

Le Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali

Giuseppe Esposito

16 marzo 2022



**ITALIA
SOLARE**

Il fotovoltaico è di tutti





Fondazione Famiglia di Maria

COMUNITÀ ENERGETICA di Napoli Est

FONDAZIONE
FAMIGLIA
DI MARIA



Produci con noi
la tua energia dal sole



ISTALLAZIONE
DEI PANNELLI
FOTOVOLTAICI



CON IL SOSTEGNO DI







16/3/2021 *La costituzione della Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale NA Est davanti al notaio*



24 Marzo 2021 *Fervono i lavori della 3E per l'installazione dell'impianto fotovoltaico*



29 Marzo 2021 *Fine lavori*

La risonanza nei media *in TV*



Canale9/Mattina9/31 marzo 2021;
TGR Campania/7 aprile;
TG1 nazionale h20,00/23 aprile;
Euronews/12 maggio (trasmesso in 7 lingue europee);
IlSole24ore/Streaming/1giugno;
Rai3/Agorà/5giugno;
Rai3/SpecialeAmbiente/7giugno;
RaiNews24/Parliamone/26ottobre;
RaiNews24/EffettoFarfalla/2novembre;
RAI3/Geo&Geo/4novembre;
RAI3/Geo & Geo/2dicembre.
RAI3/Mi manda Rai 3/23 gennaio 2022
RAI1/Uno Mattina/18 febbraio2022

sui giornali

IlMattino/9marzo; ANSA/25maggio;
adnkronos/27maggio; LaNazione/29maggio;
Avvenire/2giugno; VaticanNews/15giugno;
Internazionale/13luglio; IlFattoQuotidiano/19ottobre;
CorrieredellaSera/5giugno; IlRiformista/27novembre;
LaRepubblica/27novembre; IlSole24ore/30novembre;
IlDubbio/4dicembre NewYorkTimes/12gennaio2022;
Vari giornali locali;
Vari giornali specializzati



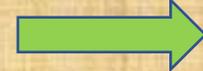
*Michael S. Regan, **United States - Environmental Protection Agency - Administrator**, il 23/7/2021 in occasione del G20 Clima Ambiente Energia, viene in visita alla Comunità*



“Oggi possiamo vedere uno straordinario esempio di come l’energia pulita può aiutare le comunità meno avvantaggiate e migliorare la qualità della vita delle persone” ha detto l’Amministratore Regan. “Stiamo vedendo anche un esempio efficace di una comunità che si riunisce e intraprende un’azione collettiva per affrontare le sfide ambientali, e per supportarsi gli uni con gli altri”.

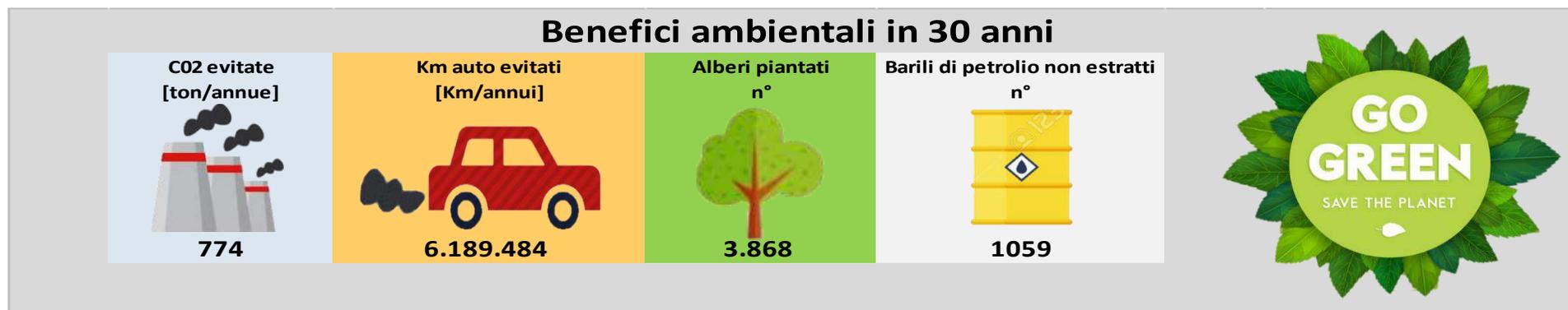
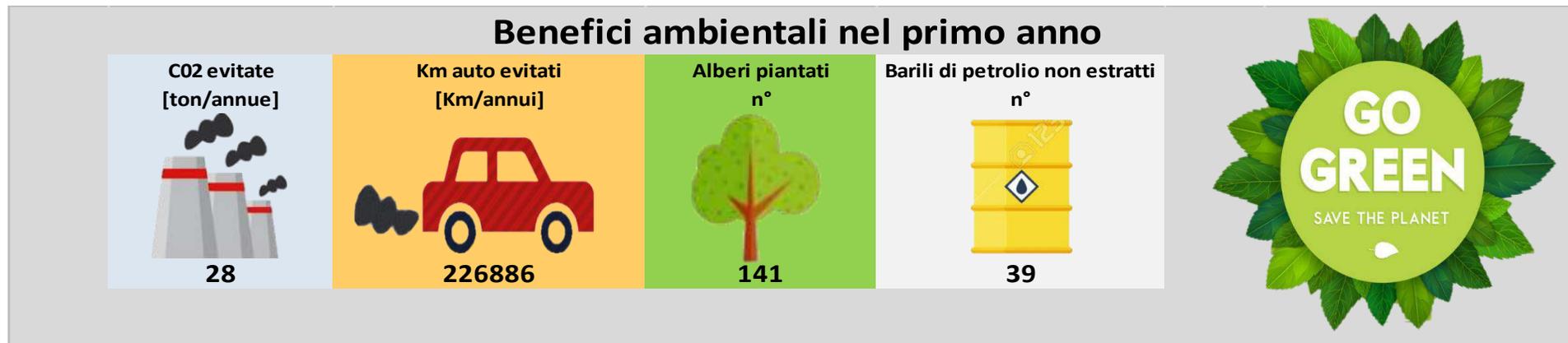
La Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale

 *Benefici per l'ambiente*

 *Benefici economici*

 *Benefici Sociali*

I benefici per l'Ambiente



Fattori conversione: 0,43 kg/kWh CO₂ – 1 Barile eq. Petr. = 1699 kWh - 0,20 ton. CO₂/albero – 0,125 kg CO₂/km

