



**Comune di
MUSCOLINE
Provincia di Brescia**

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
PRELIMINARE
DI INDIRIZZO ALLA COSTITUZIONE DELLA
COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE**

Regione Lombardia, L.R. n.2 del 23 febbraio 2022
Regione Lombardia, D.G.R. n. XI / 6270 del 11/04/2022
Regione Lombardia, Decreto n. 11.097 del 27/07/2022

“CER Muscoline”

GARDA UNO S.p.A.

Ufficio Tecnico – Dir. Massimiliano Faini

INDICE

PREMESSE GENERALI	3
SOCIO FONDATORE – Il Comune	4
SOCIO FONDATORE – Azienda Pubblica Partecipata	7
1 Capacità tecnica e amministrativa	11
2 Convenienza economica	13
3 Efficacia ed efficienza	15
4 La compatibilità del coinvolgimento	16
SOCIO ORDINARIO	20
ATTO PUBBLICO – Delibera di costituzione della CER	21
Obiettivi della Regione Lombardia, Decreto n. 11.097 del 27/07/2022.	
PUNTO 1	33
A Il Comune	34
B L’Azienda partecipata	41
C L’Utente	42
Riepilogo generale energia disponibile per la CER	43
PUNTO 2	44
PUNTO 3	46
PUNTO 4	47
STATUTO DELL’ASSOCIAZIONE COMUNITA’ ENERGETICA RINNOVABILE	48
ATTO COSTITUTIVO DI ASSOCIAZIONE NON RICONOSCIUTA	56
PUNTO 5	58
PUNTO 6	64
PUNTO 7	67
PUNTO 8	71
PUNTO 9	73
PUNTO 10	75
PUNTO 11	77
PUNTO 12	83
Recon – ENEA	85
Dhomus – ENEA	87
M.A.V.E. CER – ENEA	90
TLC – Garda Uno SpA	93
PUNTO 13	95
PUNTO 14	99
SINTESI TECNICA della proposta progettuale di Comunità Energetica Rinnovabile	101
LA CONDUZIONE e GESTIONE della CER	105
Le attività gestionali della CER	107
Quadro economico gestionale di dettaglio preliminare	108
Quadro economico gestionale riepilogativo preliminare	109
LE CARATTERISTICHE TECNICHE REALIZZATIVE Valutazioni generali preliminari	110
Quadro economico realizzativo di dettaglio preliminare	117
Quadro economico realizzativo riepilogativo preliminare	119
La normativa tecnica di riferimento	120
Le definizioni	124

PREMESSE GENERALI

L'obiettivo della presente Relazione è quello di rappresentare le caratteristiche e gli obiettivi generali della costituenda Comunità Energetica Rinnovabile "**CER Muscoline**" che il Comune, in veste di Ente Referente, Promotore e Aggregatore, intende presentare alla Manifestazione d'Interesse indetta dalla Regione Lombardia con Decreto n. 11.097 del 27/07/2022.

Premesso che il Comune ha deliberato, con proprio atto amministrativo di indirizzo, richiamato in seguito, la chiara ed evidente intenzione di attivare i propri uffici competenti di porre in essere ogni azione utile a promuovere la costituzione sul proprio territorio di una Comunità di Energia Rinnovabile (CER) e di avvalersi, al fine di attuare, il più celermente possibile, la costituzione sul proprio territorio di una Comunità di Energia Rinnovabile, delle competenze tecniche ed amministrative della propria azienda partecipata Garda Uno SpA.

Richiamando negli atti amministrativi gli obiettivi Europei e le normative di riferimento che hanno accompagnato alla presentazione della presente Relazione Tecnico Illustrativa, quali:

- nel 2019 l'Unione Europea ha definito i propri obiettivi in materia di energia e clima per il periodo 2021-2030 con il pacchetto legislativo "Energia pulita per tutti gli europei", composto da otto Direttive sui temi dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato elettrico interno, nell'obiettivo della transizione;
- la Direttiva 2018/2001, sulle energie rinnovabili, ha definito l'autoconsumo collettivo e la Comunità di Energia Rinnovabile (CER): un'aggregazione di autorità locali, cittadini, piccole medie imprese che si uniscono per produrre e condividere l'energia elettrica generata da fonti rinnovabili, portando vantaggi economici, ambientali e sociali ai singoli e alla comunità; nelle more del recepimento della Direttiva, lo Stato italiano ha avviato una fase di sperimentazione con l'art. 42-bis del d.l. 162/2019 convertito con modificazioni dalla L. 8/2020;
- il D.lgs. 199/2021, vigente dal 15 dicembre 2021, lo Stato italiano ha recepito la Direttiva 2018/2001, disciplinando l'istituto della CER agli articoli 31 e 32, che demandano all'ARERA l'adozione dei provvedimenti attuativi e confermano, sino a tali adempimenti, l'applicazione dell'art. 42-bis del d.l. 162/2019 convertito con modificazioni dalla L. 8/2020 e relative disposizioni di attuazione;
- la Regione Lombardia, con L.R. n.2 del 23 febbraio 2022, promuove lo sviluppo di un sistema di Comunità Energetiche Rinnovabili in Lombardia e che in tale Legge viene definito un programma di assistenza tecnica finalizzato alla promozione e sviluppo delle CER costituendo una struttura tecnica di riferimento regionale denominata CERL (Comunità Energetiche Rinnovabili Lombarde);
- la Regione Lombardia, con delibera di Giunta Regionale n. XI / 6270 del 11/04/2022, ha approvato l'avviso di manifestazione d'interesse per la presentazione di proposte di Comunità Energetiche Rinnovabili di iniziativa degli Enti Locali;
- ARERA, con delibera del 27 dicembre 2022 n° 727/2022/R/EEL, definisce, ai sensi del Decreto Legislativo 199/21 e del Decreto Legislativo 210/21, la regolazione dell'autoconsumo diffuso con l'approvazione del TIAD – Testo Integrato Autoconsumo Diffuso.

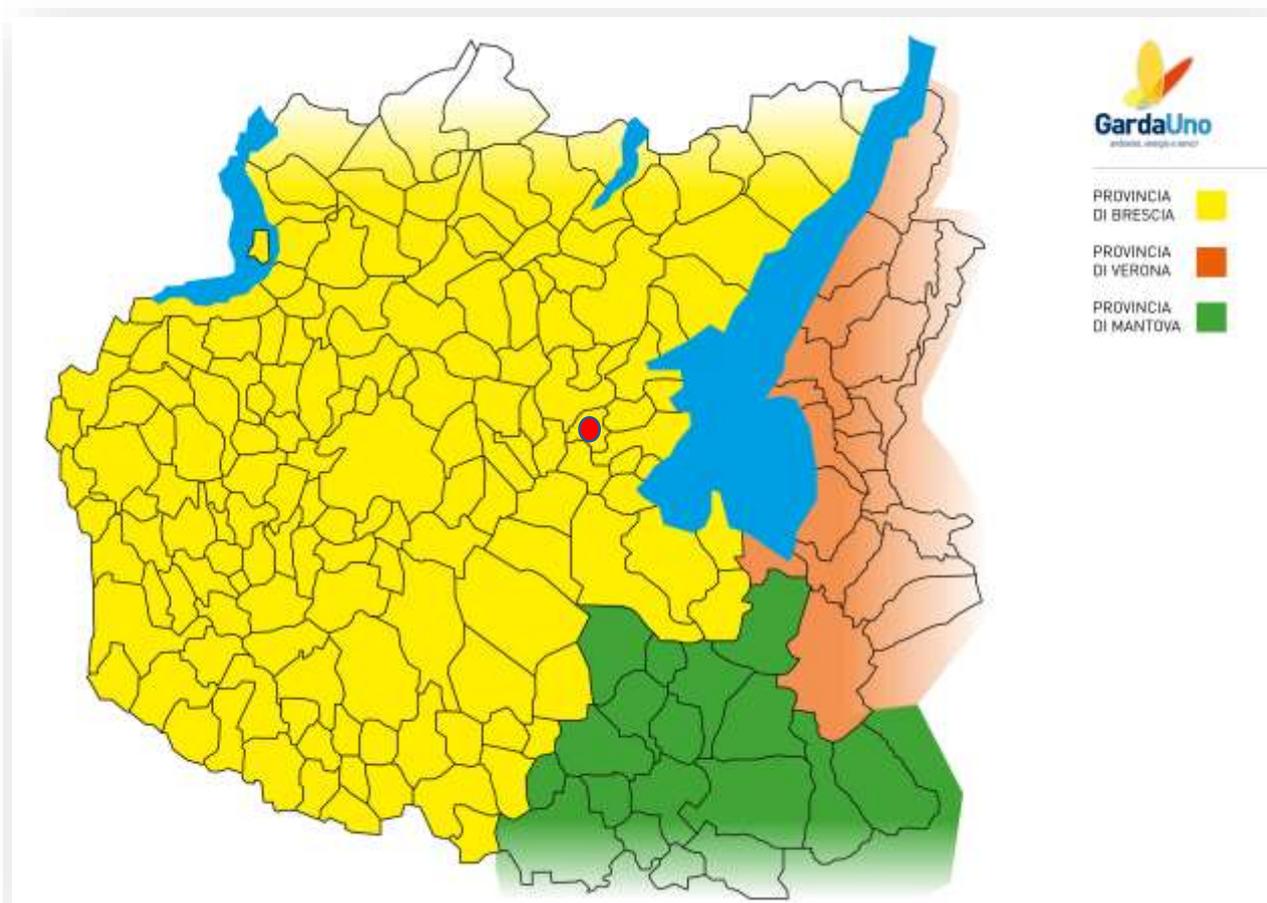
SOCIO FONDATORE

Il Comune

Il Comune di **MUSCOLINE**

in data 29/07/22 ha deliberato con Atto Amministrativo di Consiglio Comunale N. 45, di attuare ogni azione utile a promuovere la costituzione sul proprio territorio di una Comunità Energetica Rinnovabile denominata: “**CER Muscoline**”, avvalendosi della collaborazione tecnica ed amministrativa della propria società partecipata Garda Uno SpA, azienda a totale partecipazione di Enti locali.

N° CER	Comuni		Residenti	Fluttuanti Turistici	TOTALI	UTENTI	Kmq
CER 17	Muscoline	BS	2.676	230	2.906	1.226	10



Al fine di potenziare e rinnovare il proprio territorio nell'ottica della sostenibilità ambientale e dell'autosufficienza energetica, incrementando le proprie capacità di approvvigionamento da fonti energetiche rinnovabili, il Comune, si è impegnato tramite atti di indirizzo politico alla realizzazione di progetti, impianti ed azioni promosse anche per il tramite della propria azienda partecipata Garda Uno SpA.

Il comune quale istituzione di riferimento del territorio, nel corso degli anni, ha confermato di scegliere come partner tecnico Garda Uno SpA affidandogli numerosi percorsi di sviluppo e ricerca in capo ai servizi condotti ed in gestione.

Gli obiettivi che l'amministrazione ha posto alla propria azienda partecipata sono da sempre rivolti all'indirizzo della produzione di Energia da Fonti Rinnovabili, al contenimento della spesa pubblica, dell'efficientamento energetico degli edifici e dei servizi pubblici.

Tra gli obiettivi pianificati e raggiunti dall'Ente, in collaborazione con la propria Azienda Partecipata Garda Uno SpA, si segnalano i più rilevanti per i valori ambientali e di sostenibilità:

- 1 La capacità di autoprodoturre energia da fonti rinnovabili tramite:
 - a. la realizzazione di numerosi **impianti fotovoltaici**, ubicati prevalentemente sui tetti degli edifici pubblici, per autoprodoturre energia da destinare ai fabbisogni energetici degli stessi utilizzi. Iniziativa strutturata prevalentemente in regime di Scambio Sul Posto denominata Servizio Energia da Fonti Rinnovabili;
 - b. la realizzazione di **centrali mini e micro-idroelettriche** che utilizzano i sistemi acquedottistici, posizionate sulle condotte di alimentazione dei serbatoi oppure in sostituzione dei riduttori di pressione esistenti sulla rete di distribuzione;
- 2 La riduzione dei consumi energetici proponendo:
 - a. **L'efficientamento degli apparati ed impianti di illuminazione pubblica**, azione finalizzata al contenimento della spesa pubblica ed al risparmio energetico adottando la tecnologia a Led ed una gestione da remoto;
 - b. **L'efficientamento energetico degli edifici pubblici** con interventi generali e puntuali che hanno coinvolto tutte le parti strutturali degli involucri e quelle impiantistiche di produzione e di distribuzione energetica;
- 3 La capacità di sviluppare una mobilità sostenibile tramite:
 - a. **La realizzazione, gestione e sviluppo di un sistema integrato di postazioni di ricarica per veicoli elettrici** alimentate esclusivamente da fonti rinnovabili, interoperabile con altre reti esistenti. Primo progetto Lombardo, denominato "**100% Urban Green mobility**", di infrastrutturazione extra urbana di area "vasta". Sono stati coinvolti 30 comuni dell'ambito Gardesano Bresciano nella realizzazione di 33 postazioni di ricarica;
 - b. Lo sviluppo di un **sistema di mobilità elettrica in sharing "e-way"**, progetto sostenuto e finanziato dal Ministero, sono state realizzate ed attivate 6 stazioni di sharing ove sono presenti auto e scooter elettrici, da noleggiare, ricaricati esclusivamente con energia prodotta da fonti rinnovabili;
 - c. La diffusione di **servizi di mobilità elettrica per Enti Locali "e-Mobility Public sharing"** con l'utilizzo esclusivo di veicoli elettrici (auto, pulmini, furgoni e scooter);

- d. L'utilizzo di **mezzi elettrici per lo svolgimento dei servizi pubblici** da parte dell'Azienda Partecipata con un piano di rinnovamento del parco mezzi da termici ad elettrici;
- 4 La diffusione e crescita di **progetti scolastici per la sostenibilità ambientale "School Lab"**, sviluppati in collaborazione con Garda Uno S.p.A. e gli istituti scolastici superiori del territorio, indirizzati alla informazione e formazione in merito a varie tematiche ed argomenti ambientali ed energetici.

L'obiettivo primario che il Comune si pone in tema di sostenibilità ambientale è sicuramente quello di perseguire l'autosufficienza energetica locale, con l'ausilio, prevalentemente, di impianti per la produzione di energia da fonti di energia rinnovabile.

Energia "verde" utilizzata in tutti gli utilizzi "pubblici" possibili allo scopo di ridurre l'inquinamento atmosferico ed i costi elevati di approvvigionamento.

Per fronteggiare la crisi energetica e stare al passo con la sostenibilità energetica, imposta dalle direttive comunitarie e recepite successivamente dallo Stato Italiano, il Comune ha la forte intenzione di avviare una Comunità Energetica Rinnovabile, con una formula di partenariato pubblico / pubblico.

L'Ente è il soggetto che riveste il compito di Referente, Promotore e Aggregatore della CER.

Il Comune si presenta nella costituenda CER con la propria caratteristica di "Prosumer" per la titolarità di punti di Consumo, presso gli edifici di proprietà, e di Produzione energetica con impianti fotovoltaici realizzati a servizio di alcuni edifici pubblici.

SOCIO FONDATARE**Azienda Pubblica Partecipata**

La società Garda Uno SpA, partecipata in forma diretta da parte del Comune (promotore della CER), è nata nel 1974 con l'obiettivo principale del risanamento e difesa delle acque del Lago di Garda, compito da svolgere anche attraverso la protezione ed il controllo dell'ambiente circumlacuale e morenico. Garda Uno SpA è un'azienda a totale capitale pubblico locale composta dagli Enti sottoelencati e da AGS SpA (azienda partecipata al 100% da Enti Locali che opera nel territorio Gardesano Veronese).

Ente socio	Azioni	Quota %
AGS SpA	10.000	0,10%
Bassano Bresciano	10.000	0,10%
Bedizzole	10.000	0,10%
Calcinato	10.000	0,10%
Calvagese	205.000	2,05%
Carpenedolo	100.000	1,00%
Comunità Montana	100.000	1,00%
Dello	10.000	0,10%
Desenzano	2.186.000	21,86%
Gardone Riviera	234.000	2,34%
Gargnano	283.000	2,83%
Gottolengo	10.000	0,10%
Leno	10.000	0,10%
Limone	98.000	0,98%
Lonato	1.083.000	10,83%
Magasa	20.000	0,20%
Manerba	303.000	3,03%
Manerbio	10.000	0,10%
Moniga	156.000	1,56%
Muscoline	10.000	0,10%
Offlaga	10.000	0,10%
Padenghe	312.000	3,12%
Polpenazze	176.000	1,76%
Pontevico	10.000	0,10%
Pozzolengo	264.000	2,64%
Prevalle	10.000	0,10%
Provaglio d'Iseo	10.000	0,10%
Provincia di Brescia	976.000	9,76%
Puegnago	234.000	2,34%
Roé Volciano	381.000	3,81%
Salò	937.000	9,37%
San Felice	264.000	2,64%
Sirmione	575.000	5,75%
Soiano	127.000	1,27%
Tignale	117.000	1,17%
Toscolano Maderno	300.000	3,00%
Tremosine	185.000	1,85%
Valvestino	20.000	0,20%
Verolanuova	10.000	0,10%
Azioni proprie	234.000	2,24%

Lo statuto di Garda Uno Spa indica che l'Azienda ha per oggetto l'esercizio in proprio e/o per conto terzi, sia in via diretta, sia per mezzo di società controllate e/o collegate, delle seguenti attività:

- o *Produzione e cessione di energia elettrica derivante da fonti di energia rinnovabili;*
- o *Promozione, diffusione e realizzazione di interventi ed impianti alimentati da fonti di energia rinnovabili e assimilate;*
- o *Gestione degli Impianti energetici, servizi energetici ovvero promozione, diffusione e realizzazione di altre misure per il miglioramento dell'efficienza energetica;*
- o *Realizzazione, impianto e gestione di reti di pubblica illuminazione e gestione delle lampade votive nelle aree cimiteriali;*
- o *Supporto tecnico, amministrativo, gestionale e di segreteria nella progettazione, realizzazione, gestione e conduzione di: progetti di ricerca, sviluppo e promozione; attività e progetti nei settori ambientale, energetico e sociale; progetti europei, opere pubbliche e di pubblico interesse; appalti di lavori, servizi e forniture; raccolta ed elaborazione di dati ed informazioni; sistemi informativi ed informatici, siti web e piattaforme internet, rete di banda larga; immobili, sistemi museali, bibliotecari, di eventi culturali, turistici, sportivi e di volontariato; opere pubbliche in generale;*

il tutto da realizzare sul territorio degli enti locali soci;

- o *Gestione diretta di immobili, attività e servizi strumentali all'ente quali: energy management, facility management e di global service; palestre ed impianti sportivi; servizi e risorse a rilevanza sociale in genere; trasporto scolastico, navigazione e mobilità.*

L'esperienza maturata da Garda Uno SpA nella conduzione di diversi servizi pubblici, tra i quali lo storico Ciclo Idrico Integrato, hanno rafforzato un ambito Gardesano naturalmente **"Unico ed Unito"** che accoglie circa 220.000 abitanti residenti.

La struttura tecnica ed operativa in organico permanente all'azienda permette al Comune flessibilità e un accesso immediato a consulenze e progettualità sempre innovative ed efficienti in supporto ad interventi di conduzione, riqualificazione ed efficientamento.

Tutto quanto sopra descritto, comporta dei sicuri benefici per la collettività, in particolar modo a livello di sostenibilità ambientale ed energetico.

Inoltre, con il miglioramento e l'incremento dei servizi svolti, si renderà più efficiente ed efficace, in quanto coordinata da un unico indirizzo tecnico di "Area Vasta", la struttura dei servizi offerti a giovamento di tutta la collettività.

La centralità tecnica di coordinamento e sviluppo dei Servizi Energetici permetterà la concreta possibilità di conservare nel tempo tale supporto a servizio degli Enti locali.

La forma gestionale ordinaria proposta sposa perfettamente la modalità della "gestione per conto del Comune", ove l'azienda è sostanzialmente il braccio tecnico ed operativo del Comune nelle forme più vantaggiose possibili quale appunto la condivisione delle risorse tecniche ed operative stesse: tecnici esperti ed operativi altamente professionali in condivisione tra Comune e Azienda, quindi, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio. Tale modalità di collaborazione risulta la più opportuna, quale condizione ottimale per la valorizzazione delle risorse pubbliche.

Le precisazioni esposte comportano una convenienza economica effettiva, misurabile e in grado, altresì, di creare efficienza gestionale e stabile nel tempo.

Il Comune, nella scelta del partner **“in house”**, prevede di coltivare concretamente anche altri cardini essenziali per la crescita della sostenibilità energetica tra i quali:

- 5 la **“memoria tecnica”**, azione che permetterà la conservazione della conoscenza puntuale degli impianti a favore del Comune quale Ente promotore, referente ed aggregatore della CER;
- 6 la **“strategia”** dell'azione energetica territoriale di **“area vasta”** ove gli strumenti di pianificazione territoriale dialogheranno per dare maggior sostenibilità possibile al percorso energetico, immaginando azioni incrociate tra i confinanti Piani di Governo del Territorio.

La gestione della CER immaginata attraverso il modello della società **“in house”** consente agli Enti locali sia di svolgere le funzioni d'indirizzo, programmazione e controllo del servizio, sia di partecipare concretamente allo **“sviluppo”** e **“gestione”** della stessa, secondo le effettive esigenze manifestate dalle comunità locali di riferimento per il contrasto alla povertà energetica.

Si è quindi in presenza di un modello che si pone in alternativa a modelli gestionali in cui, al di là degli indirizzi espressi dagli Enti Locali, le scelte gestionali sono demandate ad un soggetto imprenditoriale privato, che ha ricevuto l'affidamento del servizio con gara o che rappresenta il partner industriale di una società mista pubblico-privata.

Il modello che si è immaginato, perlomeno nella fase di avviamento della CER, di collaborazione tra Ente locale e la propria azienda partecipata è l'unico in grado di coniugare insieme:

- il perseguimento degli interessi ed obiettivi delle Comunità Energetiche Rinnovabili senza che questo venga anteposto alla logica del profitto;
- un approccio iniziale imprenditoriale Pubblico / Pubblico necessario per garantire un livello qualitativo elevato e dal perseguimento di obiettivi di economicità, efficacia ed efficienza, tipici di una gestione imprenditoriale, che portano ad un impiego ottimale delle risorse introitate dalla premialità prevista;

Lo sviluppo della CER prevede che il Comune affidi a GARDA UNO S.p.A. **il servizio ordinario e straordinario di gestione e conduzione, tecnica ed amministrativa, della CER.**

L'affidamento del servizio da parte del comune alla propria azienda partecipata sarà motivato dalla sussistenza delle seguenti ragioni:

1. **capacità tecnica e amministrativa** nel sostenere lo sviluppo della CER;
2. **convenienza economica**;
3. convenienza in termini di **efficacia nella gestione del servizio**;
4. **compatibilità** con i principi dell'ordinamento europeo e interno.

