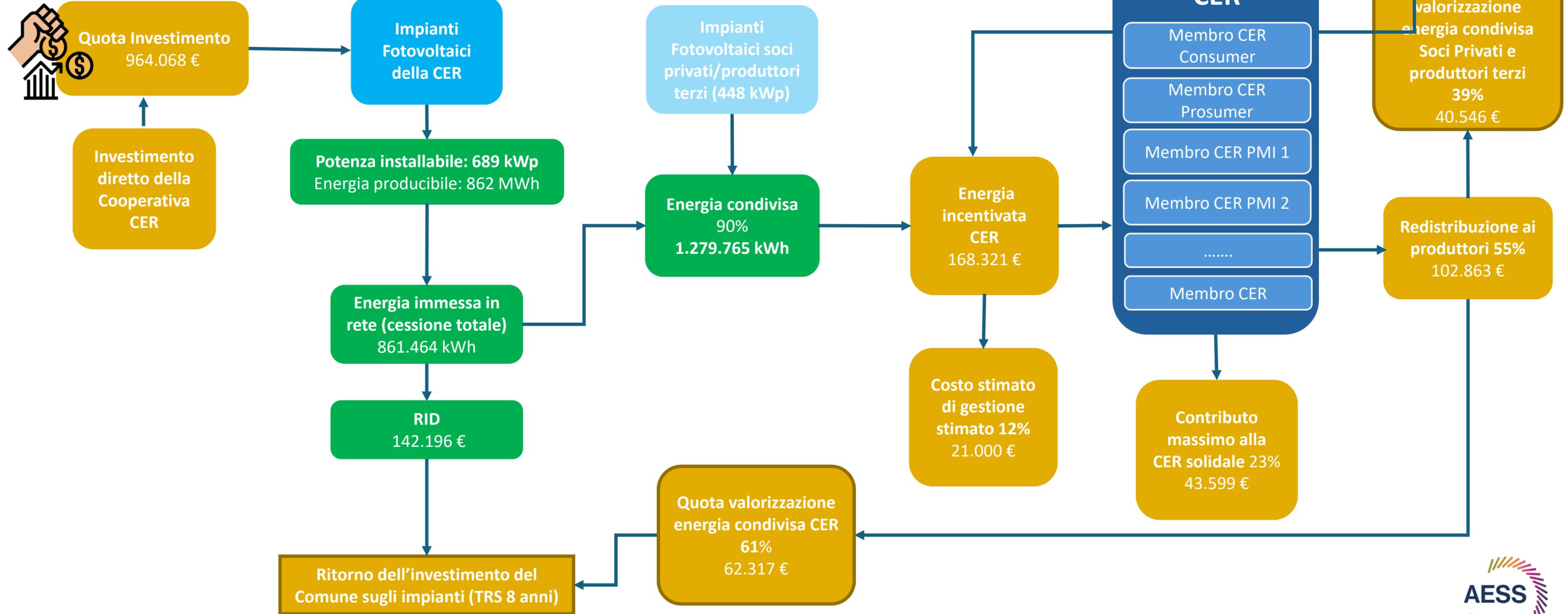
CER con 48 impianti di piccola, media e grande taglia Investimento ESCo

Incentivo e
valorizzazione
energia condivisa



*I valori indicati sono annui e sono riferiti al valore al primo anno

Prospettiva per privati in caso di realizzazione degli impianti candidati a bando (12 impianti per un totale di 689 kWp) e impianti messi a disposizione da soci privati e produttori terzi (448 kWp)



*I valori indicati sono annui e sono riferiti al valore al primo anno




Confartigianato
Imprese Sostenibili


Confartigianato
Imprese
Emilia-Romagna

AGENZIA
PER L'ENERGIA
E LO SVILUPPO
SOSTENIBILE


AESS

Settimana ²⁰²⁴
per l'Energia
e la Sostenibilità


21 ottobre

**Comunità energetiche
rinnovabili
Imprese, energia e
ambiente**

Ing. Marco Costa

*Responsabile Ufficio
Energia Condivisa*

marco.costa@aessenergy.it