Comunità Energetica Rinnovabile Solidale di Napoli Est - DATI SINTETICI

Numero membri a regime della Comunità Energetica Rinnovabile Solidale di Napoli Est	41	
Investimento totale per l'impianto FV con 35 unità di controllo e piattaforma centrale di monitoraggio	€ 96.000	
Donazione Fondazione per il Sud	€ 50.000	
Ricavo per la cessione del credito d'imposta derivante dalla detrazione fiscale del 50% di € 96.000	€ 48.000	
Potenza di picco installata	54,78	kWp
Capacità del sistema di accumulo dell'energia elettrica	16	kWh
Producibilità nel primo anno	1204	kWh/kWp
Energia elettrica prodotta nel primo anno	64.636	kWh
Energia elettrica prodotta in 30 anni	1.799.268	kWh
% Autoconsumo DIRETTO	18%	-
Risparmio in bolletta della Fondazione Famiglia di Maria nel primo anno di esercizio	€ 3.618	
Risparmio in bolletta della Fondazione Famiglia di Maria in 30 anni di esercizio	€ 82.109	
Incasso per la cessione in rete dell'energia non autoconsumata direttamente nel primo anno di esercizio	€ 14.814	
Incasso per la cessione in rete dell'energia non autoconsumata direttamente in 30 anni di esercizio	€ 336.160	
% Autoconsumo VIRTUALE dei 40 membri consumers della CER	82%	-
Incentivo erogato dal GSE per autoconsumo virtuale nel primo anno	€ 5.830	
Incentivo erogato dal GSE per autoconsumo virtuale in 20 anni di esercizio	€ 111.194	
Incasso da ARERA per restituzione componenti tariffarie nel primo anno di esercizio	€ 436	
Incasso da ARERA per restituzione componenti tariffarie in 20 anni di esercizio	€ 8.309	
Costi di gestione in 30 anni di esercizio	€ 132.923	
EROGAZIONE NEI PRIMI 20 ANNI DI PARTE DEI RICAVI A 40 FAMIGLIE CONSUMERS DELLA COMUNITA'	€ 230.937	
EROGAZIONE NEI SUCCESSIVI 10 ANNI DI PARTE DEI RICAVI A 30 FAMIGLIE CONSUMERS DELLA COMUNITA'	€ 27.055	

PREVISIONE ENTRATE ED USCITE
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA 53,95 kW
 CON SISTEMA DI ACCUMULO DELLA CAPACITA' DI 13 kWh

COMPLANARE ALLA COPERTURA PIANA DELL'EDIFICIO

ALEO SOLAR + SMA+LGCHEM

POTENZA INSTALLATA

54,78 kWp

COMUNITA' ENERGETICA E SOLIDALE NAPOLI EST

1 UTENZA PROSUMER E 40 FAMIGLIE CONSUMERS

AGGIORNAMENTO AL 03 marzo 2022

IPOTESI A BASE DEL CALCOLO IN TABELLA:

1) PRODUZIONE INIZIALE ANNUA PREVISTA SECONDO LE MEDIE STORICHE DELL'IRRAGGIAMENTO NEL SITO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO NEGLI ANNI DAL 2005 AL 2015 TRATTE DALLE TABELLE JRC-EU/PVGIS-COSMO con RENDIMENTO COMPLESSIVO IMPIANTO (B.O.S.) 85%,

2) DEGRADO PANNELLI FV POTENZA GARANTITA NEI PRIMI DUE ANNI 98% , POI 0,56% ALL'ANNO A PARTIRE DAL 3° ANNO DI FUNZIONAMENTO