Garda Uno S.p.A. partecipata alla costituenda CER con il ruolo di Partner Operativo che svolga il compito di Referente Tecnico, Amministrativo ed Operativo della costituenda CER.

La capacità tecnica ed operativa di Garda Uno Spa, sviluppata nel corso degli ultimi 15 anni, permetterà lo sviluppo pionieristico della CER in capo al Comune.

Garda Uno S.p.A., al fine di ampliare e perfezionare tale capacità, si è avvalsa della speciale collaborazione di **ENEA** (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) in particolare del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili con sede in Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel, 76 Roma.

Tale accordo di collaborazione tra ENEA e Garda Uno S.p.A. ha per oggetto la promozione di Comunità Energetiche con elevato potenziale di replicabilità e lo sviluppo di tecnologie smart per lo sviluppo del territorio (segue un'ampia descrizione della collaborazione).

GARDA UNO S.p.A. si presenta nella costituenda CER con la propria caratteristica di "Consumer" locale, ricadenti nello stesso ambito di Cabina Primaria, per la titolarità dei successivi POD di consumo ed Impianti per la produzione di Energia da Fonti Rinnovabili:

1 PUNTI DI CONSUMO

GARDA UNO	CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
CONSUMI EDIFICI E SERVIZI	F1	275	236	227	126	104	83	53	61	125	159	257	270	1.974
	F2	129	111	113	90	82	70	75	84	90	92	93	104	1.132
	F3	178	130	148	134	120	126	111	131	117	115	115	129	1.555
	Totale	581	477	488	350	305	278	239	277	332	366	465	503	4.661

1 Capacità tecnica e amministrativa

In merito alla capacità tecnica e amministrativa Garda Uno SpA pone in evidenza il proprio curriculum e le proprie referenze in capo allo sviluppo, gestione e conduzione di servizi pubblici locali e di progettazione, realizzazione, gestione e conduzione di impianti per la produzione di energia da Fonti Rinnovabili.

Per quanto attiene alla gestione e conduzione dei Servizi Pubblici Locali nello schema sottostante vengono riepilogati i servizi condotti, in seguito ad affidamento "in house" da parte degli Enti soci, dal 1998 ad oggi:

COMUNI	Kmq	Abitanti			Utenti	SERVIZI ENERGIA	SERVIZIO IDRICO INTEGRATO	IGIENE URBANA	SERVIZI MOBILITA'
		Residenti	Fluttuanti	TOTALI					
Bedizzole	26	12.190	450	12.640	5.115	1			
Calcinato	33	12.915	531	13.446	5.372		1	1	1
Calvagese della riviera	12	3.583	908	4.491	1.570	1	1	1	1
Dello	23	5.565	80	5.645	2.950			1	1
Desenzano del garda	61	28.856	17.400	46.256	24.678	1	1	1	1
Gardone riviera	21	2.652	4.608	7.260	3.027	1	1	1	1
Gargnano	76	2.838	6.230	9.068	2.897	1	1	1	1
Gottolengo	29	5.233	124	5.357	2.870	1			
Leno	59	14.405	450	14.855	5.233	1	1		1
Limone sul garda	23	1.164	8.108	9.272	1.100	1	1	1	1
Lonato del Garda	68	16.301	870	17.171	7.980	1	1	1	1
Magasa	19	133	146	279	266	1	1	1	1
Manerba del garda	35	5.306	14.685	19.991	5.650	1	1	1	1
Manerbio	28	13.063	410	13.473	5.528		1	1	1
Moniga del garda	16	2.544	9.738	12.282	2.509	1	1	1	1
Muscoline	10	2.645	230	2.875	1.226		1		
Offlaga	23	4.113	100	4.213	2.059			1	1
Padenghe sul garda	22	4.543	7.810	12.353	2.671	1		1	1
Polpenazze del garda	9	2.611	2.512	5.123	2.069	1	1	1	1
Pontevedico	29	7.090	100	7.190	3.461			1	
Pozzolengo	21	3.537	880	4.417	1.851	1	1	1	1
Provaglio d'Iseo	16	7.393	1.874	9.267	3.239	1			1
Puegnago sul garda	11	3.406	1.245	4.651	2.113	1	1	1	1
Roè Volciano	6	4.551	2.300	6.851	2.699	1	1		1
Salò	26	10.623	5.730	16.353	7.429	1	1	1	1
San Felice del benaco	22	3.413	9.890	13.303	3.011	1	1	1	1
Sirmione	29	8.264	7.755	16.019	6.200	1	1	1	1
Soiano del lago	6	1.894	4.300	6.194	2.014	1	1	1	1
Tignale	46	1.232	3.798	5.030	1.666	1	1	1	1
Toscolano-maderno	57	7.969	11.350	19.319	7.787	1	1	1	1
Tremosine	73	2.119	6.601	8.720	2.613	1	1	1	1
Valvestino	31	184	241	425	373	1	1	1	1
Verolanuova	26	8.159	190	8.349	3.948		1	1	1
	993	210.494	131.644	342.138	133.174	26	26	27	29

In merito al percorso sviluppato, da parte di Garda Uno SpA, ovvero alla capacità di progettare, realizzare e condurre impianti per la produzione di energia da Fonti Rinnovabili, di seguito vengono riepilogati i Comuni che dal 2006 ad oggi sono stati interessati dalla realizzazione di impianti FER destinati ai fabbisogni energetici degli edifici pubblici.

Nello schema sottostante i Comuni interessati dagli impianti FER (fotovoltaici ed idroelettrici) realizzati, gestiti e condotti da parte di Garda Uno SpA. I valori riportano:

- la tipologia;
- la quantità (n°);
- la potenza complessiva installata (kWp);
- la produzione totale annua attesa.

Comuni	Fotovoltaici		Idroelettrici		PRODUZIONE TOTALE
	n°	kWp	n°	kWp	kWh
Acquafredda	2	30,2			33.253
Calvagese della Riviera	1	11,7			12.903
Carpenedolo	4	165,5			182.072
Comunità Montana Alto Lago BS	1	18,0			19.800
Desenzano del Garda	7	173,4			190.718
Gardone Riviera	1	9,6	1	40,0	190.560
Gargnano	1	18,9			20.790
Leno	4	85,0			93.500
Limone del Garda	1	6,0			6.600
Lonato del Garda	4	67,2			73.920
Magasa	2	40,0	2	45,0	246.500
Manerba del Garda	3	77,4			85.118
Moniga del Garda	2	40,0			44.000
Muscoline	1	29,0			31.900
Padenghe sul Garda	4	45,0			49.500
Polpenazze del Garda	2	24,0			26.400
Pozzolengo	2	36,0			39.600
Provaglio d'Iseo	195	753,8			829.180
Provincia di Brescia	3	270,5			297.528
Puegnago	2	20,0			22.000
Roè Volciano	4	85,0			93.500
Salò	3	46,6			51.282
San Felice del Benaco	1	18,0			19.800
Sirmione	1	18,0			19.800
Soiano del Lago	3	24,0			26.400
Tignale	2	28,0	1	45,0	233.300
Toscolano Maderno	2	29,0			31.900
Tremosine	1	34,0			37.400
Valvestino	2	22,0			24.200
	261	2225,8	4	130,0	3.033.424

2 Convenienza economica

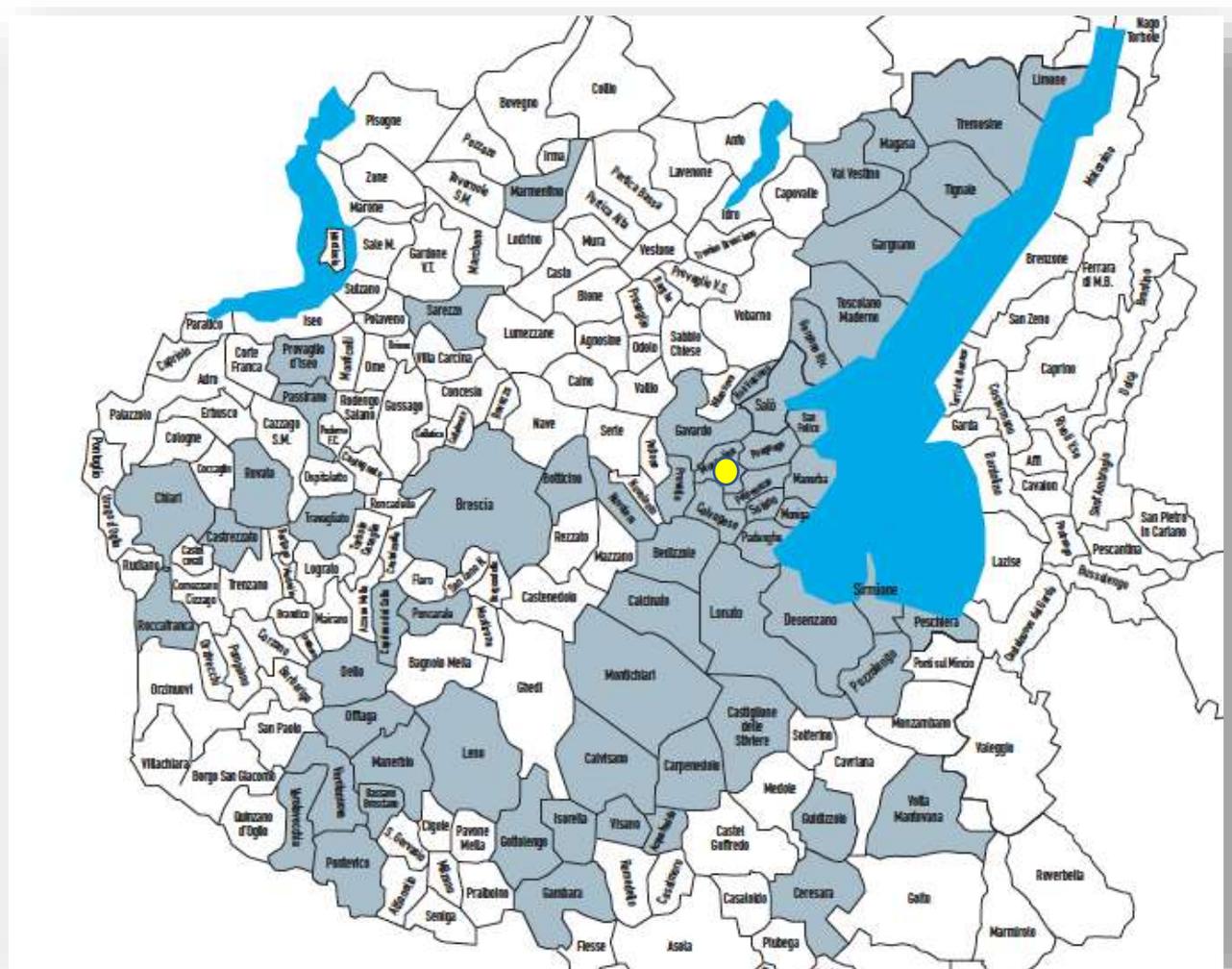
Per quanto attiene alla convenienza economica della scelta dell'affidamento del servizio ordinario e straordinario di gestione e conduzione, tecnica ed amministrativa, della CER a GARDA UNO S.p.A., è necessario ricordare che la forma dell'affidamento in house consente di ottenere un “**servizio su misura**” con:

- **Economie di scala;**
- **Economie di rete.**

Economie di scala correlate alla diminuzione dei costi medi di conduzione rapportati alla dimensione degli impianti ed alla possibilità di utilizzare servizi su scala provinciale in quanto l'azienda è presente su tutto l'ambito dei Comuni coinvolti e non nell'iniziativa delle CER (in grigio i Comuni ove l'azienda è presente nella conduzione di Servizi o Impianti energetici);

Economie di rete relative ad un servizio per il quale l'utilità derivante dalla sua fruizione si accresce all'aumentare del numero dei soggetti che lo utilizzano. Il percorso immagina un'azione di diffusione delle CER su “Area vasta”.

Nella tabella seguente in grigio sono evidenziati i Comuni interessati da Servizi Energetici Attivi eseguiti direttamente da Garda Uno S.p.A.



Lo Statuto di GARDA UNO S.p.A. prevede inoltre che: “la società ha l'obbligo di realizzare e gestire la parte prevalente della propria attività con gli Enti locali soci”. L'attività sarà svolta nell'interesse degli enti locali soci, secondo principi di corretta gestione societaria e imprenditoriale evitando il pregiudizio della redditività e del valore della partecipazione degli stessi Enti (vedasi i patti parasociali sottoscritti tra i soci e l'azienda).

Il fine di GARDA UNO S.p.A. è quello di gestire il Servizio con standard qualitativi elevati nell'interesse delle Comunità Energetiche Rinnovabili e dei loro membri.

GARDA UNO S.p.A., pur garantendo i requisiti di imprenditorialità, ambisce principalmente al raggiungimento ed al mantenimento nel tempo dell'equilibrio economico e finanziario della gestione del servizio ricevuto in affidamento.

La gestione del servizio ordinario di gestione e conduzione, tecnica ed amministrativa, della CER non prevede preliminarmente compensazioni economiche a carico dell'Ente, essendo lo stesso interamente coperto dall'introito della premialità prevista.

3 Efficacia ed Efficienza

La convenienza in termini di efficacia ed efficienza nella gestione del servizio ordinario e straordinario di gestione e conduzione, tecnica ed amministrativa della CER è assicurata, da parte di GARDA UNO S.p.A., direttamente dai riconoscimenti ricevuti, in capo al **Servizio Energia da Fonti Rinnovabili**, dai Soci medesimi per la forza dell'azione ambientale e la potenzialità che il servizio stesso ha prodotto a favore ed a sostegno delle necessità energetiche dei servizi pubblici locali nel corso degli anni.

Il Servizio Energia da Fonti Rinnovabili ha prodotto, dal 2006 ad oggi, a favore dei fabbisogni energetici dei Comuni soci, che ne hanno beneficiato, la possibilità di usufruire di energia elettrica "green" complessivamente per circa:



21 GWh = 21.000.000 kWh

che corrispondono a:



10.884 ton di emissioni di CO2 in atmosfera evitate

che corrispondono anche a:



Fabbisogno energetico annuo di 7.800 famiglie

I numeri tecnici:

261 impianti fotovoltaici su altrettanti edifici pubblici

2.225,80 kWp attivi

circa 12.000 moduli FTV



e

**4 impianti micro-idroelettrici
su sistemi acquedottistici**



MICRO-HYDRO

4 La compatibilità del coinvolgimento

Il coinvolgimento della partecipata Garda Uno S.p.A. è compatibile con i principi dell'ordinamento europeo ed interno, come enunciato nel D.L. n.77 del 31/05/2021.

Si evidenzia, infatti, che la situazione delle società "in house" nell'ultimo periodo è stata caratterizzata da alcune prese di posizione della giurisprudenza amministrativa in esito alle note sentenze della Corte di giustizia e della Corte costituzionale (Corte di giustizia - Sezione IX, ord. 6 febbraio 2020, C-89/19, C-90/19, C-91/19 – Rieco s.p.a. - Corte costituzionale sentenza n. 100 del 2020).

In particolare, le sentenze sopra indicate, hanno evidenziato la rilevanza ai trattati Europei e della Carta Costituzionale con l'art. 192, c. 2 del Codice dei Contratti. Da tali considerazioni si è potuto desumere che il modello "in house" è eccezionale, in quanto per la sua applicazione necessita di una specifica motivazione aggravata, diversamente dal modello alternativo costituito dalla gara per l'affidamento del servizio.

In questo contesto l'Anac ha pubblicato per osservazioni le linee guida contenenti le indicazioni in materia di società in house ai sensi dell'art. 192 codice dei contratti della nuova disciplina della "governance del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza mediante prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure", con l'art. 10 (rubricato Misure per accelerare la realizzazione degli investimenti pubblici) del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108 che ha previsto alcune disposizioni riferite al modello in house quale strumento necessario ed essenziale per l'attuazione degli investimenti del PNRR.

Articolo 9 (Attuazione degli interventi del PNRR):

(...)

2. Al fine di assicurare l'efficace e tempestiva attuazione degli interventi del PNRR, le amministrazioni di cui al comma 1 possono avvalersi del supporto tecnico-operativo assicurato per il PNRR da società a prevalente partecipazione pubblica, rispettivamente, statale, regionale e locale e da enti vigilati.

Articolo 10 (Misure per accelerare la realizzazione degli investimenti pubblici):

1. Per sostenere la definizione e l'avvio delle procedure di affidamento ed accelerare l'attuazione degli investimenti pubblici, in particolare di quelli previsti dal PNRR e dai cicli di programmazione nazionale e dell'Unione europea 2014-2020 e 2021-2027, le amministrazioni interessate, mediante apposite convenzioni, possono avvalersi del supporto tecnico-operativo di società in house qualificate ai sensi dell'articolo 38 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

2. L'attività di supporto di cui al comma 1 copre anche le fasi di definizione, attuazione, monitoraggio e valutazione degli interventi e comprende azioni di rafforzamento della capacità amministrativa, anche attraverso la messa a disposizione di esperti particolarmente qualificati.

3. Ai fini dell'articolo 192, comma 2, del decreto legislativo n. 50 del 2016, la valutazione della congruità economica dell'offerta ha riguardo all'oggetto e al valore della prestazione e la motivazione del provvedimento di affidamento dà conto dei vantaggi, rispetto al ricorso al mercato, derivanti dal risparmio di tempo e di risorse economiche, mediante comparazione degli standard di riferimento della società Consip S.p.A. e delle centrali di committenza regionali.

4. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 9, comma 2, le Regioni, le Province autonome di Trento e di Bolzano e gli enti locali, per il tramite delle amministrazioni centrali dello Stato, possono avvalersi del supporto tecnico-operativo delle società di cui al comma 1 per la promozione e la realizzazione di progetti di sviluppo territoriale finanziati da fondi europei e nazionali.

5. Il Ministero dell'economia e delle finanze definisce, per le società in house statali, i contenuti minimi delle convenzioni per l'attuazione di quanto previsto dal comma 4. Ai relativi oneri le Amministrazioni provvedono nell'ambito delle risorse disponibili a legislazione vigente. Laddove ammissibili, tali oneri possono essere posti a carico delle risorse previste per l'attuazione degli interventi del PNRR, ovvero delle risorse per l'assistenza tecnica previste nei programmi dell'Unione europea 2021/2027 per gli interventi di supporto agli stessi riferiti.

6. Ai fini dell'espletamento delle attività di supporto di cui al presente articolo, le società interessate possono provvedere con le risorse interne, con personale esterno, nonché con il ricorso a competenze - di persone fisiche o giuridiche - disponibili sul mercato, nel rispetto di quanto stabilito dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e dal decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175.

6-bis. In considerazione degli effetti dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, l'esercizio 2020 non si computa nel calcolo del triennio ai fini dell'applicazione dell'articolo 14, comma 5, né ai fini dell'applicazione dell'articolo 21 del testo unico in materia di società a partecipazione pubblica, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175.

Entrando nel merito del “recente parere” risulta necessario evidenziare alcune conclusioni cui lo stesso giunge che saranno di importante indirizzo per il prossimo triennio.

In primo luogo il Consiglio di Stato dà conto che il legislatore, nel dettare la nuova disciplina della “governance del PNRR” ha, per un verso, ampliato l'area applicativa del ricorso all'in house providing, autorizzando le amministrazioni interessate, al fine di “sostenere la definizione e l'avvio delle procedure di affidamento ed accelerare l'attuazione degli investimenti pubblici, in particolare di quelli previsti dal PNRR e dai cicli di programmazione nazionale e dell'Unione europea 2014-2020 e 2021-2027”, ad avvalersi, mediante apposite convenzioni, “del supporto tecnico-operativo di società in house qualificate ai sensi dell'articolo 38 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50”, e, per l'altro verso, ha introdotto, nel comma 3, una disciplina ad hoc della motivazione del ricorso alla formula dell'in house in deroga al mercato, di cui all'art. 192, comma 2, in trattazione (“Ai fini dell'articolo 192, comma 2, del decreto legislativo n. 50 del 2016, la valutazione della congruità economica dell'offerta ha riguardo all'oggetto e al valore della prestazione e la motivazione del provvedimento di affidamento dà conto dei vantaggi, rispetto al ricorso al mercato, derivanti dal risparmio di tempo e di risorse economiche, mediante comparazione degli standard di riferimento della società Consip S.p.A. e delle centrali di committenza regionali”, testo così modificato dalla legge di conversione n. 108 del 2021”).

In secondo luogo il Consiglio di Stato presenta un velata critica circa l'assoluta mancanza, nelle linee guida, di alcuna considerazione del mutato contesto, reso esplicito dalla norme emanate nel D.L. 77 del 31 maggio 2021, dalle quali emerge invece in modo chiaro come “l'istituto dell'in house providing sia al centro dell'attenzione del Governo e del Parlamento, in relazione (in particolare, ma non solo) alle esigenze di semplificazione e di rafforzamento della capacity building degli apparati amministrativi chiamati a uno sforzo straordinario e aggiuntivo di efficienza ed efficacia realizzativa per l'attuazione del PNRR, degli interventi inclusi nel fondo complementare, nonché di tutte le altre, numerosissime opere pubbliche urgenti”. A tal riguardo appare evidente il contrasto fra i passaggi

che nelle linee guida riguardano la procedura di approvazione dell'In house rispetto al principio di "riduzione dei tempi" previsto dalla D.L. 77 del 31 maggio 2021.

In terzo luogo, rileva che le linee guida incrociano anche la revisione del codice dei contratti essendo la materia degli appalti pubblica una questione di più generale portata. Infatti "accanto a tali interventi d'urgenza" si aggiunge allora, de iure condendo, il recente disegno di legge AS 2330 di Delega al Governo in materia di contratti pubblici, presentato dal Governo al Senato in data 21 luglio 2021, con l'obiettivo, tra gli altri, di "assicurare il perseguimento di obiettivi di stretta aderenza alle direttive europee mediante l'introduzione o il mantenimento di livelli di regolazione corrispondenti a quelli minimi richiesti dalle direttive stesse".

Infine, il Consiglio di Stato conclude sulla inopportunità della emanazione delle suddette linee quindi peraltro non imposta da alcuna norma di legge.

Si possono dunque trarre alcune valutazioni dalle motivazioni del Consiglio di Stato.

Andrà considerato che la previsione dell'art. 10, c. 3 del D.L. 77 del 31 maggio 2021 si atteggia a interpretazione autentica dei criteri previsti dall'in house per dimostrare la convenienza del modello. In particolare, ci sembra di potere affermare, che il criterio gerarchicamente superiore rispetto ad ogni altro è quello dei vantaggi sui risparmi di tempo, traducendo così, di fatto, un vecchio adagio che afferma che "**il tempo è denaro**".

Il Consiglio dei ministri il **16 dicembre 2022**, ha approvato, in esame preliminare, un decreto legislativo di riforma del Codice dei contratti pubblici, in attuazione dell'articolo 1 della Legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici.

Il nuovo Codice muove da **due principi cardine**, stabiliti nei primi due articoli:

- il "**principio del risultato**", inteso quale interesse pubblico primario del Codice medesimo, che afferisce all'affidamento del contratto e alla sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto tra qualità e prezzo nel rispetto dei principi di legalità, trasparenza e concorrenza;
- il "**principio della fiducia**" nell'azione legittima, trasparente e corretta della Pubblica Amministrazione, dei suoi funzionari e degli operatori economici.

Inoltre, tra le principali innovazioni introdotte dal Nuovo Codice degli Appalti, aderenti alla costituenda iniziativa, possiamo evidenziare le seguenti ulteriori novità:

- la **digitalizzazione** diviene il "motore" per modernizzare l'intero sistema dei contratti pubblici ed il "ciclo di vita", per l'intero percorso delle Comunità Energetiche Rinnovabili, dall'avviamento alla gestione a regime, dovranno essere previsti sistemi di monitoraggio che permettano la visibilità e diffusione delle performance di condivisione energetica e gli obiettivi sociali e di sostenibilità raggiunti. Si dovrà riconoscere in modo espreso, a tutti gli utenti aderenti alla CER, per il tramite anche di sportello dedicato, la possibilità di accedere ad informazioni inerenti gli obiettivi energetici singoli e di comunità;
- **l'appalto integrato** diviene possibile senza i divieti previsti dal vecchio Codice. Il contratto potrà quindi avere come oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori sulla base di un progetto di fattibilità tecnico-economica approvato. La gestione e conduzione successiva diverrà prova e conferma delle scelte adottate in sede di affidamento all'interno di un tavolo permanente di valutazione;
- la possibilità che l'Azienda partecipata possa essere **general contractor** dello sviluppo della CER, sviluppando un adeguato contratto ove, l'operatore economico, "sarà tenuto a perseguire un risultato amministrativo mediante le prestazioni professionali e specialistiche

previste, in cambio di un corrispettivo determinato in relazione al risultato ottenuto e alla attività normalmente necessaria per ottenerlo”;

- viene semplificato il quadro normativo riferito al **partenariato pubblico-privato**, per rendere più agevole la partecipazione degli investitori istituzionali alle gare per l'affidamento di progetti. Si prevedono ulteriori garanzie a favore dei finanziatori dei contratti e si conferma il diritto di prelazione per il promotore;
- nei **settori speciali** si prevede una maggiore flessibilità e una più marcata peculiarità, in coerenza con la natura essenziale dei servizi pubblici gestiti dagli enti aggiudicatori (acqua, **energia**, trasporti, ecc.). Le norme introdotte sono “autoconclusive”, quindi prive di ulteriori rinvii ad altre parti del Codice. Si introduce un elenco di “poteri di autorganizzazione” riconosciuti alle imprese pubbliche e ai privati titolari di diritti speciali o esclusivi.
- il **subappalto a cascata** viene introdotto adeguandolo alla normativa e alla giurisprudenza europea attraverso la previsione di criteri di valutazione discrezionale da parte della stazione appaltante, da esercitarsi ipotesi per ipotesi.

A compiutezza ed in accrescimento a quanto già considerato in precedenza, si può avvalorare che Garda Uno SpA, fin dalle sue origini, si è posta ulteriori obiettivi di ambito territoriale come:

- attuare la gestione coordinata ed unitaria dei servizi prestati;
- superare le condizioni di disuguaglianza nella fruizione dei servizi riservati alla sua competenza;
- agevolare, mediante standard di qualità e diffusione dei servizi, interventi di riequilibrio e di tutela ambientale, in un quadro di pianificazione economica e territoriale sovracomunale, dell'intero bacino servito e conseguire maggiori autonomie di gestione, efficienza e produttività, nonché equilibrio tra costi e ricavi e più elevate capacità di investimento.

Allo stato attuale Garda Uno è un ente strumentale degli Enti Locali, nella specie una società “in house providing” ovvero una società dedicata all'autoproduzione dei servizi da parte degli Enti Locali soci.

Proprio questa sua caratteristica ha permesso di conoscere a pieno il territorio e di valorizzarne le caratteristiche, infatti, Garda Uno S.p.A., negli ultimi quindici anni, si è impegnata a fondo in progetti e azioni per la promozione di una politica energetica sostenibile, di messa in opera e assistenza di progetti pilota per la valorizzazione delle Fonti Energetiche Rinnovabili (F.E.R.), da ultimo l'attuale delle Comunità Energetiche Rinnovabili.

SOCIO ORDINARIO

Il Comune in qualità di Ente Promotore ed Aggregatore intende coinvolgere, nella fase di sviluppo e costituzione della CER, l'Utente sottostante che, con puntuale manifestazione di volontà ad aderire (allegata in seguito):

MODELLO DICHIARAZIONE DI IMPEGNO E CONOSCENZA DICHIARAZIONE NECESSARIA PER L'AMMISSIONE ALLA COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE DEL COMUNE DI

Regione Lombardia, L.R. n.2 del 23 febbraio 2022
Regione Lombardia, D.G.R. n. XI / 6270 del 11/04/2022
Regione Lombardia, Decreto n. 11.097 del 27/07/2022

Il sottoscritto GORNI ITALO, C.F. GRNTLI57H27B091U, nato a BOTTICINO il 27.06.1957, domiciliato per la carica presso la sede societaria ove appreso, nella sua qualità di _____ e legale rappresentante della PARROCCHIA S. MARIA ASSUNTA con sede in MUSCOLINE, via Piazza Roma, 31, C.A.P. 25080, C.F. 87000550175, partita IVA n. _____, iscritto al Registro Professionate di R.P.G. n° 247/21.07.1989 (tribunale) n° 35/03.10.2001 (prefettura)

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000 consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità e consapevole;
- ai fini della partecipazione alla comunità energetica rinnovabile di
- consapevole che qualora i fondi erogati da regione Lombardia non fossero sufficienti a costituire la futura Comunità Energetica di, il presente documento decadrà in automatico.

DICHIARA

- di volere aderire alla nascente Comunità Energetica Rinnovabile, quale soggetto individuato dall'amministrazione comunale secondo l'art 31 lettera b del D.lgs 199/21, il quale richiede espressamente che: "la comunità e' un soggetto di diritto autonomo e l'esercizio dei poteri di controllo fa capo esclusivamente a persone fisiche, PMI, enti territoriali e autorità locali, ivi incluse le amministrazioni comunali, gli enti di ricerca e formazione, gli enti religiosi, quelli del terzo settore e di protezione ambientale nonché le amministrazioni locali contenute nell'elenco delle amministrazioni pubbliche divulgato dall'Istituto Nazionale di Statistica (di seguito: ISTAT) secondo quanto previsto all'articolo 1, comma 3, della legge 31 dicembre 2009, n. 196, che sono situate nel territorio degli stessi Comuni in cui sono ubicati gli impianti per la condivisione di cui al comma 2, lettera a);
- che l'ente persegue finalità senza scopo di lucro e intende usufruire dei benefici economici, sociali e ambientali della Comunità Energetica Rinnovabile;
- che la partecipazione alla Comunità Energetica Rinnovabile non costituisce e non costituirà l'attività commerciale e industriale principale;
- di aver preso conoscenza di tutte le circostanze e condizioni generali che hanno influito sulla scelta all'adesione della Comunità Energetica Rinnovabile;
- di attenersi a svolgere le finalità perseguite dalla Comunità Energetica Rinnovabile come stabilito all'interno dello Statuto e Atto Costitutivo.

Data 22 gennaio 2023

Firma Italo Gorni

L'utente, in qualità di "socio ordinario", si presenta nella costituenda CER con la propria caratteristica di "Consumer" per la titolarità di Punto di Consumo.

ATTO PUBBLICO - DELIBERA DI COSTITUZIONE DELLA CER

COMUNE DI MUSCOLINE
(PROVINCIA DI BRESCIA)

COPIA

VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Deliberazione n. 35 del 16/12/2022

OGGETTO: COSTITUZIONE DI COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE

L'anno duemilaventidue addì sedici del mese di dicembre nella Sala Consiliare posta al 2° piano del Palazzo Comunale è stato convocato per le ore 20:30 nei modi e colle formalità stabilite dalla Legge, il Consiglio Comunale, in sessione ordinaria ed in seduta pubblica di prima convocazione.

Sono Presenti i Signori:

N.	Cognome e nome	Presente	Assente
1.	BENEDETTI GIOVANNI Sindaco	X	
2.	BERARDI GIUSEPPE Consigliere	X	
3.	CHIANESE VINCENZO Consigliere	X	
4.	PAPA ANDREA Consigliere	X	
5.	LAURO CAMILLA Consigliere		X
6.	DAVIDE GOFFI Consigliere	X	
7.	SEMINARIO ELISA Consigliere	X	
8.	PODAVINI VALENTINA Consigliere	X	
9.	BONAZZI DI SANNICANDRO GIOMMARIA Consigliere		X
10.	SEMINARIO VALENTINO Consigliere		X
11.	BARBI GIOVANNI Consigliere	X	

Presenti n.8 - Assenti n.3

Assessori esterni presenti : SCALFI Simone e CONTER Veronica.

Assenti : nessuno.

Assiste il Segretario Generale: LO PARCO ANNALISA.

Il Signor BENEDETTI GIOVANNI nella sua qualità di Sindaco assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato posto al 6 dell'ordine del giorno.

Deliberazione n.35 del 16 dicembre 2022

OGGETTO: COSTITUZIONE DI COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE.

Il Sindaco illustra il punto numero sei dell'ordine del giorno. La proposta in approvazione è la diretta conseguenza della delibera di indirizzo approvata nell'ultimo consiglio per consentire la partecipazione ai bandi di Regione Lombardia, in attesa della pubblicazione dei decreti attuativi del MISE. Con l'aiuto di Garda Uno sono state identificate le superfici che il comune di Muscoline può mettere a disposizione per la realizzazione di nuovi impianti ed elaborati atto costitutivo e statuto della CER Muscoline in forma di associazione non riconosciuta.

Dichiarata aperta la discussione, interviene il consigliere di maggioranza, signor Vincenzo Chianese, per chiedere se l'amministrazione non abbia valutato partner alternativi a Garda Uno e se quest'ultima si occupi anche della realizzazione degli impianti.

Il Sindaco spiega che il comune è stato contattato da ANPCI che, attraverso collaboratori locali e nonostante i solleciti, non ha fornito per tempo la documentazione per poter valutare l'alternativa a Garda Uno che non si occuperà della realizzazione degli impianti.

Il consigliere, signor Chianese, conclude dichiarando il proprio voto contrario. Tale contrarietà non è espressa nei confronti del progetto, del quale potranno essere verificati i risultati, ma a causa dell'inadeguatezza dello Statuto proposto e della scelta di Garda Uno, anche per questioni di carattere etico legate alla posizione assunta dal Presidente che pubblicamente ha dichiarato di essere a favore della collocazione del depuratore del Garda a Gavardo.

Quindi,

IL CONSIGLIO COMUNALE

richiamati:

i principi di economicità, efficacia, imparzialità, pubblicità e trasparenza dell'azione amministrativa di cui all'articolo 1 comma 1 della legge 7 agosto 1990 numero 241 e smi;

l'articolo 42, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000 numero 267 (TUEL) e smi in materia di competenze del consiglio comunale;

premesse che:

la crisi energetica in atto chiede con urgenza una transizione energetica per costruire un nuovo modello di organizzazione sociale basato sulla produzione e sul consumo di energia proveniente da fonti rinnovabili che possa portare a nuovi modelli sostenibili;

le evoluzioni tecnologiche degli ultimi anni agevolano la costituzione di modelli innovativi di gestione delle risorse energetiche anche grazie alla presenza di linee normative europee finalizzate alla costituzione di un nuovo modello di cittadino che diventa insieme consumatore/produttore (*prosumer*) delle risorse, al quale deve essere garantito un accesso equo e sostenibile al mercato della energia elettrica;

il modello che unifica e integra i presupposti precedenti è quello delle "Comunità Energetiche", che ambiscono a permettere ai cittadini di aggregarsi autonomamente per la creazione di nuove forme di *governance* per la produzione e consumo di energia elettrica per la creazione di vantaggi diffusi ed equanimi per i singoli e per le comunità in termini sia economici ma, in prospettiva di lungo periodo, sociali di miglioramento di qualità della vita di erogazione di servizi migliori per le categorie fragili e per promuovere anche il ripopolamento delle aree interne e marginali;

in tale contesto il ruolo delle pubbliche amministrazioni, ed in particolare dei Comuni risulta determinante, proponendosi come soggetto facilitatore per il coinvolgimento dei cittadini e come soggetto promotore per la creazione del processo virtuoso di creazione delle comunità energetiche e come soggetto co-gestore poiché in grado di supportare tecnicamente i processi di creazione e mantenimento degli apparati tecnologici a supporto della comunità energetica;

la Commissione Europea, nell'ambito del "Clean Energy for all Europeans Package" (CEP) ha presentato una serie coordinata di proposte che hanno portato a riformare la propria politica energetica, alla quale hanno dato seguito le Direttive 2018/2001 (che introduce le "Comunità di Energia Rinnovabile") e 944/2019 (che definisce le "Comunità Energetiche dei Cittadini"), che sono in fase di recepimento da parte degli Stati membri;

considerato che:

l'art. 42 bis del D.L. 162/2019-*Milleproroghe*, convertito dalla L. n.8/2020 pubblicata su GU n. 51 del 29 febbraio 2020, nelle more del completo recepimento della Direttiva 2018/2001, ha definito le modalità e condizioni per l'attivazione dell'autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili e la realizzazione della comunità energetica rinnovabile, avviando, di fatto, la sperimentazione di un quadro di regole volte a consentire ai consumatori finali e/o produttori di energia di associarsi per "condividere" l'energia elettrica localmente prodotta da nuovi impianti alimentati da fonte rinnovabile;

il D.lgs. 8 novembre 2021 n.199 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", pubblicato in G.U. 285 del 30/11/2021, ha previsto che tale disciplina continui ad applicarsi fino alla data di entrata in vigore dei provvedimenti da adottare da parte del MiTE e di ARERA;

il MISE ha emanato specifici incentivi per supportare la creazione di CER;

la Regione Lombardia con D.g.r. 4 aprile 2022 ha promosso l'incentivazione alla realizzazione di impianti per la produzione di energia da destinare al proprio fabbisogno energetico, senza l'utilizzo di fossili;

la Regione Lombardia, con delibera della Giunta regionale n.XI/6270 del 11/04/2022, ha approvato l'avviso di manifestazione d'interesse per la presentazione di proposte di Comunità Energetiche Rinnovabili di iniziativa degli Enti Locali;

atteso che:

questo comune intende perseguire lo sviluppo di modelli innovativi di sviluppo territoriale basati sull'energia;

si intende pertanto avviare un programma di interventi per l'incremento dell'autoconsumo energetico da fonti rinnovabili mediante gli strumenti di cui all'art. 42bis del D.L.162/2019, convertito in legge 8/2020 ed art.31 del D.lgs.199/2021, ovvero ogni attività utile alla costituzione di Comunità Energetiche Rinnovabili quali nuovi soggetti giuridici riconosciuti dalla vigente normativa nazionale di incentivazione e promozione dell'autoconsumo energetico, già incluso fra gli obiettivi della Direttiva Europea 2018/2001, anche al fine di favorire risparmi per la cittadinanza;

le CER costituiscono uno dei modi per trasformare l'attuale sistema elettrico creando delle associazioni tra produttori e consumatori di energia, finalizzate a soddisfare il fabbisogno energetico attraverso la propria stessa produzione, realizzata mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili. Richiamato l'art. 42 bis del D.L. 162/2019 convertito in legge 8/2020, testualmente recita:

" Art. 42-bis. (Autoconsumo da fonti rinnovabili) 1. Nelle more del completo recepimento della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, in attuazione delle disposizioni degli articoli 21 e 22 della medesima direttiva, è consentito attivare l'autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili ovvero realizzare comunità energetiche rinnovabili secondo le modalità e alle condizioni stabilite dal presente articolo. Il monitoraggio di tali realizzazioni è funzionale all'acquisizione di elementi utili all'attuazione delle disposizioni in materia di autoconsumo di cui alla citata direttiva (UE) 2018/2001 e alla direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE. 2. Per le finalità di cui al comma 1, i consumatori di energia elettrica possono associarsi per divenire auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 4, della direttiva (UE) 2018/2001, ovvero possono realizzare comunità energetiche rinnovabili ai sensi dell'articolo 22 della medesima direttiva, alle condizioni di cui ai commi 3 e 4 e nei limiti temporali di cui al comma 4, lettera a). 3. I clienti finali si associano ai sensi del comma 2 nel rispetto delle seguenti condizioni: a) nel caso di auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente, i soggetti diversi dai

nuclei familiari sono associati nel solo caso in cui le attività di cui alle lettere a) e b) del comma 4 non costituiscono l'attività commerciale o professionale principale; b) nel caso di comunità energetiche gli azionisti o membri sono persone fisiche, piccole e medie imprese, enti territoriali o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, e la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile non può costituire l'attività commerciale e industriale principale; c) l'obiettivo principale dell'associazione è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera la comunità, piuttosto che profitti finanziari; d) la partecipazione alle comunità energetiche rinnovabili è aperta a tutti i consumatori ubicati nel perimetro di cui al comma 4, lettera d), compresi quelli appartenenti a famiglie a basso reddito o vulnerabili. 4. Le entità giuridiche costituite per la realizzazione di comunità energetiche ed eventualmente di auto-consumatori che agiscono collettivamente, agiscono nel rispetto delle seguenti condizioni: a) i soggetti partecipanti producono energia destinata al proprio consumo con impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza complessiva non superiore a 200 kW, entrati in esercizio dopo la data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto ed entro i sessanta giorni successivi alla data di entrata in vigore del provvedimento di recepimento della direttiva (UE) 2018/2001; b) i soggetti partecipanti condividono l'energia prodotta utilizzando la rete di distribuzione esistente. L'energia condivisa è pari al minimo, in ciascun periodo orario, tra l'energia elettrica prodotta e immessa in rete dagli impianti a fonti rinnovabili e l'energia elettrica prelevata dall'insieme dei clienti finali associati; c) l'energia è condivisa per l'autoconsumo istantaneo, che può avvenire anche attraverso sistemi di accumulo realizzati nel perimetro di cui alla lettera d) o presso gli edifici o condomini di cui alla lettera e); d) nel caso di comunità energetiche rinnovabili, i punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti di cui alla lettera a) sono ubicati su reti elettriche di bassa tensione sottese, alla data di creazione dell'associazione, alla medesima cabina di trasformazione media tensione/bassa tensione; e) nel caso di auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente, gli stessi si trovano nello stesso edificio o condominio. 5. I clienti finali associati in una delle configurazioni di cui al comma 2: a) mantengono i loro diritti di cliente finale, compreso quello di scegliere il proprio venditore; b) possono recedere in ogni momento dalla configurazione di autoconsumo, fermi restando eventuali corrispettivi concordati in caso di recesso anticipato per la compartecipazione agli investimenti sostenuti, che devono comunque risultare equi e proporzionati; c) regolano i rapporti tramite un contratto di diritto privato che tiene conto di quanto disposto alle lettere a) e b) e che individua univocamente un soggetto delegato, responsabile del riparto dell'energia condivisa. I clienti finali partecipanti possono, inoltre, demandare a tale soggetto la gestione delle partite di pagamento e di incasso verso i venditori e il Gestore dei servizi energetici (GSE) Spa. 6. Sull'energia prelevata dalla rete pubblica dai clienti finali, compresa quella condivisa di cui al comma 4, lettera b), del presente articolo, si applicano gli oneri generali di sistema ai sensi

dell'articolo 6, comma 9, secondo periodo, del decreto-legge 30 dicembre 2016, n. 244, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2017, n. 19. 7. Ai fini dell'incentivazione delle configurazioni di autoconsumo di cui al comma 2, gli impianti a fonti rinnovabili inseriti in tali configurazioni accedono al meccanismo di incentivazione tariffario di cui al comma 9. Non è consentito l'accesso agli incentivi di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 4 luglio 2019, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 186 del 9 agosto 2019, né al meccanismo dello scambio sul posto. Resta ferma la fruizione delle detrazioni fiscali previste dall'articolo 16-bis, comma 1, lettera h), del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917....

richiamato altresì l'art. 31 del D.lgs. 199/2011 il quale dispone:

1. I clienti finali, ivi inclusi i clienti domestici, hanno il diritto di organizzarsi in comunità energetiche rinnovabili, purché siano rispettati i seguenti requisiti:

a) l'obiettivo principale della comunità è quello di fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi soci o membri o alle aree locali in cui opera la comunità e non quello di realizzare profitti finanziari;

b) la comunità è un soggetto di diritto autonomo e l'esercizio dei poteri di controllo fa capo esclusivamente a persone fisiche, PMI, enti territoriali e autorità locali, ivi incluse le amministrazioni comunali, gli enti di ricerca e formazione, gli enti religiosi, quelli del terzo settore e di protezione ambientale nonché le amministrazioni locali contenute nell'elenco delle amministrazioni pubbliche divulgato dall'Istituto Nazionale di Statistica (di seguito: ISTAT) secondo quanto previsto all'[articolo 1, comma 3, della legge 31 dicembre 2009, n. 196](#), che sono situate nel territorio degli stessi Comuni in cui sono ubicati gli impianti per la condivisione di cui al comma 2, lettera a);

c) per quanto riguarda le imprese, la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile non può costituire l'attività commerciale e industriale principale;

d) la partecipazione alle comunità energetiche rinnovabili è aperta a tutti i consumatori, compresi quelli appartenenti a famiglie a basso reddito o vulnerabili, fermo restando che l'esercizio dei

poteri di controllo è detenuto dai soggetti aventi le caratteristiche di cui alla lettera b).