3) PREZZO VARIABILE ATTUALE ENERGIA ELETTRICA ACQUISTATA 0,311 €/kWh

4) RICAPO PER L'ENERGIA IMMESA IN RETE BASATO SUL PUN DI GENNAIO 2022 0,224 €/kWh

5) AUMENTO ANNUO DEL PREZZO ACQUISTO dell'ENERGIA ELETTRICA: -1,50% all'anno

ANNO	ENERGIA PRODOTTA (kWh)	ENERGIA CONSUMATA IN SITO (kWh)	Prezzo medio del kWh da bolletta (€/kWh)	A-Risparmio in bolletta per autoconsumo dell'energia	ENERGIA IMMESA IN RETE (kWh)	REMUNERAZIONE ENERGIA IMMESA IN RETE (€/kWh)	B-Prezzo di vendita delle eccedenze per l'energia ceduta in rete	ENERGIA CONDIVISA NELLA COMUNITA' (kWh)	INCENTIVO GSE PER ENERGIA CONDIVISA (€/kWh)	C-RICAVI per Incentivo GSE su Energia Condivisa	ENERGIA CONDIVISA NELLA COMUNITA' (kWh)	REMUNERAZIONE MEDIA ARERA del kWh CONDIVISO (€/kWh)	D-RICAVO PER REMUNERAZIONE ARERA	F- SCONTO IN FATTURA PER LA CESSIONE AL FORNITORE DEL CREDITO D'IMPOSTA MATURATO PER DETRAZIONE FISCALE, L'INVESTIMENTO, IVA COMPRESA	G- RICAPO PER SPONSORIZZAZIONI/DONAZIONI	TOTALE ENTRATE PER RISPARMIO BOLLETTA, VENDITA DELLE ECCEDENZE, RICAVI PER ENERGIA CONDIVISA, DONAZIONI E CESSIONE CREDITO D'IMPOSTA (A+B+C+D+E+F+G)	M-CAPITALE PROPRIO	G- Spese per costituzione C.E.R. e adempimenti amministrativi	H-Spese per manutenzione ordinaria	I-Spese per monitoraggio e gestione amministrativa e per canone software	L-Premio assicurazione "ALL RISKS"	TOTALE USCITE (G+H+I+L+M)	SALDO DA DISTRIBUIRE ALLE FAMIGLIE (TOTALE ENTRATE - RISPARMIO BOLLETTA - TOTALE USCITE)	N. FAMIGLIE CUI DISTRIBUIRE PROVENTI PER ENERGIA CONDIVISA (€/famiglia)	
																									€ 96.000
1	64.636	11.634	0,311	3.618	53.002	0,22	€ 11.872	53.002	€ 0,1100	€ 5.830	53.002	€ 0,0082	€ 436	€ 48.000	€ 50.000	€ 119.757	€ 96.000	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 98.657	€ 17.481	437
2	64.636	11.634	0,3063	3.564	53.002	0,2206	€ 11.694	53.002	€ 0,1100	€ 5.830	53.002	€ 0,0082	€ 436	€ 48.000	€ 50.000	€ 21.524	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 13.468	337	
3	64.274	11.569	0,3017	3.491	52.705	0,2173	€ 11.454	52.705	€ 0,1100	€ 5.798	52.705	€ 0,0082	€ 433	€ 48.000	€ 50.000	€ 21.176	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 13.193	330	
4	63.914	11.505	0,2972	3.419	52.410	0,2141	€ 11.219	52.410	€ 0,1100	€ 5.765	52.410	€ 0,0082	€ 431	€ 48.000	€ 50.000	€ 20.835	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 12.923	323	
5	63.556	11.440	0,2928	3.349	52.116	0,2109	€ 10.989	52.116	€ 0,1100	€ 5.733	52.116	€ 0,0082	€ 428	€ 48.000	€ 50.000	€ 20.499	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 12.658	316	
6	63.200	11.376	0,2884	3.280	51.824	0,2077	€ 10.764	51.824	€ 0,1100	€ 5.701	51.824	€ 0,0082	€ 426	€ 48.000	€ 50.000	€ 20.171	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 12.398	310	
7	62.846	11.312	0,2840	3.213	51.534	0,2046	€ 10.543	51.534	€ 0,1100	€ 5.669	51.534	€ 0,0082	€ 424	€ 48.000	€ 50.000	€ 19.848	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 12.143	304	
8	62.494	11.249	0,2798	3.147	51.245	0,2015	€ 10.327	51.245	€ 0,1100	€ 5.637	51.245	€ 0,0082	€ 421	€ 48.000	€ 50.000	€ 19.532	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 11.893	297	
9	62.144	11.186	0,2756	3.083	50.958	0,1985	€ 10.115	50.958	€ 0,1100	€ 5.605	50.958	€ 0,0082	€ 419	€ 48.000	€ 50.000	€ 19.222	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 11.647	291	
10	61.796	11.123	0,2714	3.019	50.673	0,1955	€ 9.907	50.673	€ 0,1100	€ 5.574	50.673	€ 0,0082	€ 417	€ 48.000	€ 50.000	€ 18.917	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 11.406	285	
11	61.450	11.061	0,2674	2.957	50.389	0,1926	€ 9.704	50.389	€ 0,1100	€ 5.543	50.389	€ 0,0082	€ 414	€ 48.000	€ 50.000	€ 18.618	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 11.169	279	
12	61.106	10.999	0,2634	2.897	50.107	0,1897	€ 9.505	50.107	€ 0,1100	€ 5.512	50.107	€ 0,0082	€ 412	€ 48.000	€ 50.000	€ 18.325	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 10.937	273	
13	60.764	10.938	0,2594	2.837	49.827	0,1868	€ 9.310	49.827	€ 0,1100	€ 5.481	49.827	€ 0,0082	€ 410	€ 48.000	€ 50.000	€ 18.038	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 10.708	268	
14	60.424	10.876	0,2555	2.779	49.548	0,1840	€ 9.119	49.548	€ 0,1100	€ 5.450	49.548	€ 0,0082	€ 407	€ 48.000	€ 50.000	€ 17.756	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 10.484	262	
15	60.085	10.815	0,2517	2.722	49.270	0,1813	€ 8.932	49.270	€ 0,1100	€ 5.420	49.270	€ 0,0082	€ 405	€ 48.000	€ 50.000	€ 17.479	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 10.265	257	
16	59.749	10.755	0,2479	2.666	48.994	0,1786	€ 8.749	48.994	€ 0,1100	€ 5.389	48.994	€ 0,0082	€ 403	€ 48.000	€ 50.000	€ 17.207	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 10.049	251	
17	59.414	10.695	0,2442	2.612	48.720	0,1759	€ 8.569	48.720	€ 0,1100	€ 5.359	48.720	€ 0,0082	€ 400	€ 48.000	€ 50.000	€ 16.940	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 9.837	246	
18	59.082	10.635	0,2405	2.558	48.447	0,1732	€ 8.393	48.447	€ 0,1100	€ 5.329	48.447	€ 0,0082	€ 398	€ 48.000	€ 50.000	€ 16.679	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 9.629	241	
19	58.751	10.575	0,2369	2.506	48.176	0,1706	€ 8.221	48.176	€ 0,1100	€ 5.299	48.176	€ 0,0082	€ 396	€ 48.000	€ 50.000	€ 16.422	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 9.424	236	
20	58.422	10.516	0,2334	2.454	47.906	0,1681	€ 8.052	47.906	€ 0,1100	€ 5.270	47.906	€ 0,0082	€ 394	€ 48.000	€ 50.000	€ 16.170	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 9.224	231	
21	58.095	10.457	0,2299	2.404	47.638	0,1656	€ 7.887							€ 48.000	€ 50.000	€ 10.291	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 3.395	85	
22	57.769	10.398	0,2264	2.354	47.371	0,1631	€ 7.725							€ 48.000	€ 50.000	€ 10.080	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 3.233	81	
23	57.446	10.340	0,2230	2.306	47.106	0,1606	€ 7.567							€ 48.000	€ 50.000	€ 9.873	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 3.075	77	
24	57.124	10.282	0,2197	2.259	46.842	0,1582	€ 7.412							€ 48.000	€ 50.000	€ 9.670	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.920	73	
25	56.804	10.225	0,2164	2.212	46.579	0,1559	€ 7.260							€ 48.000	€ 50.000	€ 9.472	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.768	69	
26	56.486	10.167	0,2131	2.167	46.319	0,1535	€ 7.111							€ 48.000	€ 50.000	€ 9.278	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.619	65	
27	56.170	10.111	0,2099	2.123	46.059	0,1512	€ 6.965							€ 48.000	€ 50.000	€ 9.087	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.473	62	
28	55.855	10.054	0,2068	2.079	45.801	0,1489	€ 6.822							€ 48.000	€ 50.000	€ 8.901	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.330	58	
29	55.542	9.998	0,2037	2.036	45.545	0,1467	€ 6.682							€ 48.000	€ 50.000	€ 8.718	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.190	55	
30	55.231	9.942	0,2006	1.995	45.290	0,1445	€ 6.545							€ 48.000	€ 50.000	€ 8.539	€ 2.000	€ 1.096	€ 2.739	€ 657	€ 657	€ 4.492	€ 2.053	51	
TOT.	1.799.268	323.968		€ 82.109	1.475.400		€ 269.413	1.010.852		€ 111.194	1.010.852		€ 8.309	€ 48.000	€ 50.000	€ 569.025	€ 96.000	€ 2.000	€ 31.772	€ 79.431	€ 19.720	€ -	€ 228.923	€ 257.992	€ 6.158

*LA PRODUCIBILITA' ANNUA ATTESA, BASATA PRUDENZIALMENTE SUI DATI STORICI DI IRRAGGIAMENTO DEL SITO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO, DIMINUISCE NEGLI ANNI PER EFFETTO DEL PREVISTO DEGRADO DEI PANNELLI



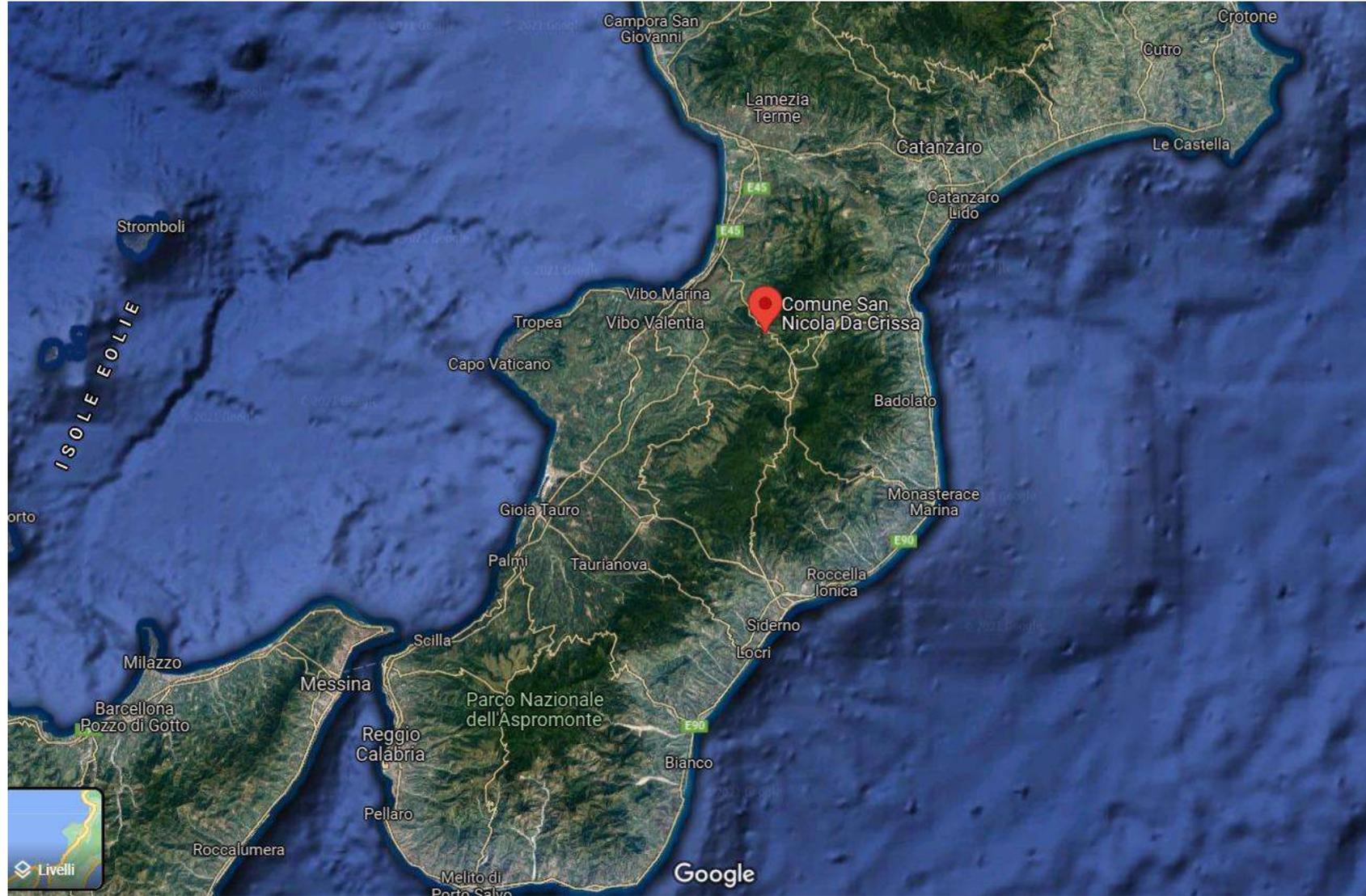
Mattarella premia Alfieri della Repubblica 30 ragazzi impegnati nel sociale: quattro sono della Campania

NAPOLI > CITTÀ

Sabato 27 Novembre 2021

Gennaro Dragone, 11 anni, residente a Napoli, «per la tenacia e l'impegno civico con i quali si fa portavoce, nel suo quartiere, del progetto di «comunità energetica e solidale», finalizzato a produrre e condividere energia pulita». Nonostante la giovanissima età è diventato un motivatore ascoltato dagli adulti, e quindi uno degli artefici del progetto. Gennaro frequenta la prima media. È un ragazzo curioso, sensibile, attento alle tematiche sociali. Partecipa attivamente al progetto della Fondazione Famiglia di Maria e di Legambiente, volto a creare «**la prima comunità energetica e solidale del Centro Sud**». Sul tetto della sede della Fondazione è stato installato un **impianto solare**, e per la prima volta in Italia l'energia prodotta sarà condivisa tra quaranta famiglie del quartiere. Il quartiere è **San Giovanni a Teduccio**, e Gennaro, pur con la sua giovane età, ha svolto un ruolo di motivatore per la costituzione della comunità energetica: porta a porta, ha spiegato ai vicini adulti il senso e i vantaggi dell'iniziativa. Si è reso protagonista, insieme agli educatori, di percorsi di pedagogia ambientale e di cittadinanza attiva, monitorando i consumi elettrici e le dispersioni di calore. L'altruismo e il senso di comunità sono diventati per Gennaro strumenti per migliorare la vita del suo quartiere.

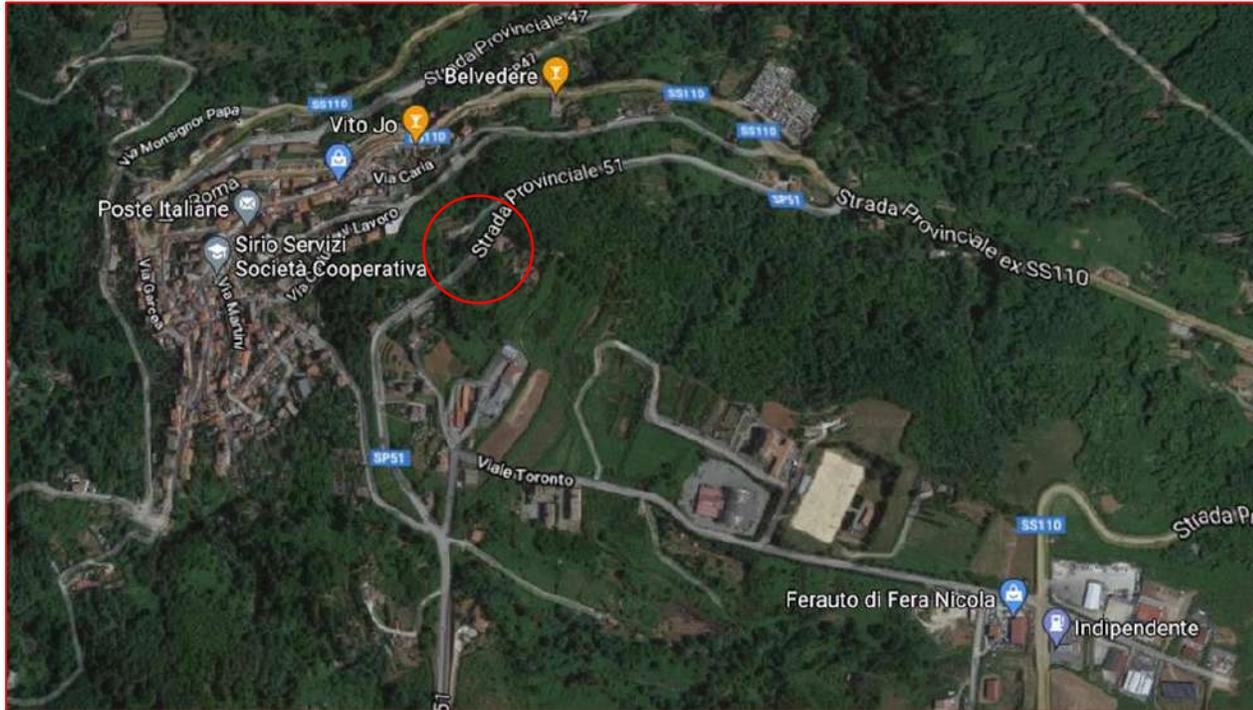
La Comunità Energetica Solidale di San Nicola da Crissa