2. Le comunità energetiche rinnovabili di cui al comma 1 operano nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) fermo restando che ciascun consumatore che partecipa a una comunità può detenere impianti a fonti rinnovabili realizzati con le modalità di cui all'articolo 30, comma 1, lettera a),

punto 1, ai fini dell'energia condivisa rileva solo la produzione di energia rinnovabile degli impianti che risultano nella disponibilità e sotto il controllo della comunità;

b) l'energia autoprodotta è utilizzata prioritariamente per l'autoconsumo istantaneo in sito ovvero per la condivisione con i membri della comunità secondo le modalità di cui alla lettera

c), mentre l'energia eventualmente eccedentaria può essere accumulata e venduta anche tramite accordi di compravendita di energia elettrica rinnovabile, direttamente o mediante

aggregazione;

c) i membri della comunità utilizzano la rete di distribuzione per condividere l'energia prodotta, anche ricorrendo a impianti di stoccaggio, con le medesime modalità stabilite per le comunità

energetiche dei cittadini. L'energia può essere condivisa nell'ambito della stessa zona di mercato, ferma restando la sussistenza del requisito di connessione alla medesima cabina

primaria per l'accesso agli incentivi di cui all'articolo 8, e alle restituzioni di cui all'articolo 32, comma 3, lettera a), secondo le modalità e alle condizioni ivi stabilite;

d) gli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica realizzati dalla comunità sono entrati in esercizio dopo la data di entrata in vigore del presente decreto legislativo, fermo restando la possibilità di adesione per impianti esistenti, sempre di produzione di energia elettrica rinnovabile, per una misura comunque non superiore al 30 per cento della potenza complessiva che fa capo alla comunità;

e) i membri delle comunità possono accedere agli incentivi di cui al Titolo II alle condizioni e con le modalità ivi stabilite;

f) nel rispetto delle finalità di cui al comma 1, lettera a), la comunità può produrre altre forme di energia da fonti rinnovabili finalizzate all'utilizzo da parte dei membri, può promuovere interventi integrati di domotica, interventi di efficienza energetica, nonché offrire servizi di ricarica dei veicoli elettrici ai propri membri e assumere il ruolo di società di vendita al dettaglio e può offrire servizi ancillari e di flessibilità.

preso atto che le suddette disposizioni legislative prevedono un ruolo attivo dei comuni;

richiamata la deliberazione consiliare n. 24 del 15 settembre 2022 con la quale si dava mandato agli organi competenti ed agli uffici di porre in essere ogni azione utile a promuovere la costituzione sul proprio territorio di comunità energetiche rinnovabili "CER MUSCOLINE" con il supporto della società partecipata GARDA UNO S.p.a.;

atteso che:

in esecuzione del suddetto provvedimento, l'Amministrazione comunale ha fatto vari incontri con Garda Uno S.p.a., al fine di addvenire alla costituzione della C.E.R.;

nel territorio opera la società pubblica Garda Uno S.p.a. alla quale il Comune di MUSCOLINE ha dato mandato tramite un incarico disciplinare con la citata delibera consiliare n. 24/2022;

dato atto che gli impianti che sono stati realizzati nel territorio comunale su edifici pubblici sono i seguenti:

UBICAZIONE IMPIANTI	kWp	data attivazione	n° GSE
Municipio, Piazza Roma, 8	5,460	27/02/2012	SSP00262891
Scuola primaria	10,080	27/02/2012	SSP00262886
Centro polifunzionale	10,50	27/02/2012	SSP00262888

atteso inoltre che sono state espletate con la società Garda Uno Spa delle valutazioni e studi preliminari, dai quali risulta la possibilità di realizzare nel territorio comunale i seguenti ulteriori impianti da destinare alla CER:

IMPIANTI REALIZZABILI DA DESTINARE ALLA CER	kWp	Impianti CER
Scuola primaria	63,70	17/N1
Biblioteca	11,83	17/N2
Fabbricato proprietà comunale	28,665	17/N3

dato atto che la suddetta società è da anni impegnata nella ricerca e nella attuazione di politiche di sostenibilità e dunque "naturale" partner tecnico del Comune;

ritenuto pertanto di costituire, sul territorio di MUSCOLINE e con il supporto di Garda Uno, una Comunità Energetica Rinnovabile, denominata "Cer MUSCOLINE" aggregando utenze private e pubbliche, favorendo così la costruzione di una infrastruttura tecnologica abilitante distribuita, che potrà essere efficacemente utilizzata per beneficiare degli ulteriori incentivi che saranno legati al recepimento da parte dello Stato italiano della Direttiva 944/2019;

evidenziato che la costituenda C.E.R. si propone come progetto "pilota", utile ad acquisire un adeguato livello di know-how, con la finalità di poter estenderla all'intera comunità e al territorio nel suo complesso;

dato atto che la natura giuridica della C.E.R. è di Associazione non riconosciuta;

richiamato l'art. 36 del Codice civile, in base al quale la disciplina dell'organizzazione di un'associazione non riconosciuta è rimessa all'autonomia degli associati espressa nello Statuto che accompagna l'Atto Costitutivo;

esaminata la bozza dell'atto costitutivo e dello statuto dell'associazione, allegati al presente provvedimento per farne parte integrante e sostanziale;

ritenuti:

i documenti confacenti alle esigenze di questo Comune e conformi alle sue finalità istituzionali; opportuno, per addivenire in tempi rapidi alla nascita della CER, di costituire la stessa prevedendo come soci fondatori il Comune di MUSCOLINE e Garda Uno S.p.a. nella sua qualità di ente consumatore, oltre eventuali altri soggetti individuati dalla Giunta comunale; per poi prevedere l'ingresso, con le modalità che saranno determinate dal Consiglio Direttivo dell'Associazione, dei soci ordinari tra i soggetti ammessi dalla normativa succitata;

attestato che sulla proposta della presente sono stati acquisiti i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica e contabile (articolo 49 del TUEL);

ciò premesso, votando in forma palese (alzando la mano) con sei voti favorevoli, uno contrario (Chianese) e un consigliere astenuto (Barbi), espressi dagli otto consiglieri presenti di cui sette votanti,

DELIBERA

1. di richiamare la sopra esesa premessa a far parte integrante e sostanziale del presente dispositivo di deliberazione;
2. di costituire la "Comunità Energetica Rinnovabile MUSCOLINE - CER MUSCOLINE";
3. di approvare lo schema di atto costitutivo dell'associazione, nel testo allegato alla presente deliberazione sub "A";
4. di approvare lo statuto dell'Associazione "Cer MUSCOLINE", nel testo allegato alla presente deliberazione sub "B";
5. di autorizzare sin d'ora il sindaco, in qualità di legale rappresentante del Comune di MUSCOLINE, a sottoscrivere l'atto costitutivo della "CER MUSCOLINE" con Garda Uno S.p.a. ed eventuali altri soggetti individuati dalla Giunta comunale quali soci fondatori;
6. di dare atto che sulla proposta della presente deliberazione sono stati acquisiti i pareri favorevoli in ordine alla regolarità tecnica e contabile (articolo 49 del TUEL).

Infine, il Consiglio Comunale, stante l'urgenza di procedere con tempestività alla sottoscrizione dell'atto costitutivo, votando in forma palese (alzando la mano) con sei voti favorevoli, uno contrario (Chianese) e un consigliere astenuto (Barbi), espressi dagli otto consiglieri presenti di cui sette votanti,

DELIBERA

di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile, ai sensi dell'articolo 134, comma 4, del d.Lgs. n. 267/2000.

Sono parte integrante della proposta di deliberazione i seguenti pareri :

COSTITUZIONE DI COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE

PARERE TECNICO (art.49, c.1 del D. Lgs. 267/200)

Si esprime parere **FAVOREVOLE**, in ordine alla regolarità tecnica del presente provvedimento.

Muscoline, 09/12/2022

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
F.to LO PARCO ANNALISA

PARERE REGOLARITA' CONTABILE (art.49, c.1 del D. Lgs. 267/200)

Sulla proposta di deliberazione in oggetto :

- In ordine alla regolarità contabile si esprime il seguente parere **FAVOREVOLE**
- Attesta che il parere non è stato espresso in quanto non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'ente.

Muscoline,

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
F.to

Letto, approvato e sottoscritto

IL PRESIDENTE
F.to BENEDETTI GIOVANNI

IL SEGRETARIO GENERALE
F.to LO PARCO ANNALISA

REFERTO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Comunale certifica che il presente verbale viene pubblicato in data odierna, per rimanervi per 15 giorni consecutivi, sul sito web istituzionale di questo Comune alla sezione Albo Pretorio.

Muscoline, 27 dicembre 2022

IL SEGRETARIO GENERALE
F.to LO PARCO ANNALISA

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

In data **23 gennaio 2023**, per la decorrenza dei termini di cui all'art. 134 - comma 3 - D.Lgs. 18.08.2000, n° 267.

IL SEGRETARIO GENERALE
F.to LO PARCO ANNALISA

COPIA CONFORME

Copia conforme all'originale in carta libera ad uso amministrativo, li

IL SEGRETARIO GENERALE
LO PARCO ANNALISA

Documento firmato digitalmente ai sensi e per gli effetti di cui all'art.234ter del D.Lgs. n.82 del 7 marzo 2005 - Codice dell'Amministrazione Digitale. Tale documento informatico è memorizzato digitalmente su banca dati del Comune di Muscoline

PUNTO 1

Gli obiettivi che si intendono raggiungere, espressi anche in termini di stima di consumi energetici risparmiati in kWh/anno, per la comunità in progetto.

L'obiettivo della CER è di fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi membri e alle aree locali in cui opera la comunità.

I benefici ambientali si concretizzano nella riduzione delle emissioni di CO₂ e di altri inquinanti dannosi per la salute prodotti da impianti di generazione di energia elettrica alimentati da combustibili fossili.

Lo sviluppo capillare degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, quali il fotovoltaico, vanno nella direzione della decarbonizzazione.

La condivisione dell'energia, grazie anche al monitoraggio e alla analisi dei consumi, permetterà la valorizzazione e diffusione capillare degli impianti da Fonti Rinnovabili.

Lo scopo economico è l'incentivazione diretta e la restituzione di alcune componenti tariffarie della bolletta elettrica per l'energia condivisa, ovvero l'erogazione di una premialità che la comunità energetica potrà investire per servizi o iniziative di sviluppo locale a favore della comunità; ma anche il risparmio diretto in bolletta in caso di autoconsumo fisico.

I benefici sociali che si potranno raggiungere attraverso le comunità energetiche sono numerosi quali:

- la maggiore indipendenza energetica;
- la lotta alla povertà energetica;
- l'attivazione di nuovi servizi energetici di pubblica utilità;
- una maggiore consapevolezza dei cittadini verso il risparmio energetico;
- di fatto si possono applicare i principi della sharing economy e questo può favorire la nascita di scambi non solo di energia, ma anche di beni e di servizi tra i membri della comunità.

Il Comune per il principio di sussidiarietà costituzionale ha intrapreso delle misure contro la crisi energetica per costruire un nuovo modello di organizzazione sociale basato sulla produzione e sul consumo di energia proveniente da fonti rinnovabili che possa portare a nuovi modelli sostenibili.

Le evoluzioni tecnologiche degli ultimi anni, infatti agevolano la costituzione di modelli innovativi di gestione delle risorse energetiche anche grazie alla presenza di linee normative europee finalizzate alla costituzione di un nuovo modello di cittadino che diventa insieme consumatore/produttore (prosumer) delle risorse, al quale deve essere garantito un accesso equo e sostenibile al mercato della energia elettrica.

L'esempio che unifica e integra questi presupposti precedenti è quello delle "Comunità Energetiche Rinnovabili", che ambiscono a permettere ai cittadini di aggregarsi autonomamente per la creazione di nuove forme di governance per la produzione e consumo di energia elettrica e per la creazione di vantaggi diffusi ed equanimi per i singoli e per le comunità in termini sia economici ma, in prospettiva di lungo periodo, sociali, di miglioramento di qualità della vita, di erogazione di servizi migliori per le categorie fragili e per promuovere il ripopolamento delle aree interne e marginali.

Nelle pagine seguenti Il Comune, l'Azienda Partecipata ed il Socio Ordinario elencano: gli impianti per la produzione di energia da Fonti Rinnovabili ed i POD dei punti di consumo, che intenderebbero inserire nella piena disponibilità della costituenda Comunità Energetica Rinnovabile.

Per ogni impianto e punto di consumo verranno stimati i consumi, la produzione, l'autoconsumo e la capacità di condivisione in ulteriori utenti / soci della CER.

Punto 1 – A – Il Comune

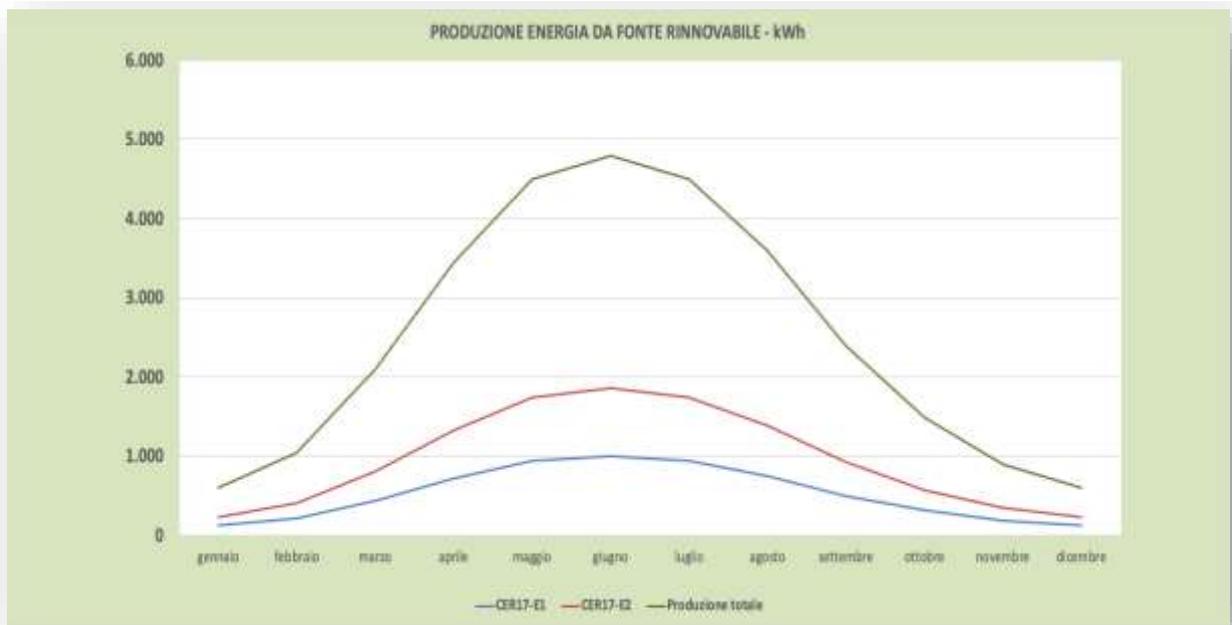
Il Comune di Muscoline, in qualità di “Socio Fondatore” della “**CER Muscoline**”, presenta i seguenti impianti di produzione di energia da Fonti Rinnovabili, “Esistenti e Nuovi”, che verranno inseriti nella piena disponibilità della “**CER Muscoline**”:

1 Impianti Fotovoltaici ESISTENTI ed ATTIVI prima del 15 dicembre 2021

Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	data attivazione	Produzione media annua kWh
CER17-E1		Piazza Roma, 8	Municipio	5,460		6.279
CER17-E2		Via Paolo VI	Scuola Primaria	10,080		11.592
CER17-E3		Via Paolo VI	Centro Polifunzionale	10,500		12.075
				26,040		29.946

Produzione mensile in kWh dei singoli impianti fotovoltaici esistenti e totale.

PRODUZIONE MENSILE MEDIA STORICA	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
CER17-E1	126	220	440	722	942	1.005	942	753	502	314	188	126	6.279
CER17-E2	232	406	811	1.333	1.739	1.855	1.739	1.391	927	580	348	232	11.592
CER17-E3	242	423	845	1.389	1.811	1.932	1.811	1.449	966	604	362	242	12.075
Produzione totale	599	1.048	2.096	3.444	4.492	4.791	4.492	3.594	2.396	1.497	898	599	29.946



Produzione mensile in kWh dei singoli impianti fotovoltaici esistenti per fasce di consumo e totale.

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
CER17-E1	F1	90	157	288	476	577	574	538	497	329	224	135	90	
	F2	18	31	89	143	173	230	215	149	102	45	27	18	
	F3	18	31	63	103	192	201	188	108	72	45	27	18	
		126	220	440	722	942	1.005	942	753	502	314	188	126	6.279
CER17-E2	F1	166	290	531	879	1.065	1.080	994	917	607	414	248	166	
	F2	33	58	164	264	319	424	397	275	188	83	50	33	
	F3	33	58	116	190	355	371	348	199	132	83	50	33	
		232	406	811	1.333	1.739	1.855	1.739	1.391	927	580	348	232	11.592
CER17-E3	F1	173	302	553	916	1.109	1.104	1.035	955	633	431	259	173	
	F2	35	60	171	275	333	442	414	287	196	86	52	35	
	F3	35	60	121	198	370	386	362	207	138	86	52	35	
		242	423	845	1.389	1.811	1.932	1.811	1.449	966	604	362	242	12.075

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
TOTALE	F1	428	749	1.373	2.271	2.750	2.738	2.567	2.369	1.569	1.070	642	428	
PRODUZIONE	F2	86	150	424	681	825	1.095	1.027	711	485	214	128	86	
IMPIANTI	F3	86	150	299	492	917	958	898	513	342	214	128	86	
ESISTENTI														
		599	1.048	2.096	3.444	4.492	4.791	4.492	3.594	2.396	1.497	898	599	29.946



Il Comune di Muscoline, in qualità di “Socio Fondatore” della “**CER Muscoline**”, dopo un’attenta analisi di fattibilità tecnica e sostenibilità strutturale, prevede di realizzare, su edifici e proprietà dell’Ente medesimo, da destinare alla Comunità Energetica Rinnovabile, i seguenti **NUOVI** impianti per la produzione di Energia da Fonte Rinnovabile:

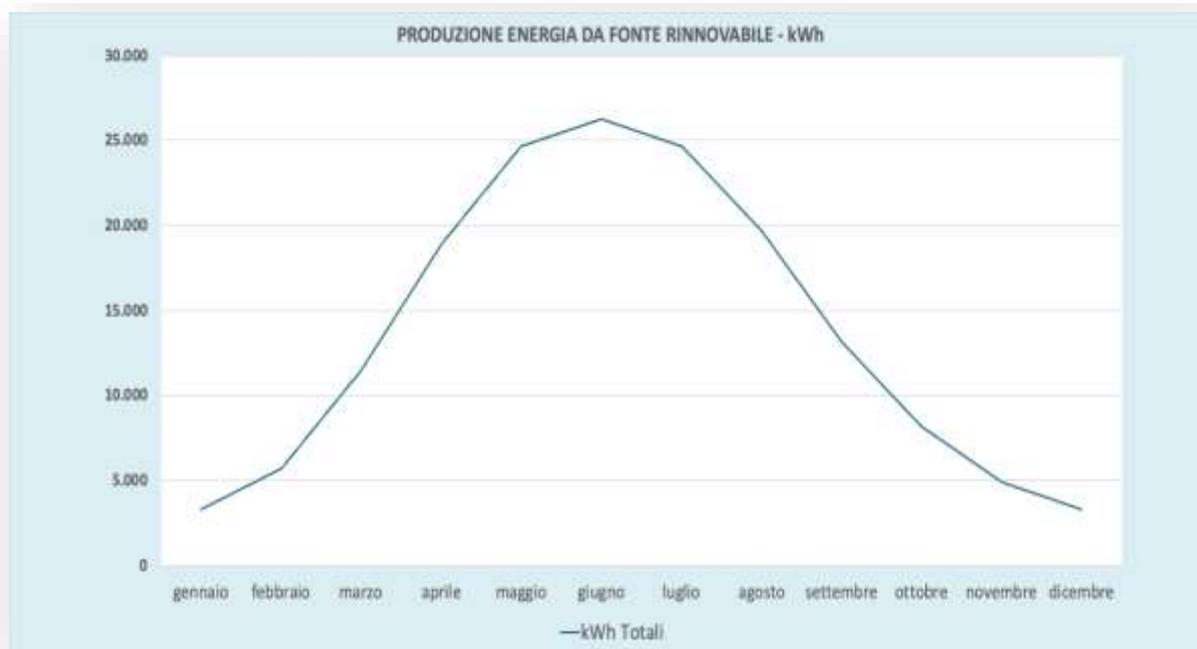
NUOVI IMPIANTI DA REALIZZARE E DESTINARE ALLA “CER”

Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	data prevista di attivazione	Produzione attesa annua kWh
CER17-N1		Via Paolo VI	Scuola Primaria	102,375	2023/24	117.732
CER17-N2		Via Paolo VI	Biblioteca	11,830	2023/24	13.605
CER17-N3		Via Cabianco	Fabbricato di proprietà Comunale	28,665	2023/24	32.965
				142,870		164.302

Produzione mensile in kWh dei singoli NUOVI impianti fotovoltaici da realizzare e destinare alla CER

Cod. CER	CER17-N1	CER17-N2	CER17-N3	0	0	0	0
kWp	102,375	11,830	28,665	0,000	0,000	0,000	0,000
kWh	117.731	13.605	32.965	0	0	0	0

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
CER17-N1	2.355	4.121	8.241	13.539	17.660	18.837	17.660	14.128	9.419	5.887	3.532	2.355	117.731
CER17-N2	272	476	952	1.565	2.041	2.177	2.041	1.633	1.088	680	408	272	13.605
CER17-N3	659	1.154	2.308	3.791	4.945	5.274	4.945	3.956	2.637	1.648	989	659	32.965
kWh Totali	3.286	5.751	11.501	18.895	24.645	26.288	24.645	19.716	13.144	8.215	4.929	3.286	164.301

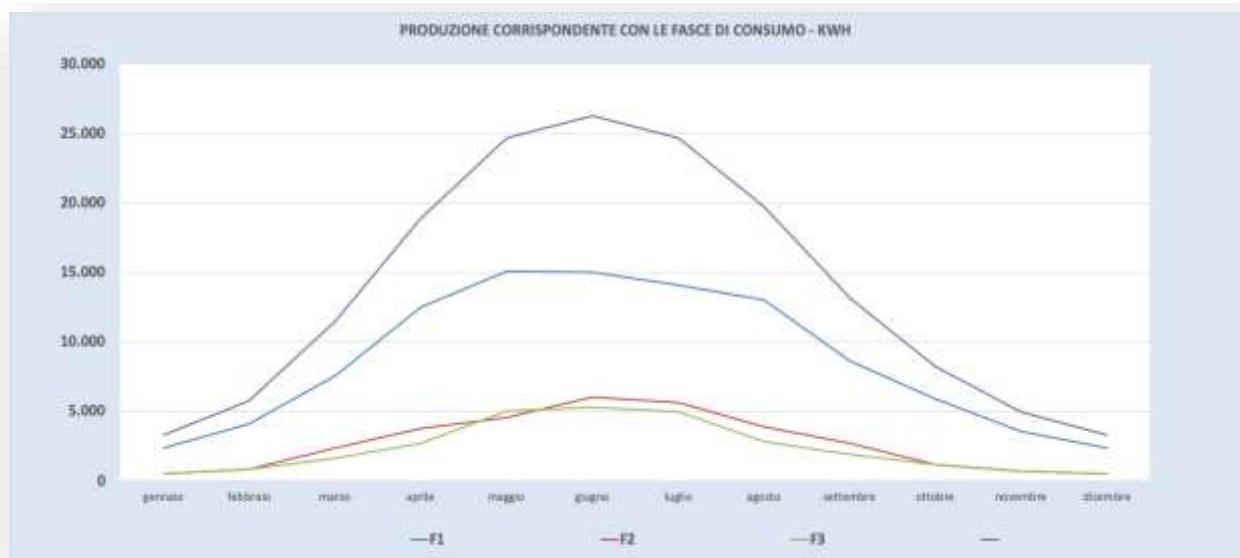


Produzione mensile in kWh dei singoli NUOVI impianti fotovoltaici da destinare alla CER per fasce di consumo e totale.

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
CER17-N1	F1	1.682	2.943	5.396	8.927	10.812	10.764	10.091	9.315	6.167	4.205	2.523	1.682	
	F2	336	589	1.668	2.678	3.244	4.306	4.037	2.795	1.906	841	505	336	
	F3	336	589	1.177	1.934	3.604	3.767	3.532	2.018	1.346	841	505	336	
		2.355	4.121	8.241	13.539	17.660	18.837	17.660	14.128	9.419	5.867	3.532	2.355	117.731
CER17-N2	F1	194	340	624	1.032	1.249	1.244	1.166	1.076	713	486	292	194	
	F2	39	68	193	309	375	498	466	323	220	97	58	39	
	F3	39	68	136	224	416	435	408	233	155	97	58	39	
		272	476	952	1.565	2.041	2.177	2.041	1.633	1.088	680	408	272	13.605
CER17-N3	F1	471	824	1.511	2.500	3.027	3.014	2.826	2.608	1.727	1.177	706	471	
	F2	94	165	467	750	908	1.206	1.130	782	534	235	141	94	
	F3	94	165	330	542	1.009	1.055	989	565	377	235	141	94	
		659	1.154	2.308	3.791	4.945	5.274	4.945	3.956	2.637	1.648	989	659	32.965

Produzione mensile in kWh dei singoli NUOVI impianti fotovoltaici da destinare alla CER per fasce di consumo e totale.

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
PRODUZIONE E TOTALE	F1	2.347	4.108	7.530	12.458	15.089	15.022	14.083	13.000	8.606	5.868	3.521	2.347	
	F2	469	822	2.328	3.737	4.527	6.009	5.633	3.900	2.660	1.174	704	469	
	F3	469	822	1.643	2.699	5.030	5.258	4.929	2.817	1.878	1.174	704	469	
		3.286	5.751	11.501	18.895	24.645	26.288	24.645	19.716	13.144	8.215	4.929	3.286	164.301

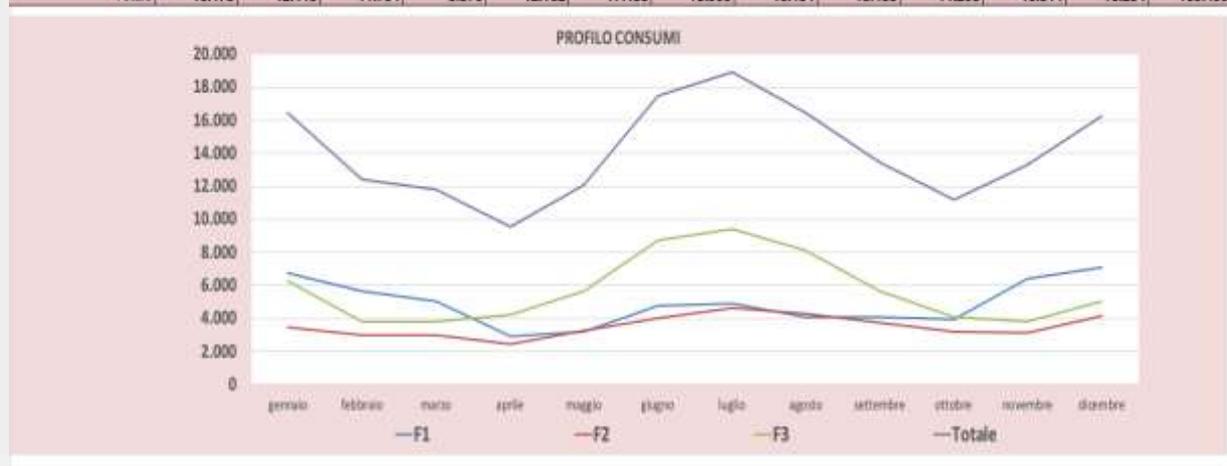


3 I punti di consumo

Il Comune, in qualità di “Socio Fondatore” della “CER Muscoline”, presenta i seguenti propri punti di consumo, ricadenti nella medesima territorialità della “CER Muscoline”, che verranno inseriti:

pod	CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
SCUOLE PRIMARIE	F1	2.393	2.163	1.988	1.012	735	508	247	283	974	1.350	2.324	2.345	16.319
	F2	869	829	779	607	488	343	374	512	581	595	648	720	7.347
	F3	1.173	876	944	761	570	582	344	660	645	617	653	759	8.584
	Totale	4.434	3.869	3.711	2.381	1.793	1.431	965	1.455	2.200	2.562	3.625	3.824	32.250
SCUOLA MATERNA	F1	1.689	1.509	1.387	706	513	353	172	198	679	942	1.621	1.638	11.385
	F2	606	579	543	424	341	240	261	357	405	415	452	502	5.126
	F3	818	612	658	531	398	408	240	480	450	430	456	530	5.989
	Totale	3.093	2.699	2.589	1.661	1.251	998	673	1.015	1.535	1.787	2.529	2.668	22.500
MUNICIPIO	F1	1.235	1.095	1.112	916	1.216	1.598	1.758	1.767	1.345	1.205	1.260	1.388	15.896
	F2	907	827	806	757	871	960	1.153	1.036	918	989	893	1.038	11.156
	F3	1.629	1.202	1.175	1.279	1.368	1.598	1.751	1.784	1.388	1.383	1.334	1.537	17.447
	Totale	3.772	3.124	3.092	2.955	3.455	4.156	4.662	4.597	3.651	3.568	3.486	3.963	44.500
Altri consumi	F1	517	439	432	278	355	451	722	424	299	284	372	367	4.940
	F2	225	177	162	147	204	263	370	229	172	146	143	159	2.397
	F3	457	288	266	271	358	497	553	388	296	247	252	290	4.163
	Totale	1.199	904	860	695	917	1.211	1.645	1.042	768	677	768	816	11.500
APPARTAMENTI GASIA	F1	910	415	119	20	395	1.859	1.997	1.404	811	178	811	1.325	10.243
	F2	850	593	672	494	1.345	2.215	2.432	2.136	1.621	1.028	989	1.701	16.076
	F3	2.215	811	751	1.364	2.946	5.616	6.525	4.805	2.867	1.384	1.107	1.938	32.331
	Totale	3.975	1.819	1.542	1.879	4.686	9.689	10.955	8.345	5.299	2.590	2.907	4.963	58.650

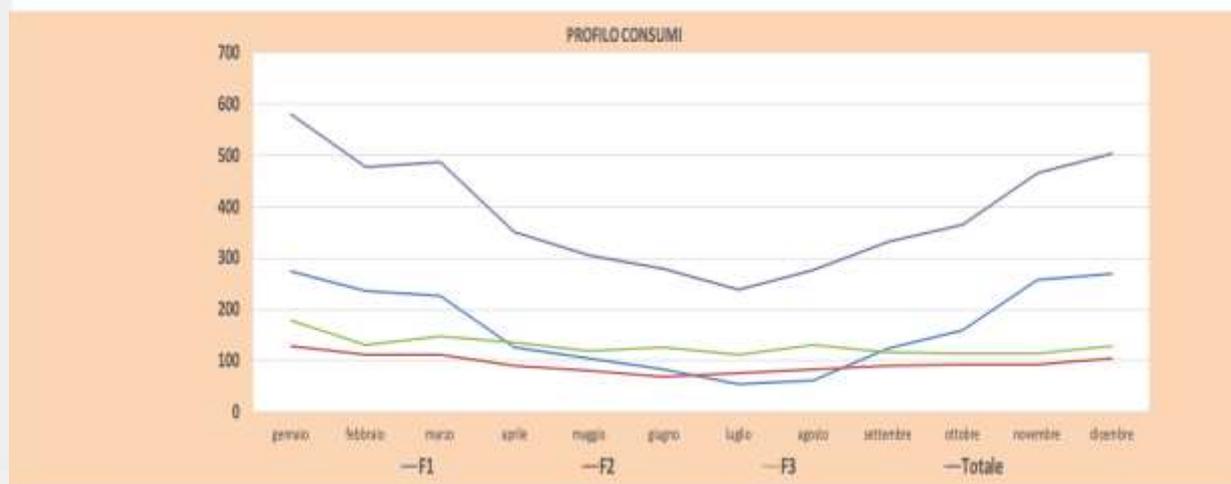
CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
F1	6.723	5.621	5.037	2.934	3.215	4.767	4.897	4.076	4.108	3.958	6.387	7.061	58.784
F2	3.457	3.006	2.963	2.429	3.248	4.020	4.591	4.270	3.899	3.174	3.125	4.119	42.102
F3	6.292	3.788	3.793	4.207	5.640	8.698	9.412	8.108	5.646	4.073	3.803	5.054	68.514
Totale	16.473	12.415	11.794	9.570	12.102	17.485	18.900	16.454	13.453	11.205	13.314	16.234	169.400



Punto 1 – B – L'azienda partecipata

L'azienda pubblica partecipata Garda Uno SpA, in qualità di "Socio Fondatore" della "CER Muscoline", presenta i seguenti propri punti di consumo, ricadenti nella medesima territorialità dell'"CER Muscoline", che verranno inseriti saranno:

GARDA UNO	CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
CONSUMI	F1	275	236	227	126	104	83	53	61	125	159	257	270	1.974
EDIFICI E	F2	129	111	113	90	82	70	75	84	90	92	93	104	1.132
SERVIZI	F3	178	130	148	154	120	126	111	131	117	115	115	129	1.555
	Totale	581	477	488	350	305	278	239	277	332	366	465	503	4.661



Punto 1 – C – L'Utente

La **PARROCCHIA DI MUSCOLINE**, con sede in Muscoline, ha manifestato la propria intenzione di aderire alla “CER Muscoline” in qualità di “Socio Ordinario” come “CONSUMER”.

Presenta il proprio profilo di consumo energetico come segue:

CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
F1	174	135	169	121	174	239	301	277	164	153	214	277	2.397
F2	91	62	87	119	106	135	187	150	96	98	124	175	1.432
F3	156	74	117	124	170	205	247	207	135	148	207	309	2.100
Totale	422	272	373	365	450	579	735	635	394	399	546	760	5.930



RIEPILOGO GENERALE ENERGIA DISPONIBILE PER LA CER

RIEPILOGO GENERALE ENERGIA DISPONIBILE PER LA CER

A COMUNE

Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici esistenti	kWh	29.946
Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici NUOVI	kWh	164.301
Consumi utenze	kWh	169.400

B GARDA UNO SpA

Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici esistenti	kWh	0
Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici NUOVI	kWh	0
Consumi utenze	kWh	4.661

C PARROCCHIA DI MUSCOLINE

Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici esistenti	kWh	0
Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici NUOVI	kWh	0
Consumi utenza	kWh	5.930

TOTALE

Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici esistenti	kWh	29.946
Energia prodotta annualmente dagli impianti fotovoltaici NUOVI	kWh	164.301
Energia in autoconsumo annuale direttamente ed istantaneamente	kWh	103.418
Consumi utenze	kWh	179.991

Potenza totale impianti esistenti	kWp	26,04
Potenza totale IMPIANTI NUOVI	kWp	142,87

Incidenza impianti esistenti	18,23%
-------------------------------------	---------------

PUNTO 2

Le azioni e gli interventi da attivare al fine del conseguimento degli obiettivi attesi e le tempistiche di realizzazione degli interventi.

Il Comune prevede di attivare il seguente cronoprogramma, compatibilmente con le tempistiche che saranno previste nei bandi emessi (Ministero, Regione ed Europei) a sostegno dell'iniziativa Comunità Energetiche Rinnovabili.

1^ Tappa

Secondo semestre 2022 - Primo semestre 2023

Tempo dedicato allo sviluppo della presente RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA PRELIMINARE DI INDIRIZZO ALLA COSTITUZIONE DELLA CER - COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE.

Il presente documento ha permesso lo sviluppo della progettualità preliminare della CER di:

- Autoprodurre energia, tramite impianti da Fonti Rinnovabile, da destinare ai fabbisogni pubblici (edifici e servizi) e ridurre di conseguenza la spesa pubblica;
- Condivisione virtuale dell'energia all'interno del perimetro della CER con altre tipologie di utenza;
- Sviluppo della forma giuridica della CER (Atto costitutivo e Statuto);
- Attivare campagne di sensibilizzazione ed incontri con il pubblico indirizzati alla formazione ed informazione sulle finalità e potenzialità della Comunità Energetica Rinnovabile;
- Attivare un punto di informazione permanente sulle CER.

2^ Tappa

Primo semestre 2023 – Secondo semestre 2023

Partecipazione alla Manifestazione Regionale e/o ai Bandi Regionali e Ministeriali che permetteranno la definizione del Piano Economico Finanziario al fine di assumere le decisioni definitive in merito alla realizzazione degli impianti previsti da destinare alla produzione di Energia da Fonti Rinnovabili per la Comunità Energetica Rinnovabile, in seguito, avvio delle progettazioni definitive ed iter autorizzativi.

3^ Tappa

Secondo semestre 2023 e primo semestre 2024

Organizzare il supporto definitivo allo sviluppo della CER con tecnici ed operativi dedicati alle seguenti attività tecniche ed operative:

- Rilievi e verifiche territoriali;
- Raccolta documentazione tecnica ed informazioni strutturali dei luoghi utilizzati per gli impianti;
- Progettazione definitiva ed esecutiva degli impianti;
- Autorizzazione Enti preposti alla realizzazione degli impianti;
- Richieste di allaccio impianti distributore locale;
- Sviluppo di sistemi gestionali e sensoristiche per la raccolta dati di consumo.

4^ Tappa
Primo semestre 2024

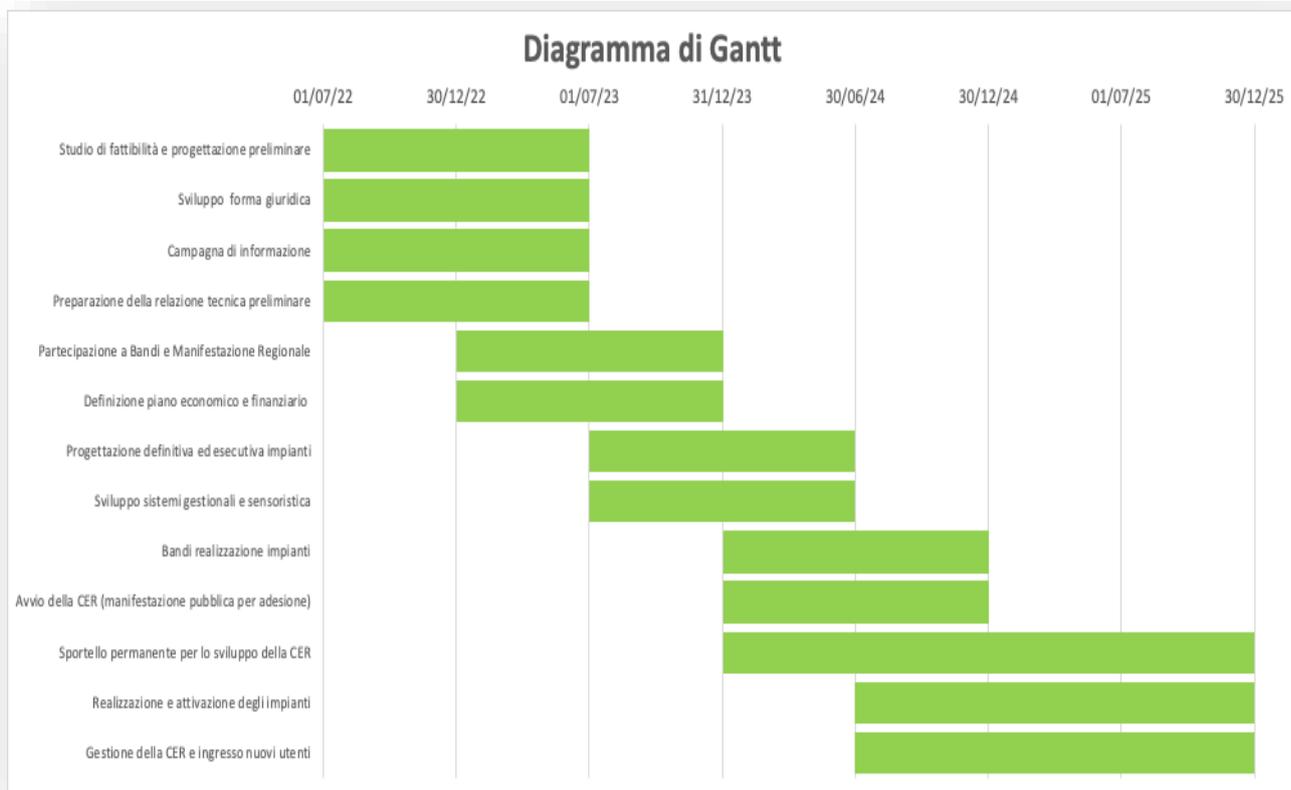
Fase esecutiva e realizzativa che prevederà:

- La pubblicazione di Bandi dedicati alla realizzazione degli impianti;
- Lo sviluppo definitivo del sistema gestionale di raccolta e gestione flussi energetici e reportistica CER;
- L'avvio definitivo della CER con Manifestazioni pubbliche (Ente locale) per l'ammissione nella CER degli utenti privati (consumer e prosumer);
- Campagne di informazione pubbliche;
- Apertura dello sportello permanente per lo sviluppo della CER.

5^ Tappa
Secondo semestre 2024 – Anno 2025

Ulteriore fase esecutiva e realizzativa che prevederà:

- Di completare la Realizzazione e Attivazione degli impianti;
- La gestione della crescita della CER con ingresso di utenti Prosumer;
- Nuove Manifestazioni pubbliche (Ente locale) per l'ammissione nella CER di ulteriori utenti privati (consumer e prosumer);
- Campagne di informazione pubbliche;
- Uno sportello permanente per lo sviluppo della CER.



PUNTO 3

La definizione dell'estensione territoriale della comunità energetica entro i limiti di aggregazione stabiliti per le utenze in bassa tensione e/o per le utenze in media tensione

Il Comune intende estendere la propria azione verso tutto il territorio Comunale, considerando che lo stesso, come previsto dalle norme attuative, sottende alla **medesima cabina primaria di distribuzione UNARETI AC006E00003**, al fine di raggiungere tutte le tipologie di utenze che necessitano di sostegno ai costi energetici e possono contribuire alla crescita della potenzialità energetica della “**CER Muscoline**”.



Cabina primaria di distribuzione UNARETI AC006E00003

PUNTO 4

Elenco dei soggetti che costituiranno la CER e il loro ruolo all'interno della stessa. Laddove la comunità sia già stata costituita è necessario allegare copia dell'atto costitutivo, in alternativa una dichiarazione di impegno sottoscritta digitalmente da parte di ciascun membro nella quale sia specificato il rispettivo ruolo.

Il **COMUNE**, Ente Locale (Socio Fondatore) in qualità di: promotore, referente finanziamenti ed incentivi; aggregatore; produttore proprietario degli impianti e di cui ne ha piena disponibilità; consumatore.

L'Azienda partecipata a totale capitale pubblico **GARDA UNO SpA** (Socio Fondatore) in qualità di: referente tecnico e amministrativo; referente rapporti con Enti e Istituzioni coinvolte; consumatore; produttore locale di energia da Fonti Rinnovabili.

L'Utente **LA PARROCCHIA DI MUSCOLINE**, in qualità di Socio Ordinario: consumatore e produttore locale di energia da Fonti Rinnovabili.

In seguito alla fase preliminare di dimensionamento e avviamento il Comune, in qualità di soggetto Aggregatore, darà corso a Bandi e Manifestazioni per l'accesso dell'utenza privata e alla trasformazione definitiva della forma giuridica della CER da Associazione non riconosciuta ad altro soggetto giuridico.

Il progetto costitutivo prevede di creare una Comunità Energetica Rinnovabile che in fase di costituzione ed avviamento sarà prevalentemente a partecipazione pubblica, l'Ente Locale con la propria azienda partecipata ed un'utenza privata con finalità Sociale.

Si tratta di un modello secondo il quale il fabbisogno energetico locale viene soddisfatto in autonomia, attraverso la scelta di soluzioni condivise per la produzione di Energia da Fonti Rinnovabili e la creazione di una struttura di controllo e governo della condivisione intelligente e interoperabile.

All'interno di queste comunità è possibile produrre, scambiare e consumare energia, secondo il modello dell'autoconsumo e dell'autosufficienza energetica, tramite la condivisione dei costi per un maggiore beneficio a vantaggio della collettività.

Questo modello pubblico / pubblico si propone come soggetto facilitatore per il coinvolgimento dei cittadini e come soggetto promotore per la creazione del processo virtuoso di creazione delle comunità energetiche e come soggetto co-gestore poiché in grado di supportare tecnicamente i processi di realizzazione e mantenimento degli apparati tecnologici a supporto della comunità energetica.

Il parere favorevole alla costituzione è stato espresso dal Comune tramite un atto di indirizzo politico, ovvero una delibera di consiglio, all'interno della quale il Comune approvava uno schema dello statuto, dell'atto costitutivo e del progetto di fattibilità degli impianti nuovi ed il riconoscimento di quelli già esistenti, utilizzabili all'interno della costituenda CER, utilizzabili nella misura prevista del 30%.

All'interno dello statuto sono state riportate tutte le indicazioni presenti nel documento tecnico di consultazione del GSE "Regole tecniche per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa" pervenuto il 04 aprile 2022.

Lo statuto ha quindi previsto le seguenti clausole:

STATUTO DELL'ASSOCIAZIONE COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE

Articolo 1

È costituita, ai sensi dell'art. 36 e seguenti del Codice civile, l'Associazione denominata: "COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE di", in breve "CER".

L'Associazione è disciplinata dal presente Statuto, nel rispetto e nei limiti delle leggi statali e regionali.

Articolo 2

L'Associazione ha sede nel Comune di, provincia di Brescia.

La durata dell'Associazione, salvo quanto stabilito al successivo art. 21, è a tempo indeterminato.

Articolo 3

L'Associazione non riconosciuta è retta ed opera secondo principi democratici e non persegue fini di lucro, bensì finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale, mediante lo svolgimento in favore dei propri associati delle attività previste dalle disposizioni vigenti per le "Comunità Energetiche Rinnovabili", realizzando così un'attività di interesse generale, avvalendosi in modo prevalente dell'attività di volontariato dei propri associati e/o aderenti.

Nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente in materia, l'Associazione ha per oggetto la "Realizzazione di Comunità Energetiche Rinnovabili" di cui alla Direttiva sulle energie rinnovabili (Direttiva UE 2018/2001), in cui sono riportate le definizioni di autoconsumo collettivo e di Comunità di Energia Rinnovabile (CER), alla Direttiva sul mercato interno dell'energia elettrica (Direttiva UE 2019/944) che definisce la Comunità Energetica dei Cittadini (CEC), di cui all'art. 42-bis del Decreto Legge 162/2019, convertito nella legge 28 febbraio 2020, n. 8 e dell'art.31 del D.lgs. 8 novembre 2021 n.199 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", pubblicato in G.U. 285 del 30/11/2021.