San Nicola da Crissa

- **San Nicola da Crissa** è un comune di **1.253 abitanti** della provincia di Vibo Valentia in Calabria.
- Ha una superficie di 19,32 km², si trova a 21 km a est da Vibo Valentia ed è situato a **518 m di altitudine** sulle pendici del monte Cucco, nel versante tirrenico delle Serre.
- Il comune è attraversato **dalla Strada Statale 110**, che attraversa la Calabria **dal Tirreno** (Pizzo Calabro) **allo Ionio** (Monasterace, passando per Serra San Bruno).
- Il Paese è noto per la spettacolare panorama dalla piazza e si dice che Ferdinando II di Borbone la chiamasse “**Il balcone delle Calabrie**”. Da qui, nei giorni con ottima visibilità, si possono ammirare l'Angitola, il golfo di Sant'Eufemia, il territorio delle province di Vibo Valentia, Catanzaro, Reggio Calabria, Cosenza, lo stretto di Messina e l'Etna.

La copertura della scuola su cui verrà installato l'impianto FV



Il percorso compiuto:

- **Giugno 2021: Proposta dello «sviluppatore» 3E al Sindaco**
- **Luglio 2021 : Individuazione cabine secondarie MT/BT**
- **25 Luglio 2021: Delibera G.C. – Istituzione C.E.R.S. – Avviso Pubblico**
- **Settembre 2021: Selezione Cabina Secondaria di Contrada Critaro**
- **Da Settembre 2021: Ricerca associati «consumer»**
- **Ottobre 2021: Studio di fattibilità e dimensionamento impianto**
- **12 Gennaio 2022: Comunicazione ENEL di appartenenza alla cabina secondaria**
- **12 Gennaio 2022: Delibera G.C – Approvazione Protocollo d’intesa**
- **18 Gennaio 2022: Delibera C.C. – Atto Costitutivo e Statuto C.E.R.S.**
- **19 Gennaio 2022: Costituzione Comunità Energetica e Solidale «Critaro»**
- **26 Gennaio 2022: Invio del Preventivo di Connessione a ENEL**

Le prossime tappe:

- **Marzo 2022: Ottenimento mutuo dalla BPP Calabria Ulteriore-ICCREA**
- **Aprile 2022: Installazione impianto FV da 66,80 kW**
- **Maggio 2022: Produzione e condivisione dell'energia elettrica**
- **Da Luglio 2022, dopo l'emanazione dei decreti attuativi del D.L. n.199 – 8/11/2021: Estensione della Comunità energetica a tutto il paese con realizzazione di impianti fotovoltaici sugli edifici comunali per complessivi 251 kWp**

La Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale



Benefici per l'ambiente



Benefici economici



Benefici Sociali

I benefici per l'Ambiente

Benefici ambientali nel primo anno

C02 evitate
[ton/annue]



32

Km auto evitati
[Km/annui]



252774

Alberi piantati
n°



157

Barili di petrolio non estratti
n°



43



Benefici ambientali in 25 anni

C02 evitate
[ton/annue]



880

Km auto evitati
[Km/annui]



7036444

Alberi piantati
n°



4397

Barili di petrolio non estratti
n°



1204



Fattori conversione: 0,43 kg/kWh CO2 – 1 Barile eq. Petr. = 1699 kWh - 0,20 ton. CO2/albero – 0,125 kg CO2/km

Parametri

Numero membri della Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale	34	
Costo della fornitura "chiavi in mano" dell'impianto FV da 66,80 kW con 2 sistemi di accumulo da 18 kWh cadauno, e sistema di monitoraggio con 34 unità periferiche di controllo e piattaforma centrale; IVA compresa	€ 124.000	
Prestazioni professionali, IVA compresa	€ 20.630	
Ricavo per la cessione del credito d'imposta derivante dalla detrazione fiscale del 50% di € 96.000	€ 38.400	
Mutuo a tasso fisso dell' 1,74% da restituire in 40 rate semestrali di uguale importo	€ 106.230	
Potenza di picco installata dell'impianto Fotovoltaico	66,8	kWp
Capacità nominale dei sistemi di accumulo dell'energia elettrica	36	kWh
Producibilità nel primo anno	1122	kWh/kWp
Energia elettrica prodotta nel primo anno	73.481	kWh
Energia elettrica prodotta in 30 anni	2.045.478	kWh
% Autoconsumo DIRETTO	10%	
Risparmio in bolletta dell'Amministrazione Comunale nel primo anno di esercizio	€ 2.286	
Risparmio in bolletta dell'Amministrazione Comunale in 30 anni di esercizio	€ 51.877	
% Autoconsumo VIRTUALE dei 33 membri consumers della CER	58%	
Incasso per la cessione in rete dell'energia non autoconsumata direttamente nel primo anno di esercizio	€ 14.814	
Incasso da ARERA per restituzione componenti tariffarie nel primo anno di esercizio	€ 350	
Incentivo erogato dal GSE per autoconsumo virtuale nel primo anno	€ 4.688	
Incasso per la cessione in rete dell'energia non autoconsumata direttamente in 30 anni di esercizio	€ 336.160	
Incasso da ARERA per restituzione componenti tariffarie in 20 anni di esercizio	€ 6.681	
Incentivo erogato dal GSE per autoconsumo virtuale in 20 anni di esercizio	€ 89.411	
Restituzione mutuo in 20 anni	€ 126.241	
Costi di gestione in 30 anni di esercizio	€ 119.568	
EROGAZIONE NEI PRIMI 20 ANNI DI PARTE DEI RICAVI A 30 FAMIGLIE CONSUMERS DELLA COMUNITA'	€ 134.446	
EROGAZIONE NEI SUCCESSIVI 10 ANNI DI PARTE DEI RICAVI A 30 FAMIGLIE CONSUMERS DELLA COMUNITA'	€ 35.923	