L'Associazione si propone altresì di operare in campo sociale, culturale ed istituzionale al fine di promuovere:

- la tutela dell'ambiente;*
- il risparmio energetico;*
- la diffusione delle fonti di energia rinnovabile;*
- la produzione di energia sul territorio;*
- l'autosufficienza energetica;*
- il contrasto alla povertà energetica*

Inoltre, l'Associazione potrà:

- realizzare convegni, studi, campagne di sensibilizzazione e promozione sull'utilizzo e lo sviluppo delle energie rinnovabili;*

- realizzare impianti di generazione di energia da fonti rinnovabili per autoconsumo e al fine di permettere agli associati la condivisione di energia elettrica all'interno della comunità energetica.

L'obiettivo dell'associazione è di fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi membri e alle aree locali in cui opera la comunità.

La Comunità energetica è autonoma e ha una partecipazione aperta e volontaria.

La partecipazione all'Associazione "CER" non può costituire l'attività commerciale e industriale principale degli associati.

L'Associazione potrà svolgere anche le seguenti attività, sia direttamente che mediante terzi:

- la partecipazione all'ideazione, allo sviluppo, alla sperimentazione e alla partecipazione a modelli di governance di generazione distribuita e nuove applicazioni tecnologiche per la diffusione dell'uso di energia da fonti rinnovabili;
- il supporto alle attività di ricerca nel settore delle fonti energetiche rinnovabili, anche in collaborazione con enti e istituzioni pubblici e privati;
- la pianificazione territoriale per l'energia, anche a beneficio di altri enti territoriali, azioni per la promozione di politica energetica sui territori, messa in opera e assistenza di progetti pilota per la valorizzazione delle Fonti Energetiche Rinnovabili (F.E.R.);
- la promozione dell'attività dell'Associazione, anche attraverso la gestione di eventi di pubblica diffusione dei risultati;
- l'adesione a partnership nazionali e internazionali in altri organismi sia con enti privati che pubblici per lo sviluppo dell'oggetto dell'attività dell'Associazione;
- l'organizzazione di servizi accessori e complementari alla distribuzione elettrica;
- la prestazione di qualsiasi servizio comunque collegato all'attività di cui ai precedenti punti.

Per il migliore svolgimento della sua attività, l'Associazione potrà aderire a cooperative e/o consorzi e/o altri organismi pubblici e privati aventi finalità affini.

L'Associazione potrà svolgere qualunque altra attività connessa o affine agli scopi sopraelencati per il miglior conseguimento degli scopi sociali e potrà anche compiere tutti gli atti e concludere tutte le operazioni di natura immobiliare, mobiliare, commerciale, industriale e finanziaria necessarie od utili alla realizzazione degli scopi sociali comunque, sia direttamente e indirettamente, attinenti ai medesimi, compresi l'istituzione, costruzione, acquisto di magazzini, attrezzature ed impianti atti al raggiungimento degli scopi sociali, unicamente laddove le suddette attività siano necessarie o opportune per il perseguimento delle finalità e degli scopi sociali. Resta esclusa la possibilità di svolgimento di attività che la legge riserva a società in possesso di determinati requisiti, appositamente autorizzate e/o iscritte in appositi albi od elenchi.

L'Associazione, inoltre, potrà istituire nei limiti previsti dalla legge, una sezione di attività, disciplinata da apposito regolamento, per la raccolta di fondi (crowd funding) esclusivamente ai fini dell'oggetto sociale e comunque nei limiti e secondo le modalità previste dalle vigenti norme di legge.

È, pertanto, tassativamente vietata la raccolta di risparmio tra il pubblico, sotto ogni forma di legge. L'Associazione si qualifica come ente non commerciale senza scopo di lucro e pertanto il suo patrimonio non potrà essere distribuito tra i soci, anche indirettamente, a meno che la destinazione sia imposta per legge.

Tuttavia, qualora in ossequio alla realizzazione degli scopi istituzionali, si richiedesse l'attribuzione agli associati di una remunerazione economica ai loro esborsi finanziari, tali attribuzioni saranno tassate secondo legge.

Articolo 4

Il Patrimonio dell'Associazione è costituito:

- *dai beni, mobili ed immobili, di proprietà dell'Associazione;*
- *dalla quota di iscrizione ed eventuali quote associative annuali se dovute;*
- *da eventuali contributi, donazioni, e lasciti;*
- *da eventuali fondi di riserva;*
- *dai versamenti liberamente effettuati dagli associati, destinati a specifiche finalità istituzionali, da individuarsi ad opera del Consiglio Direttivo;*
- *da ogni altra entrata derivante o connessa con le attività esercitate.*

Articolo 5

L'esercizio sociale si chiude il 31 dicembre di ciascun anno.

Entro il 31 marzo di ogni anno il Consiglio Direttivo predispose il Bilancio dell'esercizio precedente da sottoporre all'Assemblea per l'approvazione. Il Bilancio deve essere approvato entro quattro mesi dalla chiusura dell'esercizio precedente.

Articolo 6

Sono ammessi come associati le persone fisiche, le piccole e medie imprese, gli enti territoriali o autorità locali, compresa l'amministrazione comunale ed altri soggetti, che producono e/o consumano energia e che rispondono ai requisiti di cui all'Art. 42 bis del Decreto Legge 162/2019 e dell'art.31 del D.lgs. 8 novembre 2021 n.199 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", pubblicato in G.U. 285 del 30/11/2021.

Gli associati che esercitano potere di controllo sono persone fisiche, piccole e medie imprese, enti territoriali autorità locali, ivi incluse ai sensi dell'art 31 comma 1 lettera b) del D. Lgs 199/21, le amministrazioni comunali, gli enti religiosi, del terzo settore e di protezione ambientale nonché le amministrazioni locali contenute nell'elenco delle amministrazioni pubbliche divulgato dall'Istituto nazionale di statistica, secondo quanto previsto all'art 1 comma 3 della Legge 31 dicembre 2009 n. 196, situati nel territorio degli stessi Comuni in cui sono ubicati gli impianti di produzione detenuti dalla comunità di energia rinnovabile.

Per le imprese private, la partecipazione alla comunità di energia rinnovabile è ammessa a condizione che non costituisca l'attività commerciale e/o industriale principale.

Gli associati si distinguono in:

- *fondatori: coloro che costituiscono l'Associazione sottoscrivendone l'atto costitutivo;*
- *ordinari: coloro che richiedono l'iscrizione;*

• *onorari: coloro che per prestigio, competenza e meriti vengano nominati all'unanimità dal Consiglio Direttivo; gli associati onorari possono anche non essere produttori o consumatori di energia nel perimetro geografico della CER, non percepiscono emolumenti e non partecipano alla ripartizione dei benefici economici derivanti dalla gestione dell'energia; gli associati onorari partecipano di diritto al Comitato Tecnico Scientifico e possono ricevere mandato di coordinare specifiche attività di alto profilo intellettuale, inclusa la gestione dei rapporti con enti e istituti di ricerca. Gli associati onorari non partecipano all'elezione degli organi direttivi e non sono candidabili.*

Tutti gli associati, ad esclusione di quelli onorari, sono tenuti, se previsto, al versamento della quota associativa nell'importo eventualmente stabilito annualmente dal Consiglio Direttivo e ratificato dall'Assemblea.

La qualifica di associato dà diritto:

- *a partecipare, anche attivamente su base volontaria, alla vita dell'associazione;*
- *a partecipare all'elezione degli organi direttivi ed a proporsi come candidato;*
- *ad essere informati delle iniziative e degli eventi organizzati;*
- *a partecipare finanziariamente, secondo la propria volontà e disponibilità, alle iniziative ed ai progetti attuate dall'Associazione.*

La qualifica di associato è subordinata all'accoglimento della domanda da parte del Consiglio Direttivo secondo le modalità ed i criteri stabiliti dal Regolamento dallo stesso approvato, contro la cui decisione è ammesso appello all'Assemblea, entro 30 giorni dalla comunicazione della decisione.

All'atto della presentazione della domanda di adesione, ogni aspirante associato ha diritto di prendere visione del presente Statuto e di essere informato su ogni aspetto legale, fiscale, operativo, conseguente alla sua adesione all'Associazione.

Il Consiglio Direttivo delibera sulle domande di ammissione nel rispetto del Regolamento e secondo criteri non discriminatori, coerenti con le finalità perseguite e le attività di interesse generale. L'Associazione non dispone limitazioni con riferimento alle condizioni economiche, né discriminazioni di qualsiasi natura in relazione alla ammissione degli associati ed alla loro partecipazione alla vita associativa. L'iscrizione decorre dalla data stabilita con delibera del Consiglio Direttivo.

I rappresentanti legali dei soci, se persone giuridiche, possono indicare i nominativi di chi li rappresenta in assemblea, con facoltà di revoca e/o sostituzione.

Articolo 7

Gli associati sono tenuti a rispettare le norme del presente Statuto e le deliberazioni del Consiglio Direttivo, la cui inosservanza può dar luogo, nei casi più gravi e reiterati almeno due volte, su delibera motivata a maggioranza dell'assemblea, alla esclusione del socio, che può essere determinata, in caso di urgenza, anche dal Consiglio Direttivo, con necessità di ratifica da parte dell'assemblea entro tre mesi.

L'esclusione può aver luogo anche per indegnità dell'associato o per morosità dello stesso nel versamento della eventuale quota di associazione, sempre su delibera motivata del Consiglio Direttivo.

È considerato moroso l'associato che ritarda di oltre novanta giorni il versamento della quota associativa.

Articolo 8

La qualità di associato si perde per decesso, dimissioni ed esclusione nei casi sopra indicati.

Le dimissioni devono essere indirizzate al Presidente anche tramite PEC ed hanno effetto dopo 60 giorni dalla presentazione.

La perdita della qualifica di associato non dà diritto alla restituzione delle quote e dei contributi a qualsiasi titolo versati, né ad alcuna liquidazione della quota sul fondo comune.

Fanno eccezione i versamenti effettuati spontaneamente a sostegno ed in esecuzione di specifici progetti, quali a titolo esemplificativo la costruzione di impianti e o parchi fotovoltaici, per cui la perdita della qualità di associato dà diritto alla restituzione, ma solo quando le somme da restituire siano reintegrate nel loro intero ammontare da parte di altri associati; ciò al fine di mantenere l'integrità economica e finanziaria del progetto finanziato.

Articolo 9

Gli organi della CER sono:

- *l'Assemblea degli associati*
- *il Presidente*
- *Il Consiglio Direttivo*
- *Il Comitato Tecnico Scientifico*

Le cariche sopra citate sono tutte ricoperte a titolo gratuito.

Articolo 10

L'Associazione è amministrata da un Consiglio Direttivo (d'ora in poi semplicemente C.D.) composto da un minimo di tre ad un massimo di sette membri scelti anche tra i non associati. Un terzo dei componenti del C.D., con arrotondamento all'unità superiore, vengono nominati dal Comune di; i restanti componenti sono nominati dall'Assemblea secondo quanto stabilito dal presente Statuto.

Il primo C.D. viene nominato e indicato nell'atto costitutivo dai soci fondatori, in sede di costituzione dell'Associazione, anche con riferimento al Presidente ed al numero dei componenti del C.D, che potrà in seguito essere modificato dall'Assemblea secondo le maggioranze ordinarie. I rappresentanti legali dei soci fondatori possono delegare altri soggetti che li rappresentano nel C.D.

I componenti del CD durano in carica tre anni e possono essere rieletti, anche più volte. Il rinnovo del C.D. avviene in sede di approvazione del bilancio relativo al terzo esercizio di carica.

Il C.D. si riunisce validamente con la presenza della maggioranza dei consiglieri.

Il C.D. è convocato con avviso personale contenente l'ordine del giorno, tramite e-mail ordinaria e/o PEC, a cura del Presidente e delibera a maggioranza assoluta dei presenti.

Le sedute del C.D. e dell'assemblea, su disposizione del Presidente, possono svolgersi anche in modalità telematica, mediante lo strumento della videoconferenza, potendo ciascun componente collegarsi simultaneamente da remoto e non essere presente presso la sede. Le strumentazioni e gli accorgimenti adottati devono comunque assicurare la massima riservatezza possibile delle comunicazioni e consentire a tutti i partecipanti alla riunione la possibilità immediata di: a) visione degli atti della riunione; b) intervento nella discussione; c) votazione.

Le sedute, se disposto dal Presidente, possono svolgersi anche in forma mista, con la simultanea e contestuale partecipazione sia in presenza fisica, negli ambienti a tal fine dedicati, che mediante collegamento alla piattaforma informatica.

Articolo 11

Il Presidente del Consiglio Direttivo è nominato dallo stesso tra i membri indicati dal Comune di

Funzione del Presidente è di rappresentare l'Associazione di fronte ai terzi ed in giudizio; convocare il C.D. e l'Assemblea degli associati, curare l'esecuzione delle deliberazioni del C.D. e sorvegliare il buon andamento amministrativo dell'Associazione; verificare il rispetto dello Statuto; presiedere l'Assemblea e il C.D. e curare l'ordinato svolgimento dei lavori.

Il Presidente, in caso d'urgenza, può esercitare i poteri del C.D., salvo ratifica di quest'ultimo alla prima riunione successiva.

Il Presidente, se richiesto dalla legge, ricopre altresì il ruolo di Delegato, Responsabile del riparto dell'energia, cui è altresì demandata la gestione delle partite di pagamento e di incasso verso i venditori e il gestore dei servizi energetici (GSE) Spa. In particolare, ha da Statuto mandato per la gestione tecnica ed amministrativa della richiesta di accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione, al trattamento dei dati e a sottoscrivere il relativo contratto con il GSE per l'ottenimento dei benefici previsti dal suddetto servizio.

Il ruolo di delegato nel senso di cui al precedente periodo può essere sempre attribuito a socio diverso dal Presidente, anche esterno al C.D., con delibera espressa del C.D. stesso.

Il Comitato Direttivo provvede inoltre a nominare, al suo interno, un Vicepresidente ed un Tesoriere.

Funzione del Vicepresidente è di esercitare le funzioni del Presidente, in caso di sua assenza o impedimento.

Funzione del Tesoriere è di riscuotere le quote d'iscrizione; provvedere ai pagamenti e curare la tenuta della contabilità e dei libri sociali; curare i rapporti con le banche, con facoltà di procedere a depositi e a prelievi.

Articolo 12

Il Consiglio Direttivo si riunisce tutte le volte che il Presidente lo ritenga necessario o quando ne sia fatta richiesta da almeno 2/3 dei suoi membri e comunque almeno una volta all'anno per predisporre il Bilancio e deliberare in ordine all'ammontare dell'eventuale quota sociale.

Articolo 13

Il Consiglio Direttivo è investito dei più ampi poteri per la gestione ordinaria e straordinaria dell'Associazione, eccettuati solo quelli espressamente riservati all'Assemblea degli associati dal presente Statuto.

Esso procede alla nomina di collaboratori, rappresentanti e consulenti, determinandone o approvandone i compensi, che dovranno comunque essere ratificati dall'Assemblea.

Articolo 14

Il C.D. può delegare specifiche attribuzioni a uno o più dei suoi componenti, o, previo parere favorevole dell'assemblea, anche a uno degli associati, previa chiara individuazione delle deleghe attribuite.

Articolo 15

L'Assemblea è l'organo sovrano dell'Associazione; le sue decisioni obbligano tutti gli associati.

Gli associati sono convocati in assemblea dal Presidente, anche su richiesta del Consiglio Direttivo o di 1/3 dei soci. L'Assemblea si riunisce almeno una volta all'anno entro il quarto mese per l'approvazione del Bilancio dell'esercizio precedente, mediante comunicazione scritta diretta a ciascun associato anche in via telematica, contenente l'ordine del giorno, almeno otto giorni prima di quello fissato per l'adunanza.

In caso di urgenza, riconosciuta tale dall'assemblea nel corso della stessa seduta convocata, la convocazione può avvenire tre giorni prima di quello fissato per l'adunanza.

Anche l'Assemblea può svolgersi in via telematica con le regole indicate dall'art 10 dello statuto.

Articolo 16

L'Assemblea delibera sul Bilancio predisposto dal C.D., sugli indirizzi e le direttive generali dell'Associazione, sulla nomina dei componenti del C.D., sulle modifiche dell'atto costitutivo e dello Statuto e su quant'altro è ad essa demandato per Statuto.

Articolo 17

Hanno diritto di intervenire all'Assemblea tutti gli associati in regola col pagamento, se dovuta, della quota annua di associazione. Gli associati possono farsi rappresentare esclusivamente da altri associati, ma nessun associato può portare più di tre voti oltre al proprio.

La delega, per essere efficace, deve risultare da atto scritto.

Articolo 18

L'Assemblea è presieduta dal Presidente del C.D. o, in sua assenza, dal Vicepresidente. In mancanza di entrambi l'Assemblea provvede a nominare un Presidente tra i presenti. Il Presidente dell'Assemblea nomina un Segretario. Spetta al Presidente dell'Assemblea di constatare la regolarità delle deleghe e in genere il diritto di intervento all'Assemblea. Delle riunioni dell'Assemblea si redige processo verbale che dovrà essere firmato dal Presidente e dal Segretario.

Articolo 19

L'assemblea è validamente costituita con la presenza, in proprio o per valide deleghe, di almeno la metà degli associati in caso di prima convocazione e senza alcun quorum partecipativo in seconda convocazione e delibera con la maggioranza semplice dei voti dei presenti.

Per le modifiche statutarie occorre la presenza di almeno tre quarti degli associati ed il voto favorevole della maggioranza dei presenti in caso di prima convocazione e la metà degli associati in seconda convocazione. In caso alla seconda convocazione non si raggiunga il quorum richiesto, verrà convocata una terza assemblea per la quale non sarà previsto alcun quorum partecipativo.

In ogni caso è necessario il voto favorevole della maggioranza dei presenti.

Il voto degli associati fondatori dovrà avere un peso pari al 40% del totale dei voti validi espressi ripartiti in parti uguali tra di essi. Il restante 60% dei voti verrà ripartito tra gli associati ordinari.

Articolo 20

Il Comitato Tecnico Scientifico (d'ora in poi C.T.S.) è composto dal Presidente del C.D., dal Vicepresidente del C.D. e dagli associati onorari, nominati dal C.D.

Il C.T.S. sovrintende a specifiche attività di alto profilo intellettuale, inclusa la gestione con enti e istituti di ricerca e la partecipazione a gruppi di Lavoro tematici che coinvolgono enti ed autorità nazionali ed internazionali nel campo dell'energia.

Articolo 21

Lo scioglimento dell'Associazione è deliberato dall'Assemblea con maggioranza di almeno tre quarti degli associati o per volontà di tutti i soci fondatori; l'Assemblea provvede alla nomina di uno o più liquidatori, determinandone i poteri ed il compenso, e delibera in ordine alla devoluzione del patrimonio.

Articolo 22

Per tutto quanto non specificamente previsto dal presente Statuto, si rimanda alle leggi ed ai regolamenti vigenti, ed ai principi generali dell'ordinamento giuridico, nonché eventuali indirizzi da parte dell'ente referente Comune di

In particolare, in base alla vigente normativa, gli associati utenti finali:

- mantengono i loro diritti di cliente finale, compreso quello di scegliere il proprio venditore;*
- possono recedere in ogni momento dalla configurazione di autoconsumo, fermi restando eventuali corrispettivi nello specifico concordati in caso di recesso anticipato per la compartecipazione agli investimenti sostenuti, che devono comunque risultare equi e proporzionati;*
- aderendo all'associazione individuano univocamente come soggetto delegato, responsabile del riparto dell'energia condivisa il Presidente dell'Associazione, demandando allo stesso, salva specifica delega sempre ammessa sulla base di espressa determinazione del C.D., la gestione delle partite di pagamento e di incasso verso i venditori e il Gestore dei servizi energetici GSE Spa.*

L'attività dell'associazione, i rapporti tra associati e con i terzi, i criteri e modalità di ammissione delle domande degli associati, oltre che dallo Statuto, sono disciplinati da apposito Regolamento approvato dal C.D. che sarà vincolante per tutti gli associati dal momento dell'adesione alla Associazione.

L'atto costitutivo si compone di 8 articoli e sarà sottoscritto e firmato dai due membri della CER, ossia Il Comune e Garda Uno SpA:

ATTO COSTITUTIVO DI ASSOCIAZIONE NON RICONOSCIUTA

L'anno, nel giorno del mese di, in
avanti al Notaio.....

Sono presenti

- Il sig..... , nato a il, domiciliato in, via C.F., il quale agisce in qualità di Sindaco protempore legale rappresentante del Comune di, C.F....., a ciò autorizzato con deliberazione del Consiglio Comunale n....., in data dichiarata immediatamente eseguibile;
- Il sig. , nato a il, domiciliato in, via C.F., il quale agisce in qualità di procuratore speciale della Società Garda Uno S.p.A. P.I C.F
- Il sig..... il quale agisce in qualità di

Con la presente scrittura privata, da valere ad ogni effetto di legge, tra coloro che sottoscrivono il presente atto costitutivo e tutti coloro che vorranno in seguito aderirvi, è costituita una Associazione non riconosciuta, senza scopo di lucro denominata:” **COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE**”.

I comparenti convengono e stipulano quanto segue:

Articolo 1

I comparenti dichiarano di voler costituire, come effettivamente costituiscono, una Associazione non riconosciuta, senza scopo di lucro, denominata:” **COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE**”, che potrà utilizzare anche la denominazione abbreviata di “**CER**”, disgiuntamente o congiuntamente alla denominazione sociale, con sede in

Articolo 2

L'organizzazione e il funzionamento della C.E.R. sono disciplinati dalle norme dello statuto composto di n.22 articoli, e che, approvato dalle parti, si allega al presente atto sotto la lettera “A”, firmato come per legge.

Articolo 3

La durata dell'associazione è fissata a tempo indeterminato. L'esercizio sociale si chiude il 31 dicembre di ogni anno. Il primo esercizio si chiuderà al.....

Articolo 4

Nel rispetto della normativa tempo per tempo vigente in materia, l'Associazione ha per oggetto la “Realizzazione di Comunità Energetiche Rinnovabili” di cui alla Direttiva sulle energie rinnovabili (Direttiva UE 2018/2001), in cui sono riportate le definizioni di autoconsumo collettivo e di Comunità

di Energia Rinnovabile (CER), alla Direttiva sul mercato interno dell'energia elettrica (Direttiva UE 2019/944) che definisce la Comunità Energetica dei Cittadini (CEC), di cui all'art. 42-bis del Decreto Legge 162/2019, convertito nella legge 28 febbraio 2020, n. 8 e dell'art.31 del D.lgs. 8 novembre 2021 n.199 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", pubblicato in G.U. 285 del 30/11/2021. L'obiettivo dell'associazione è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi membri e alle aree locali in cui opera la comunità.

Articolo 5

Possono essere soci tutti coloro che si trovano in possesso dei requisiti previsti dalla norma di settore e dallo Statuto.

Il Comune di, la società Garda uno S.p.a. e sono soci fondatori e ad essi spettano le funzioni e competenze stabilite nello Statuto e sono tenuti ad individuare i loro rappresentanti nella Associazione.

Articolo 6

La quota di adesione, se dovuta, dovrà essere versata presso la sede dell'associazione entro l'ultimo giorno del mese di di ogni anno ed il suo ammontare verrà stabilito di anno in anno dal Consiglio Direttivo.

Articolo 7

Ai sensi di quanto disposto dall'art.10 dello Statuto, a comporre il Consiglio Direttivo per il primo triennio e così fino al _____, sono nominati i signori:

1. _____ 2. _____
3. _____

Articolo 8

Le spese del presente atto e dipendenti tutte, come pure le imposte, tasse ed oneri per esso dovuti, sono a carico dell'associazione.

PUNTO 5

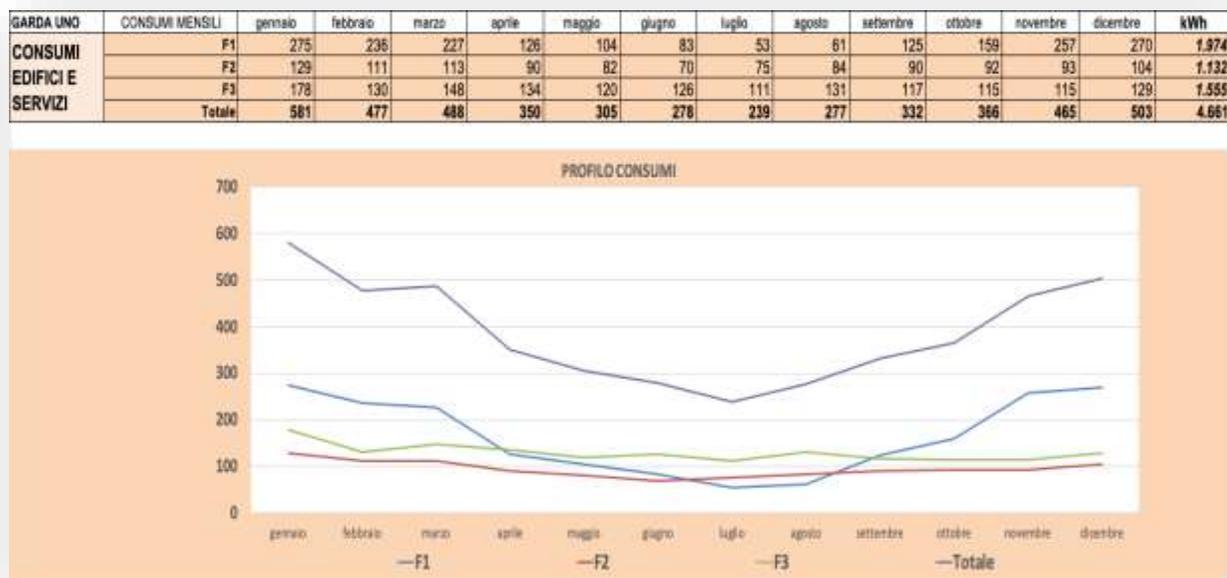
Analisi del fabbisogno energetico medio annuale di energia elettrica e termica di tutti i soggetti costituenti la comunità.

Si precisa che detta informazione rientra nel sistema di valutazione della Manifestazione di interesse in relazione al rapporto fabbisogno energetico/potenziabile da fonti rinnovabili nuove ed esistenti al 15 dicembre 2021.

IL COMUNE - Consumo totale medio annuo di energia elettrica degli edifici pubblici di proprietà ed in uso.



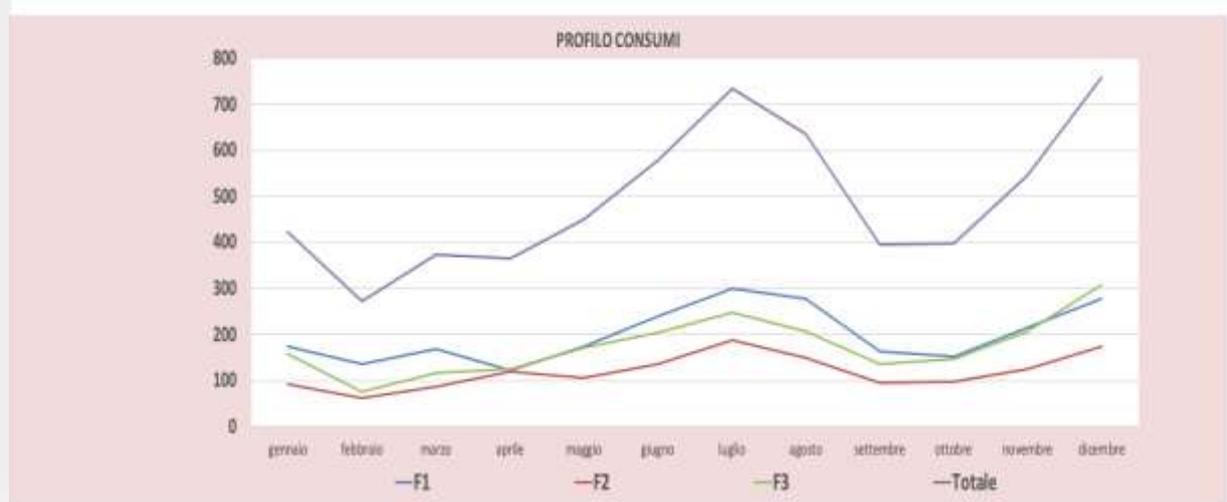
GARDA UNO SpA - Consumo totale medio annuo di energia elettrica per gli edifici ed utilizzi vari in servizi pubblici nell'ambito territoriale della CER.



La **PARROCCHIA DI MUSCOLINE**, con sede in Muscoline, ha manifestato la propria intenzione di aderire alla “CER Muscoline” in qualità di “Socio Ordinario” come “CONSUMER”.

Presenta il proprio profilo di consumo energetico come segue:

CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
F1	174	135	169	121	174	239	301	277	164	153	214	277	2.397
F2	91	62	87	119	106	135	187	150	96	98	124	175	1.432
F3	156	74	117	124	170	205	247	207	135	148	207	309	2.100
Totale	422	272	373	365	450	579	735	635	394	399	546	760	5.930



TOTALE CONSUMI ENERGIA ELETTRICA - Consumo totale medio annuo edifici e utilizzi vari in servizi pubblici nell'ambito territoriale della CER (esclusa la pubblica illuminazione).

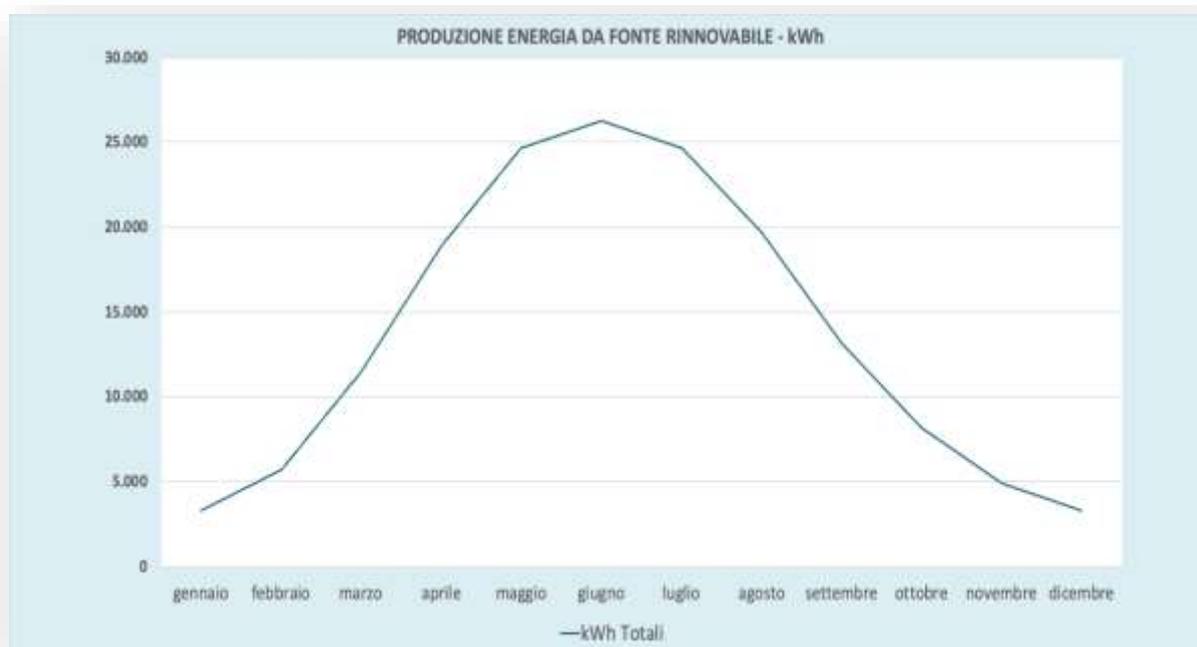
CONSUMI MENSILI	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
F1	7.172	5.992	5.433	3.181	3.492	5.089	5.250	4.415	4.397	4.270	6.858	7.608	63.156
F2	3.677	3.179	3.162	2.639	3.436	4.225	4.853	4.505	3.885	3.364	3.343	4.398	44.666
F3	6.627	3.993	4.059	4.465	5.830	9.028	9.771	8.446	5.898	4.335	4.125	5.492	72.169
Totale	17.476	13.163	12.654	10.285	12.858	18.342	19.875	17.365	14.180	11.970	14.325	17.497	179.991



PRODUZIONE kWh DA FONTE RINNOVABILE ATTESA DA IMPIANTI DEDICATI ALLA CER**Nuovi impianti – kWp e kWh totali annui attesi**

Cod. CER	CER17-N1	CER17-N2	CER17-N3	0	0	0	0
kWp	102,375	11,830	28,665	0,000	0,000	0,000	0,000
kWh	117.731	13.605	32.965	0	0	0	0

	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
CER17-N1	2.355	4.121	8.241	13.539	17.660	18.837	17.660	14.128	9.419	5.887	3.532	2.355	117.731
CER17-N2	272	476	952	1.565	2.041	2.177	2.041	1.633	1.088	680	408	272	13.605
CER17-N3	659	1.154	2.308	3.791	4.945	5.274	4.945	3.956	2.637	1.648	989	659	32.965
kWh Totali	3.286	5.751	11.501	18.895	24.645	26.288	24.645	19.716	13.144	8.215	4.929	3.286	164.301

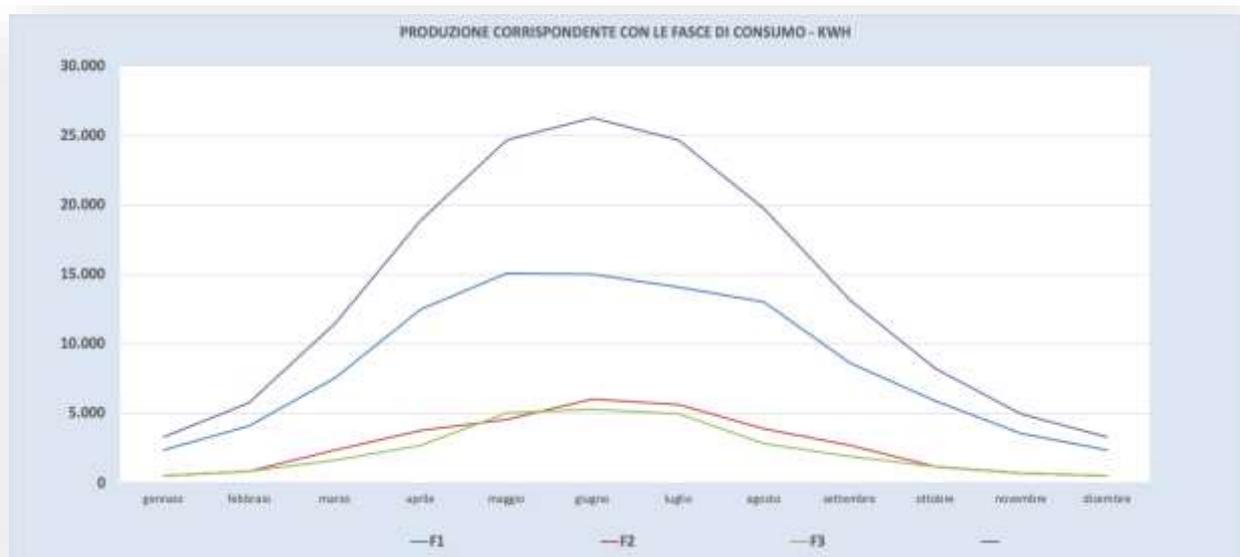


Produzione mensile in kWh dei singoli NUOVI impianti fotovoltaici da destinare alla CER per fasce di consumo e totale.

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
CER17-N1	F1	1.682	2.943	5.396	8.927	10.812	10.764	10.091	9.315	6.167	4.205	2.523	1.682	
	F2	336	589	1.668	2.678	3.244	4.306	4.037	2.795	1.906	841	505	336	
	F3	336	589	1.177	1.934	3.604	3.767	3.532	2.018	1.346	841	505	336	
		2.355	4.121	8.241	13.539	17.660	18.837	17.660	14.128	9.419	5.867	3.532	2.355	117.731
CER17-N2	F1	194	340	624	1.032	1.249	1.244	1.166	1.076	713	486	292	194	
	F2	39	68	193	309	375	498	466	323	220	97	58	39	
	F3	39	68	136	224	416	435	408	233	155	97	58	39	
		272	476	952	1.565	2.041	2.177	2.041	1.633	1.088	680	408	272	13.605
CER17-N3	F1	471	824	1.511	2.500	3.027	3.014	2.826	2.608	1.727	1.177	706	471	
	F2	94	165	467	750	908	1.206	1.130	782	534	235	141	94	
	F3	94	165	330	542	1.009	1.055	989	565	377	235	141	94	
		659	1.154	2.308	3.791	4.945	5.274	4.945	3.956	2.637	1.648	989	659	32.965

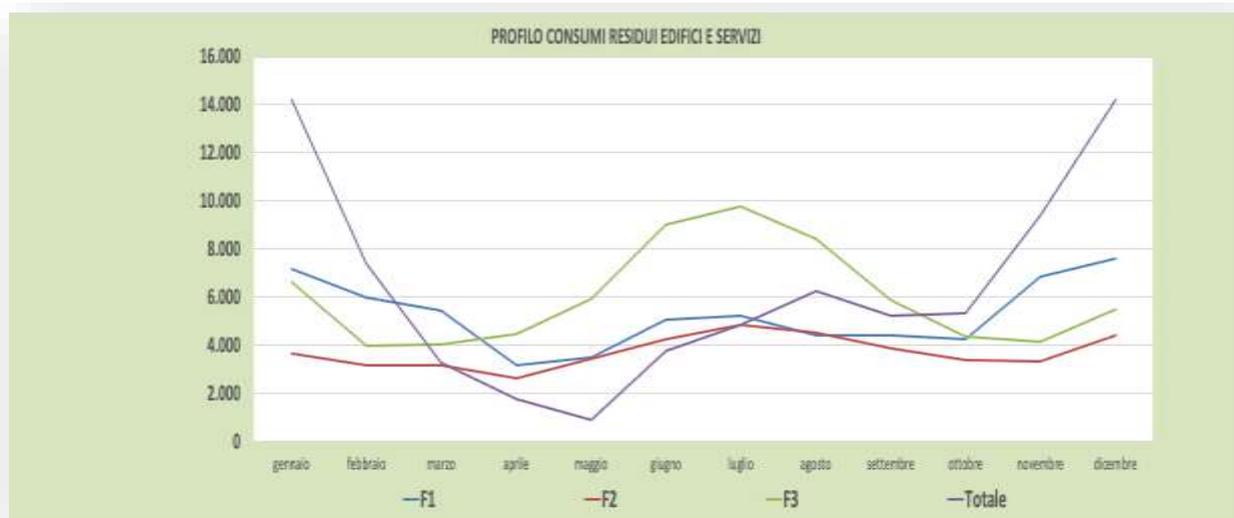
Produzione mensile in kWh dei singoli NUOVI impianti fotovoltaici da destinare alla CER per fasce di consumo e totale.

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
PRODUZIONE E TOTALE	F1	2.347	4.108	7.530	12.458	15.089	15.022	14.083	13.000	8.606	5.868	3.521	2.347	
	F2	469	822	2.328	3.737	4.527	6.009	5.633	3.900	2.660	1.174	704	469	
	F3	469	822	1.643	2.699	5.030	5.258	4.929	2.817	1.878	1.174	704	469	
		3.286	5.751	11.501	18.895	24.645	26.288	24.645	19.716	13.144	8.215	4.929	3.286	164.301



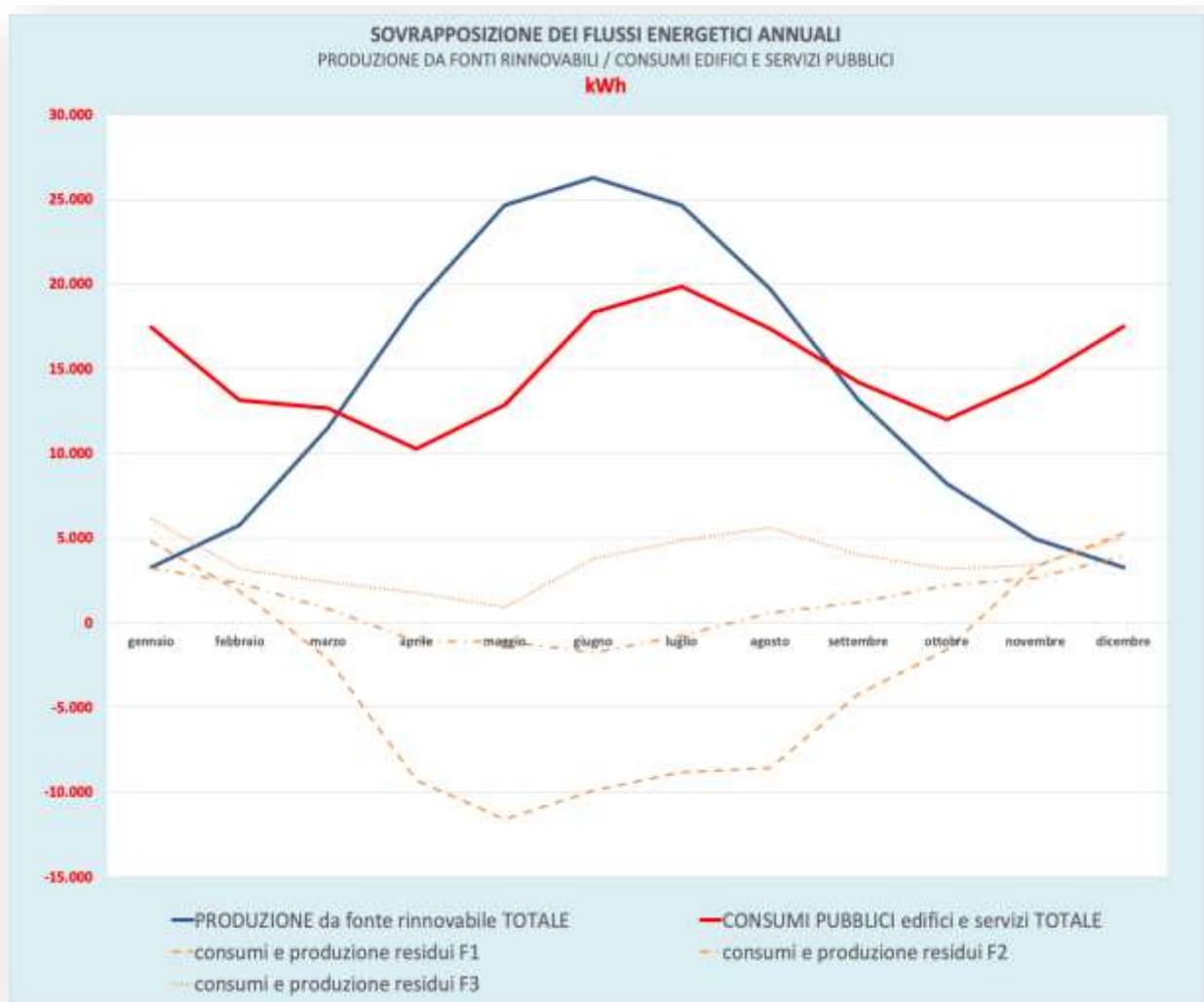
Prima valutazione consumi residui

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
PRODUZIONE E IN CER	F1	-2.347	-4.108	-7.530	-12.458	-15.089	-15.022	-14.083	-13.000	-8.606	-5.868	-3.521	-2.347	-103.978
	F2	-469	-822	-2.328	-3.737	-4.527	-6.009	-5.633	-3.900	-2.660	-1.174	-704	-469	-32.432
	F3	-469	-822	-1.643	-2.699	-5.030	-5.258	-4.929	-2.817	-1.878	-1.174	-704	-469	-27.891
TOTALE CONSUMI	F1	7.172	5.992	5.433	3.181	3.492	5.089	5.250	4.415	4.397	4.270	6.858	7.608	63.156
	F2	3.677	3.179	3.162	2.639	3.436	4.225	4.853	4.505	3.885	3.364	3.343	4.398	44.686
	F3	6.627	3.993	4.059	4.465	5.930	9.028	9.771	8.446	5.898	4.335	4.125	5.492	72.169
		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
CONSUMI RESIDUI	F1	4.825	1.884									3.337	5.261	15.306
	F2	3.208	2.357	835					605	1.225	2.191	2.639	3.929	16.988
	F3	6.157	3.171	2.416	1.766	900	3.771	4.842	5.630	4.020	3.162	3.421	5.022	44.278
	Totale	14.190	7.413	3.251	1.766	900	3.771	4.842	6.234	5.245	5.352	9.396	14.211	76.572



Nella tabella e nel grafico sottostante vengono evidenziati in forma sovrapposta la Produzione di energia da fonte rinnovabile ed i consumi pubblici di edifici e servizi del Comune e di Garda Uno SpA

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	kWh
PRODUZIONE E da fonte rinnovabile	F1	2.347	4.108	7.530	12.458	15.089	15.022	14.083	13.000	8.606	5.868	3.521	2.347	103.978
	F2	469	822	2.328	3.737	4.527	6.009	5.833	3.900	2.680	1.174	704	469	32.432
	F3	469	822	1.643	2.699	5.030	5.258	4.929	2.817	1.878	1.174	704	469	27.891
	TOTALE	3.286	5.751	11.501	18.895	24.645	26.288	24.645	19.716	13.144	8.215	4.929	3.286	164.301
CONSUMI PUBBLICI edifici e servizi	F1	7.172	5.992	5.433	3.181	3.492	5.089	5.250	4.415	4.397	4.270	6.858	7.608	63.156
	F2	3.677	3.179	3.162	2.639	3.436	4.225	4.853	4.505	3.885	3.364	3.343	4.398	44.666
	F3	6.627	3.993	4.059	4.465	5.930	9.028	9.771	8.446	5.898	4.335	4.125	5.492	72.169
	TOTALE	17.476	13.163	12.654	10.285	12.858	18.342	19.875	17.365	14.180	11.970	14.325	17.497	179.991
consumi e produzione residui	F1	4.825	1.884	-2.097	-9.277	-11.596	-9.933	-8.833	-8.565	-4.210	-1.598	3.337	5.261	-40.822
	F2	3.208	2.357	835	-1.099	-1.091	-1.784	-780	605	1.225	2.191	2.639	3.929	12.234
	F3	6.157	3.171	2.416	1.766	900	3.771	4.842	5.630	4.020	3.162	3.421	5.022	44.278