PREVISIONE ENTRATE ED USCITE
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA 66.80 KW
 CON 2 SISTEMI DI ACCUMULO DELLA CAPACITA'
 DI 18 kWh/CADAUNO

INSTALLATO COMPLANARMENTE AL TETTO
 DELL'EDIFICIO SCOLASTICO

TSC SOLARIA + SMA + BMZ
POTENZA INSTALLATA

66.80 kWp

COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE SAN NICOLA da CRISSA - CONTRADA CRITARO

-1 UTENZA COMUNALE PROSUMER

**UTENZE COLLEGATE E MONITORATE:
 -3 UTENZE COMUNALI CONSUMERS
 -30 FAMIGLIE CONSUMERS**

3 marzo 2022

IPOTESI A BASE DEL CALCOLO IN TABELLA:

- 1) PRODUZIONE INIZIALE ANNUA PREVISTA SECONDO LE MEDIE STORICHE DELL'IRRAGGIAMENTO NEL SITO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO NEGLI ANNI DAL 2005 AL 2015 TRATTE DALLE TABELLE JRC-EU/EPVGIS-COSMO con RENDIMENTO COMPLESSIVO IMPIANTO (B.O.S.) 85%,
- 2) DEGRADO PANNELLI FV **POTENZA GARANTITA NEI PRIMI DUE ANNI 98%, POI -0,56% ALL'ANNO A PARTIRE DAL 3° ANNO DI FUNZIONAMENTO**
- 3) PREZZO VARIABILE ATTUALE ENERGIA ELETTRICA ACQUISTATA **0,311 €/kWh**
- 4) RICAVO PER L'ENERGIA IMMESA IN RETE BASATO SUL PUN DI GENNAIO 2022 **0,224 €/kWh**
- 5) DIMINUIZIONE ANNUA DEL PREZZO ACQUISTO E DEL RICAVO PER L'IMMISSIONE IN RETE dell'ENERGIA ELETTRICA: **-1,50% all'anno**

1.122,5 kWh/kWp		0,311 €/kWh		0,224 €/kWh		0,11 €/kWh		0,0822 €/kWh		0,00%		40,00%		100,00%		€ 144.630		20		30		12		€ 106.230,00		40%		FLUSSO DI CASSA		30					
RISPARMIO IN BOLLETTA		10%		90,00%		58,00%		58,00%		CONTRIBUTI A FONDO PERDUTO, SPONSORIZZAZIONI E DONAZIONI		RICAVO PER LA CESSIONE ALLA BANCA DEL CREDITO D'IMPOSTA DERIVANTE DALLA DETRAZIONE FISCALE DEL 50%		MUTUO CON TASSO FISSO INTERESSE ANNUO 1,74% E RESTITUZIONE IN 40 RATE SEMESTRALI COSTANTI		TOTALE ENTRATE		COSTO dell'IMPIANTO CHIAVI IN MANO		Spese per costituzione C.E.R. e ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI		Spese manutenzione programmata (€/kW)		Spese per monitoraggio e gestione amministrativa (€/kW)		Premio assicurazione (€/kW)		IMPORTO MUTUO		PERCENTUALE INCENTIVO GSE E RICAVI CESSIONE E.E. DA DISTRIBUIRE TRA LE FAMIGLIE		RATA SEMESTRALE		N. FAMIGLIE CUI DISTRIBUIRE QUOTA PARTE INCENTIVI PER ENERGIA CONDIVISA (€/famiglia)	
PRODUCIBILITA' ANNUA*		AUTOCONSUMO DIRETTO NELL'EDIFICIO SCOLASTICO		ENERGIA IMMESA IN RETE		ENERGIA CONDIVISA TRA 33 UTENZE		€ 96.000		IVA 10% COMPRESA		€ 3.156,02		€ 144.630		€ 2.000		€ 37.408		€ 56.112		€ 24.048		€ 126.241		€ 170.369		€ 560.807		€ 67.952					
ANNO	ENERGIA PRODOTTA (kWh)	ENERGIA CONSUMATA IN SITO (kWh)	Prezzo medio dei kWh da bolletta Ener (€/kWh)	A-Risparmio in bolletta per autoconsumo dell'energia	ENERGIA IMMESA IN RETE (kWh)	REMUNERAZIONE ENERGIA IMMESA IN RETE (€/kWh)	B-RICAVI DA VENDITA DELL'ENERGIA IMMESA IN RETE	ENERGIA CONDIVISA DALLA COMUNITA' (kWh)	INCENTIVO GSE PER ENERGIA CONDIVISA (€/kWh)	C-RICAVI per Incentivo GSE su Energia Condivisa	ENERGIA CONDIVISA DALLA COMUNITA' (kWh)	REMUNERAZIONE MEDIA ARERA del kWh CONDIVISO (€/kWh)	D-RICAVO PER REMUNERAZIONE ARERA	F - CONTRIBUTI A FONDO PERDUTO, SPONSORIZZAZIONI E DONAZIONI	G - RICAVO DA CESSIONE CREDITO D'IMPOSTA MATURATO PER DETRAZIONE FISCALE RIPARTITA IN 10 ANNI, DEL 50% DELL'INVESTIMENTO, IVA COMPRESA	H - MUTUO CAP o ICCREA	TOTALE ENTRATE PER RISPARMIO BOLLETTA + VENDITA DELLE ECCEZIONE, RICAVI PER ENERGIA CONDIVISA, DONAZIONI, MUTUO BANCARIO E CESSIONE CREDITO D'IMPOSTA (A+B+C+D+E+F+G)	M- IMPORTO INVESTIMENTO, COSTI SICUREZZA, DIREZIONE LAVORI, COLLAUDO, ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI, GESTIONE NEI PRIMI DUE ANNI	G- Spese per costituzione C.E.R. e adempimenti amministrativi	H- Spese per manutenzione ordinaria	I- Spese per monitoraggio e gestione amministrativa e per canone software	L- Premio assicurazione "ALL RISKS"	N- RESTITUZIONE MUTUO	SOMMA DA DISTRIBUIRE ALLE FAMIGLIE (80% DELL'INCENTIVO GSE)	TOTALE USCITE (G+H+I+L+M)	FLUSSO DI CASSA DELLA AMMINISTRAZIONE COMUNALE	EROGAZIONE A CIASCUNA FAMGLIA CONSUMER DELLA COMUNITA' ENERGETICA DI QUOTA PARTE DELL'INCENTIVO GSE E DEI RICAVI PER LA CESSIONE DELL'ENERGIA ALLA RETE NELL'IPOTESI TEORICA DI UGUALE AUTOCONSUMO VIRTUALE								
1	73.481	7.348	0,311	€ 2.286	66.133	0,224	€ 14.814	42.619	€ 0,1100	€ 4.688	42.619	€ 0,0082	€ 350	€ 0	€ 38.400	€ 106.230	€ 166.768	-€ 144.630	-€ 2.000	-€ -	-€ -	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.941	-€ 161.684	€ 5.084	€ 265								
2	73.481	7.348	0,3064	€ 2.252	66.133	0,2206	€ 14.592	42.619	€ 0,1100	€ 4.688	42.619	€ 0,0082	€ 350				€ 21.882		-€ -	-€ -	-€ -	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.712	-€ 14.825	€ 7.056	€ 257								
3	73.069	7.307	0,3018	€ 2.206	65.762	0,2173	€ 14.292	42.380	€ 0,1100	€ 4.662	42.380	€ 0,0082	€ 348				€ 21.508		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.582	-€ 18.035	€ 3.473	€ 253									
4	72.660	7.266	0,2973	€ 2.160	65.394	0,2141	€ 13.999	42.143	€ 0,1100	€ 4.636	42.143	€ 0,0082	€ 346				€ 21.141		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.454	-€ 17.907	€ 3.234	€ 248									
5	72.253	7.225	0,2929	€ 2.116	65.028	0,2109	€ 13.712	41.907	€ 0,1100	€ 4.610	41.907	€ 0,0082	€ 344				€ 20.782		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.329	-€ 17.782	€ 3.000	€ 244									
6	71.849	7.185	0,2885	€ 2.073	64.664	0,2077	€ 13.430	41.672	€ 0,1100	€ 4.584	41.672	€ 0,0082	€ 343				€ 20.430		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.206	-€ 17.659	€ 2.770	€ 240									
7	71.446	7.145	0,2841	€ 2.030	64.302	0,2046	€ 13.155	41.439	€ 0,1100	€ 4.558	41.439	€ 0,0082	€ 341				€ 20.084		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 7.085	-€ 17.539	€ 2.545	€ 236									
8	71.046	7.105	0,2799	€ 1.988	63.941	0,2015	€ 12.885	41.207	€ 0,1100	€ 4.533	41.207	€ 0,0082	€ 339				€ 19.745		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.967	-€ 17.421	€ 2.324	€ 232									
9	70.648	7.065	0,2757	€ 1.948	63.583	0,1985	€ 12.621	40.976	€ 0,1100	€ 4.507	40.976	€ 0,0082	€ 337				€ 19.412		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.851	-€ 17.305	€ 2.108	€ 228									
10	70.253	7.025	0,2715	€ 1.908	63.227	0,1955	€ 12.362	40.747	€ 0,1100	€ 4.482	40.747	€ 0,0082	€ 335				€ 19.076		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.738	-€ 17.191	€ 1.895	€ 225									
11	69.859	6.986	0,2675	€ 1.869	62.873	0,1926	€ 12.108	40.518	€ 0,1100	€ 4.457	40.518	€ 0,0082	€ 333				€ 18.767		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.626	-€ 17.080	€ 1.687	€ 221									
12	69.468	6.947	0,2635	€ 1.830	62.521	0,1897	€ 11.860	40.291	€ 0,1100	€ 4.432	40.291	€ 0,0082	€ 331				€ 18.453		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.517	-€ 16.970	€ 1.483	€ 217									
13	69.079	6.908	0,2595	€ 1.793	62.171	0,1868	€ 11.616	40.066	€ 0,1100	€ 4.407	40.066	€ 0,0082	€ 329				€ 18.146		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.409	-€ 16.863	€ 1.283	€ 214									
14	68.692	6.869	0,2556	€ 1.756	61.823	0,1840	€ 11.378	39.841	€ 0,1100	€ 4.383	39.841	€ 0,0082	€ 327				€ 17.844		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.304	-€ 16.758	€ 1.086	€ 210									
15	68.307	6.831	0,2518	€ 1.720	61.477	0,1813	€ 11.145	39.616	€ 0,1100	€ 4.358	39.616	€ 0,0082	€ 326				€ 17.548		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.201	-€ 16.655	€ 893	€ 207									
16	67.925	6.792	0,2480	€ 1.685	61.132	0,1786	€ 10.916	39.396	€ 0,1100	€ 4.334	39.396	€ 0,0082	€ 324				€ 17.258		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.100	-€ 16.553	€ 705	€ 203									
17	67.545	6.754	0,2443	€ 1.650	60.790	0,1759	€ 10.692	39.176	€ 0,1100	€ 4.309	39.176	€ 0,0082	€ 322				€ 16.973		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 6.001	-€ 16.454	€ 519	€ 200									
18	67.166	6.717	0,2406	€ 1.616	60.450	0,1732	€ 10.473	38.956	€ 0,1100	€ 4.285	38.956	€ 0,0082	€ 320				€ 16.694		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 5.903	-€ 16.357	€ 337	€ 197									
19	66.790	6.679	0,2370	€ 1.583	60.111	0,1706	€ 10.258	38.738	€ 0,1100	€ 4.261	38.738	€ 0,0082	€ 318				€ 16.420		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 5.808	-€ 16.261	€ 159	€ 194									
20	66.416	6.642	0,2335	€ 1.551	59.775	0,1681	€ 10.047	38.521	€ 0,1100	€ 4.237	38.521	€ 0,0082	€ 317				€ 16.152		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ 6.312	-€ 5.714	-€ 16.168	€ 16	€ 190									
21	66.044	6.604	0,2300	€ 1.519	59.440	0,1656	€ 9.841										€ 11.360		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.936	-€ 8.078	€ 3.282	€ 131									
22	65.674	6.567	0,2265	€ 1.488	59.107	0,1631	€ 9.639										€ 11.127		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.856	-€ 7.997	€ 3.130	€ 129									
23	65.307	6.531	0,2231	€ 1.457	58.776	0,1606	€ 9.442										€ 10.899		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.777	-€ 7.918	€ 2.980	€ 126									
24	64.941	6.494	0,2198	€ 1.427	58.447	0,1582	€ 9.248										€ 10.675		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.699	-€ 7.841	€ 2.834	€ 123									
25	64.577	6.458	0,2165	€ 1.398	58.119	0,1559	€ 9.058										€ 10.456		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.623	-€ 7.765	€ 2.691	€ 121									
26	64.216	6.422	0,2132	€ 1.369	57.794	0,1535	€ 8.872										€ 10.241		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.549	-€ 7.691	€ 2.551	€ 118									
27	63.856	6.386	0,2100	€ 1.341	57.470	0,1512	€ 8.690										€ 10.031		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.476	-€ 7.618	€ 2.414	€ 116									
28	63.498	6.350	0,2069	€ 1.314	57.149	0,1489	€ 8.512										€ 9.826		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.405	-€ 7.546	€ 2.279	€ 113									
29	63.143	6.314	0,2038	€ 1.287	56.828	0,1467	€ 8.337										€ 9.624		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.335	-€ 7.477	€ 2.147	€ 111									
30	62.789	6.279	0,2007	€ 1.260	56.510	0,1445	€ 8.166										€ 9.427		-€ 1.336	-€ 2.004	-€ 802	-€ -	-€ 3.267	-€ 7.408	€ 2.018	€ 109									
TOT.	2.045.478	204.548		€ 51.877	1.840.930		€ 336.160	812.831		€ 89.411	812.831		€ 6.681	€ -	€ 106.230	€ 628.760	-€ 144.630	-€ 2.000	-€ 37.408	-€ 56.112	-€ 24.048	-€ 126.241	-€ 170.369	-€ 560.807	€ 67.952	€ 5.461									

*LA PRODUCIBILITA' ANNUA ATTESA, BASATA PRUDENZIALMENTE SUI DATI STORICI DI IRRAGGIAMENTO DEL SITO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO, DIMINUISCE NEGLI ANNI PER EFFETTO DEL PREVISTO DEGRADO DEI PANNELLI



Lo sviluppatore delle 2 C.E.R.S. 3E environment energy economy S.r.l.

Lo sviluppatore/facilitatore che fa e cosa ha fatto
a Napoli e a San Nicola da Crissa?

Ha elaborato:

- Lo studio di fattibilità tecnico/economico/finanziario
- Il Dimensionamento degli asset energetici

Ha indirizzato ed assistito per:

- Ricerca e aggregazione dei membri della CER
- I passaggi giuridici/amministrativi per l'attivazione della CER
- Finanziamento, realizzazione e gestione degli asset energetici
- Attivazione e gestione della CER

Ha realizzato l'impianto fotovoltaico a Napoli Est

Le attività dello sviluppatore di C.E.R.S. 3E environment energy economy S.r.l.

- **L'analisi di fattibilità economica/finanziaria,**
- **l'attività di scouting e la raccolta di adesioni alla Comunità,**
- **la consulenza legale per gli adempimenti giuridici/amministrativi,**
- **la progettazione di massima dell'impianto,**
- **le attività propedeutiche alla creazione della Comunità Energetica Rinnovabile propedeutiche,**
- **la progettazione esecutiva dell'impianto,**
- **gli adempimenti per ottenere le autorizzazioni per la realizzazione e la connessione dell'impianto,**
- **l'acquisto dei materiali per la fornitura dell'impianto fotovoltaico,**
- **l'installazione, la direzione lavori, il collaudo e la messa in funzione dell'impianto fotovoltaico,**
- **dopo l'avvio in esercizio dell'impianto, gli adempimenti richiesti con:**
 - **Agenzia delle Dogane (denuncia di esercizio di officina elettrica),**
 - **ENEA (bonus ristrutturazioni)**
 - **GSE (incentivi C.E.R.).**

Conclusioni

- San Nicola da Crissa
- Napoli Est

sono due modelli da replicare

IL RUOLO STRATEGICO DEI COMUNI

Che cosa può fare un Comune per promuovere una comunità energetica rinnovabile?

- Mettere a disposizione della comunità le aree comunali per fare gli impianti;
- Mettere a disposizione della comunità un impianto finanziato dal Comune (eventualmente anche con finanziamenti in conto capitale);
- Fare associare il Comune a una comunità autopromossa dai Cittadini
- Il Comune promuove una comunità di cui lo stesso è socio
- Il Comune mette a disposizione di tutte le comunità accreditate Servizi di supporto/assistenza

IL RUOLO STRATEGICO DEI COMUNI

Che cosa può fare un Comune per promuovere una Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale, che contrasti la «povertà energetica»?

- Promuovere una comunità di cui è anche socio
- Mettere a disposizione della Comunità uno o più impianti finanziati dal Comune (eventualmente anche con contributi in conto capitale);

La lotta alla “povertà energetica”

Secondo l'Osservatorio della Commissione Europea (dati 2018),

- In Europa le persone che non sono state in grado di acquistare i beni energetici minimi necessari al loro benessere sono state 54 milioni (11% della popolazione UE)
- l'Italia è tra i paesi europei dove le famiglie hanno più difficoltà a pagare le bollette di luce e gas: il 14,6% delle famiglie non riesce a mantenere la propria casa riscaldata in modo adeguato

MESSAGGIO PER LE AMMINISTRAZIONI COMUNALI

Il 19/1/2022 si è costituita con atto notarile la Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale Critaro, promossa dal Comune di San Nicola da Crissa (prosumer) e, per ora, da 15 famiglie (consumer), che nel corso dell'anno aumenteranno a 30.

Dopo quella di Napoli Est ormai famosa in Italia e all'estero, questa è la seconda Comunità Energetica e Solidale sviluppata in Italia da noi, con lo staff della 3E.

Spero di essere riuscito a comunicarvi che - più ancora che un'iniziativa di privati che investono per trarre benefici economici, contribuendo anche alla decarbonizzazione dell'ambiente – una Comunità Energetica promossa da un'Amministrazione Pubblica, mentre vengono coperti i costi iniziali, può essere una straordinaria occasione per contrastare la povertà energetica venendo incontro alle famiglie con difficoltà economiche, per stimolare la consapevolezza e la cultura energetica dei cittadini, per favorire la partecipazione e la coesione della collettività, per contribuire ad arginare lo spopolamento delle aree interne e per contrastare il cambiamento climatico, contribuendo alla decarbonizzazione del sistema.

Confidiamo che l'esperienza di San Nicola da Crissa, promossa pur senza attendere altri auspicati incentivi, possa essere da stimolo per indurre tante altre amministrazioni locali ad intraprendere analoghe iniziative, tenendo presente che il PNRR ha destinato 2,2 miliardi per promuovere Comunità Energetiche in Comuni con meno di 5.000 abitanti e che è atteso per febbraio 2022 il decreto del MITE per la concessione dei prestiti agevolati.

Confidiamo infine che le Regioni vogliano favorire tali virtuose iniziative stanziando ulteriori contributi, al fine di incrementare i benefici per i cittadini in condizioni di svantaggio.



Grazie per l'attenzione

Giuseppe Esposito
direzionetecnica@3eee.it



Produci con noi 
la tua energia dal sole