PUNTO 6

L'analisi degli impianti a fonti rinnovabili già esistenti al 15 dicembre 2021 sul territorio interessato per la comunità energetica

IMPIANTI ESISTENTI ATTIVI NELLA PIENA DISPONIBILITA' DELLA "CER Muscoline"

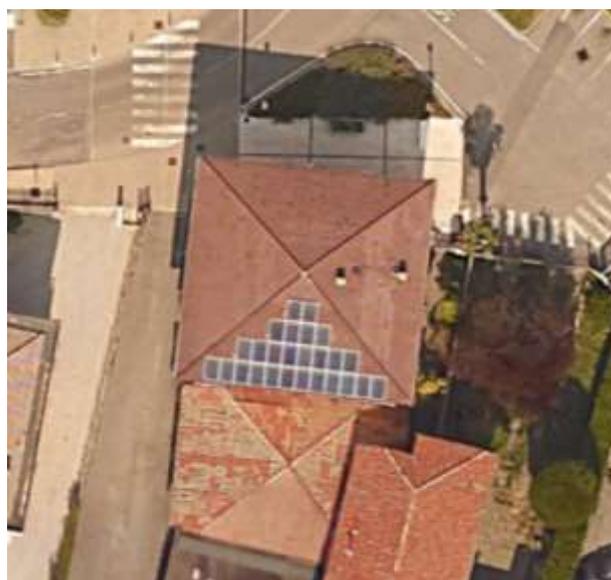
Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	Data attivazione	Produzione media annua kWh
CER17-E1		Piazza Roma, 8	Municipio	5,460		6.279
CER17-E2		Via Paolo VI	Scuola Primaria	10,080		11.592
CER17-E3		Via Paolo VI	Centro Polifunzionale	10,500		12.075
				26,040		29.946

CER17/E1

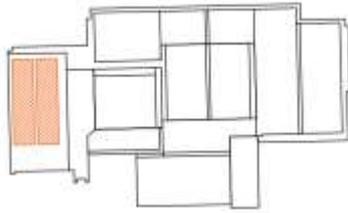
MUNICIPIO - Piazza Roma, 8



IMP. FTV. ESISTENTE COMPOSTO DA 26 MODULI DA 210W :
5,460 KW
 PREVISIONE DI IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO FTV DA PARTE
 DEL COMUNE SU FALDA OVEST: **9,300 KW**



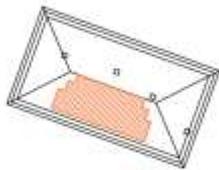
CER17/E2 SCUOLA PRIMARIA



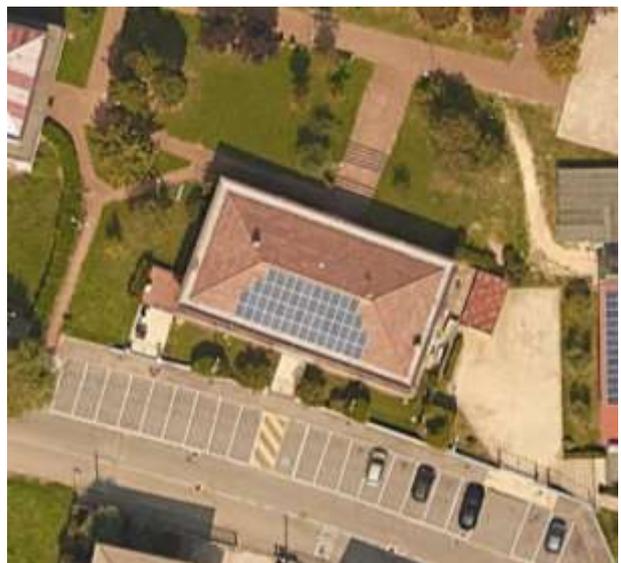
IMP. FTV. ESISTENTE COMPOSTO DA 48 MODULI DA 210W :
10,080 KW



CER17/E3 CENTRO POLIFUNZIONALE



IMP. FTV. ESISTENTE COMPOSTO DA 50 MODULI DA 210W :
10,500 KW



Energia prodotta annualmente da impianti esistenti (media storica)**kWh 29.946**

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
TOTALE PRODUZIONE IMPIANTI ESISTENTI	F1	428	749	1.373	2.271	2.750	2.738	2.567	2.369	1.569	1.070	642	428	
	F2	86	150	424	681	825	1.095	1.027	711	485	214	128	86	
	F3	86	150	299	492	917	958	898	513	342	214	128	86	
		599	1.048	2.096	3.444	4.492	4.791	4.492	3.594	2.396	1.497	898	599	29.946

**Energia auto consumata annualmente direttamente nei luoghi di produzione****kWh 11.550****Energia disponibile annualmente, da impianti esistenti, da destinare alla "CER"****kWh 18.396**

PUNTO 7

La stima del potenziale di fonti energetiche rinnovabili entro il perimetro della comunità energetica, comprendendo l'eventuale recupero di calore da processi produttivi

IMPIANTI DA REALIZZARE E DESTINARE ALLA "CER"

Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	Data prevista di attivazione	Produzione attesa annua kWh
CER17-N1		Via Paolo VI	Scuola Primaria	102,375	2023/24	117.732
CER17-N2		Via Paolo VI	Biblioteca	11,830	2023/24	13.605
CER17-N3		Via Cabianco	Fabbricato di proprietà Comunale	28,665	2023/24	32.965
				142,870		164.302

Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	Data prevista di attivazione	Produzione attesa annua kWh
CER17-N1		Via Paolo VI	Scuola Primaria	102,375	2023/24	117.732

CER17/N1
SCUOLA PRIMARIA




STATO COPERTURA	UTILIZZABILE
TIPOLOGIA COPERTURA	LAMIERA GR
ORIENTAMENTO	EST-EST-EST
ACCESSO COPERTURA	PIATTAFORMA
SISTEMI SICUREZZA	NO
OMBREGGIAMENTI	NO

IMP. FTV. COMPOSTO DA 225 MODULI DA 455W : **102,375 KW**



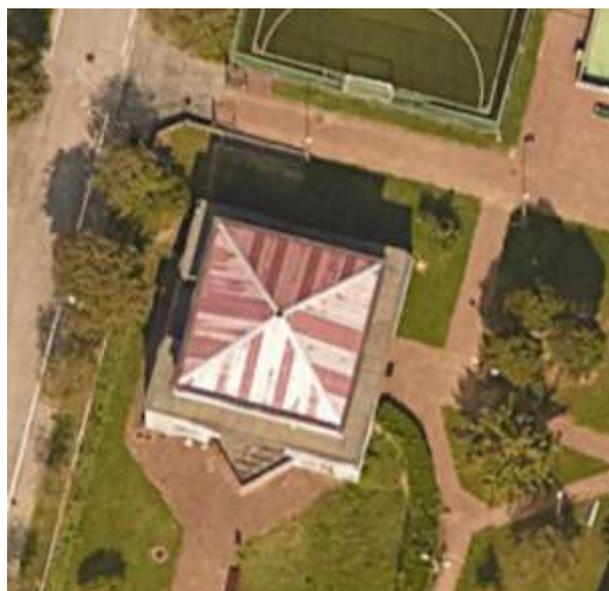
Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	Data prevista di attivazione	Produzione attesa annua kWh
CER17-N2		Via Paolo VI	Biblioteca	11,830	2023/24	13.605

CER17/N2
BIBLIOTECA



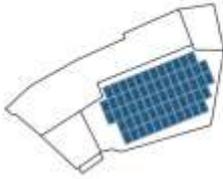

STATO COPERTURA	UTILIZZABILE
TIPOLOGIA COPERTURA	LAMIERA GR
ORIENTAMENTO	EST-EST
ACCESSO COPERTURA	PIATTAFORMA
SISTEMI SICUREZZA	NO
OMBREGGIAMENTI	NO

IMP. FTV. COMPOSTO DA 16 MODULI DA 455W : **11,830 KW**



Codice locale impianto	n° GSE	Indirizzo impianti	Utilizzo in auto consumo diretto	kWp	Data prevista di attivazione	Produzione attesa annua kWh
CER17-N3		Via Cabianco	Fabbricato di proprietà Comunale	28,665	2023/24	32.965

CER17/N3
FABBRICATO PROPR. COMUNALE

L'INTERO EDIFICIO È IN FASE DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

STATO COPERTURA	OPERE
TIPICOLOGIA COPERTURA	COPRE
ORIENTAMENTO	70°
INCLINAZIONE COPERTURA	TRATTAMENTO
SISTEMI SOLARIZZAZIONE	NO
CONDIZIONAMENTO	SI

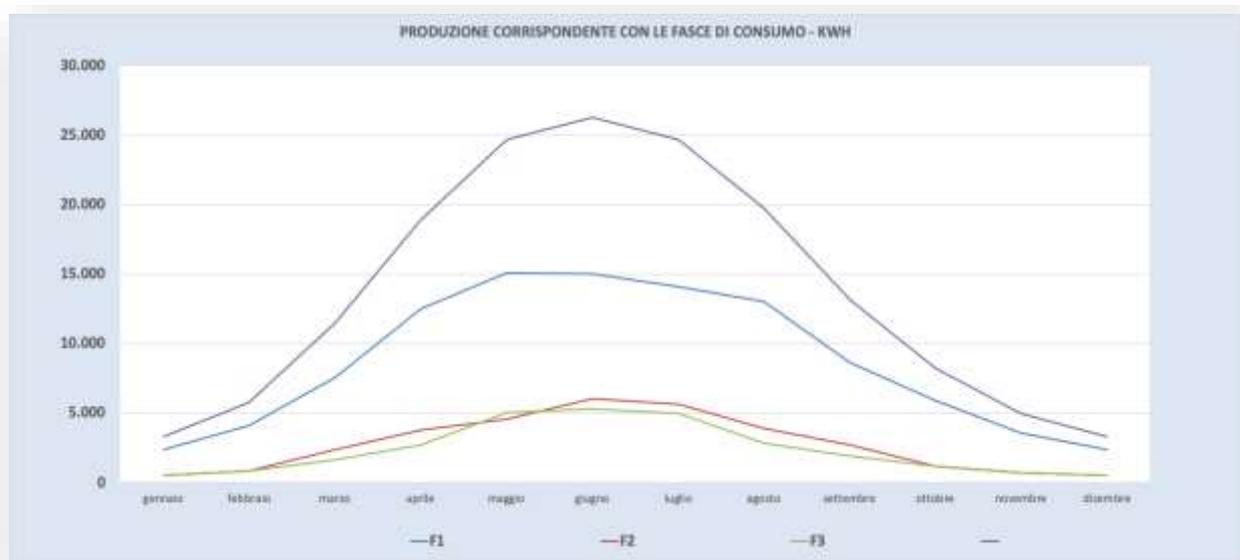
IMP. FTV. COMPOSTO DA 63 MODULI DA 455W : 28,665 KW



Produzione attesa annualmente dagli impianti che si prevedono da realizzare, su edifici pubblici, e destinare all'auto consumo diretto presso gli stessi e l'eccedenza alla "Comunità Energetica Rinnovabile"

kWh 164.302

		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	
PRODUZIONE E TOTALE	F1	2.347	4.108	7.530	12.458	15.089	15.022	14.083	13.000	8.606	5.868	3.521	2.347	
	F2	469	822	2.328	3.737	4.527	6.009	5.633	3.900	2.660	1.174	704	469	
	F3	469	822	1.643	2.699	5.030	5.258	4.929	2.817	1.878	1.174	704	469	
		3.286	5.751	11.501	18.895	24.645	26.288	24.645	19.716	13.144	8.215	4.929	3.286	164.301



Energia stimata in auto consumo annuale direttamente ed istantaneamente nei luoghi di produzione degli impianti previsti da realizzare e destinare alla "CER"

kWh 103.418

Consumi residui edifici e servizi

kWh 76.573

ENERGIA TOTALE ANNUALMENTE DISPONIBILE DA DESTINARE

AI FABBISOGNI DEGLI UTENTI CHE ADERIRANNO ALLA "CER"

kWh 60.883

PUNTO 8

La stima dei risparmi e le modalità di reinvestimento dei benefici economici ottenuti dalla comunità energetica in servizi alla collettività (esempio il reinvestimento dei benefici economici può essere rappresentato dall'introduzione di nuovi servizi o agevolazioni alla collettività)

La stima dei risparmi per una riduzione della spesa corrente in minori costi per consumi energetici (energia elettrica) può essere valorizzata con il valore annuo dell'autoconsumo istantaneo dell'energia autoprodotta direttamente sugli edifici luogo di produzione e l'Autoconsumo diffuso disponibile verso gli utenti e soci della CER.

Valutazione dell'energia stimata in autoconsumo istantaneo direttamente nei luoghi di produzione degli impianti previsti da realizzare e destinare alla "CER"

kWh 164.302

Inoltre, il Comune, soggetto referente e promotore, prevede il reinvestimento dei benefici economici derivanti dalla "CER", in nuovi servizi o agevolazioni alla collettività.

ENERGIA TOTALE ANNUALMENTE DISPONIBILE DA DESTINARE AI FABBISOGNI DEGLI UTENTI CHE SARANNO AMMESSI NELLA "CER" SARANNO CIRCA

kWh 60.883

La finalità della CER che si intende costituire, infatti, è quella di investire nella valorizzazione della società e del territorio, sfruttando i profitti generati per aumentare i servizi messi a disposizione della comunità e favorire meccanismi di collaborazione e di "sharing economy" fra i membri. È una missione sociale ampia che mira, attraverso la sostenibilità economica, a valorizzare le peculiarità del territorio rispettando l'ambiente ed a rendere più consapevoli i cittadini su tematiche oggi fondamentali, come l'efficienza energetica.

Alcuni **esempi di forme di sostegno e di agevolazioni** che il Comune intende promuovere:

- Riconoscimento di bonus energetici;
- Riconoscimento di aiuti nel pagamento di servizi pubblici;
- Riduzione dei costi di accesso ai servizi scolastici;
- Riduzione dei costi del trasporto pubblico locale.

Esempio di **nuovi servizi** che grazie alla CER possono essere avviati o implementati:

- Mobilità elettrica sostenibile nelle varie forme di infrastrutture di ricarica e sharing;
- Servizi di assistenza sociale per le persone in difficoltà e bisognose;
- Sostegno alle strutture protette ed RSA;
- Sviluppo e sostegno alla medicina di prossimità e telemedicina (come prevista anche dal PNRR);
- Servizi ambientali di tutela e valorizzazione del territorio;

- Sviluppo di centri di aggregazione;
- Attività di carattere sociale, culturale o sportiva;
- Potenziamento degli impianti da fonti rinnovabili;
- Integrazione di altre soluzioni innovative per la tutela dell'ambiente.

Nel tempo la Comunità Energetica Rinnovabile si doterà di strumenti ed indicatori (KPI) per monitorare la crescita ed il livello di raggiungimento degli obiettivi sociali, energetici e ambientali.

Il Comune intenderà sviluppare iniziative di questo genere per dare maggiore sostegno alla comunità ma anche per valorizzare le potenzialità del territorio, costruendo percorsi che promuoveranno le attività locali e genereranno posti di lavoro.

I membri della comunità saranno invitati ad avanzare proposte per il reinvestimento dei benefici economici, in modo che la CER, senza perdere le sue finalità sociali ed ambientali, possano andare incontro ai bisogni dei cittadini e del territorio e fornire soluzioni sostenibili e virtuose.

PUNTO 9

La proposta di distribuzione degli incentivi anche a favore di soggetti in condizioni di povertà energetica e/o vulnerabilità

Il Comune prevede di promuovere un'azione di coinvolgimento nella "CER", per il tramite di Bandi o Manifestazioni pubbliche nelle quali indicherà delle priorità di accoglimento. Gli utenti che avranno caratteristiche ritenute idonee dal Comune in virtù di determinati tipi di indicazioni che andranno nella direzione del sostegno economico ed energetico.

Dal punto di vista della distribuzione degli incentivi le comunità consentiranno, ai soggetti in stato di povertà energetica, che non potrebbero mai investire nella realizzazione di impianti a fonte rinnovabile, di condividere, invece, i benefici dell'installazione pubblica di un impianto a fonte rinnovabile e di ottenere così importi che contribuiscono alla riduzione dei loro costi energetici.

La povertà energetica è stata così definita nel Citizens' Energy Forum del 2016, della Commissione Europea:

“Una situazione nella quale un nucleo familiare non sia in grado di pagare i servizi energetici primari (riscaldamento, raffreddamento, illuminazione, spostamento e corrente) necessari per garantire un tenore di vita dignitoso, a causa di una combinazione di basso reddito, spesa per l'energia elevata e bassa efficienza energetica delle proprie case”.

Secondo i dati dell'Osservatorio della Commissione Europea (2018), in Italia, il 14% delle famiglie non riesce a scaldare adeguatamente la propria abitazione. La pandemia, peraltro, ha ampliato questa problematica, soprattutto per famiglie numerose, disoccupati, pensionati, soggetti più vulnerabili.

La povertà energetica è una forma di povertà specifica, associata a una serie di conseguenze negative per la salute e il benessere delle persone come l'aggravamento delle malattie respiratorie e cardiache nonché dei problemi mentali dovuto alle basse temperature e allo stress associato all'impossibilità di pagare le bollette energetiche, come pure scarso rendimento scolastico per i bambini colpiti.

Nei fatti, la povertà energetica ha un effetto indiretto su molti settori strategici, tra cui la sanità, l'ambiente e la produttività.

Affrontare la povertà energetica è potenzialmente un percorso in grado di apportare molteplici benefici, tra cui, la riduzione della spesa sanitaria pubblica, la diminuzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di CO₂, un maggiore comfort e benessere, un miglioramento dei bilanci familiari e un aumento dell'attività economica.

Con il pacchetto Energia pulita per tutti gli europei, la Commissione Europea ha proposto una serie di misure per affrontare la povertà energetica rafforzando l'efficienza energetica, introducendo garanzie dalle disconnessioni e migliorando la definizione e il monitoraggio di questo problema a livello di Stati membri tramite i piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC).

Di conseguenza, il contesto legislativo dell'UE in materia di povertà energetica è oggi in via di profonda trasformazione.

La povertà energetica, altresì, viene menzionata nella direttiva sull'efficienza energetica (2018/2002), nella direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia (2018/844) e nel regolamento sulla governance (2018/1999), nelle quali viene ribadito il concetto di necessità di elevata attenzione verso la riqualificazione abitativa dal punto di vista energetico a sostegno delle categorie fragili.

Anche la direttiva sull'energia elettrica (2009/72) fa riferimento alla povertà energetica, e la sua versione riveduta è stata frutto di un accordo politico raggiunto nel dicembre 2018.

Tra gli indicatori principali della povertà energetica figurano gli "arretrati nel pagamento delle bollette", che mostrano la quota di utenti domestici che, a causa di difficoltà finanziarie, non sono riusciti a pagare in tempo le bollette (riscaldamento, elettricità, gas, acqua, ecc.).

Le CER sono uno strumento fondamentale per combattere la povertà energetica, la cui soluzione deve passare anche per il protagonismo delle comunità locali che, in un'ottica di condivisione e collaborazione, propongono soluzioni innovative e "sostenibili". Il Terzo settore, infatti, può svolgere un ruolo decisivo grazie alle sue capacità nel leggere i bisogni delle comunità, nel creare percorsi di aggregazione e di coesione ed inclusione sociale.

È il momento di modificare il paradigma dell'agire: mettere la persona al centro, creando le condizioni affinché il singolo, il lavoro ed ogni aspetto della vita sociale, economica, non risultino in concorrenza, ma siano convergenti ed orientate a stabilire un rapporto equilibrato con sé stessi, con gli altri e con la natura, con uno sguardo compassionevole al bene comune.

La CER può fornire azioni e soluzioni da attivare per contrastare localmente la povertà energetica:

- Un'azione di **sostegno diretto ed immediato** fondata sulla distribuzione mirata di incentivi, sussidi e bonus per i soggetti più vulnerabili;
- Una soluzione più strutturata, innovativa e lungimirante, che mira a superare la logica dell'assistenzialismo ed a portare **benefici nel lungo periodo**, con interventi volti all'istruzione e formazione dei consumatori, per aumentare la consapevolezza, la riduzione degli sprechi ed il fabbisogno energetico delle famiglie;
- La **creazione di uno sportello pubblico permanente** di consulenza e assistenza energetica specificatamente dedicato al contrasto della povertà energetica;
- Agevolazioni destinate a public housing o edilizia residenziale pubblica.

Il Comune, al fine di porre la massima attenzione anche al rispetto delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche, storiche, artistiche ed architettoniche degli insediamenti urbani, è intenzionato, oltre a fronteggiare la povertà energetica, anche ad indirizzare l'azione della Comunità Energetiche Rinnovabili verso il sostegno energetico delle utenze private che dimorano ed operano in ambiti urbani che oggi non permettono la possibilità di realizzare impianti per autoprodurre energia da Fonte Rinnovabile quali:

- centri storici;
- ambiti soggetti a vincoli paesaggistici o architettonici;
- edifici ritenuti di pregio architettonico e storico;
- edifici che non dispongono di superfici utilizzabili per la realizzazione di impianti quali ad esempio le abitazioni e/o attività collocate nei piani terra e intermedi;
- attività che non dispongono di superfici da dedicare alla collocazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

PUNTO 10**Una campagna di sensibilizzazione e promozione delle comunità energetiche rivolta a tutta la cittadinanza**

Il comune ha intrapreso la promozione delle comunità energetiche in collaborazione con la società Garda Uno tramite una campagna di sensibilizzazione denominata: la “**Comunità Energetica Rinnovabile Garda**”.

Inoltre, al fine di completare la capacità tecnica e professionale per lo sviluppo del percorso pionieristico in capo alle CER, Garda Uno SpA si è avvalsa della speciale collaborazione di **ENEA** (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile – Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili con sede legale e domicilio in Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel, 76 – 00196 Roma, rappresentata dall'Ing. Giorgio Graditi, in qualità di Direttore del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili).

L'accordo di collaborazione tra ENEA e Garda Uno S.p.A. ha per oggetto la promozione di Comunità Energetiche con elevato potenziale di replicabilità e lo sviluppo di tecnologie smart per lo sviluppo del territorio.

Il comune per le comunità energetiche ha deciso di dotarsi di un piano di comunicazione che ha come obiettivo il coinvolgimento dei cittadini attraverso una continua informazione.

L'azione informativa deve essere prodotta senza sosta al fine di coinvolgere positivamente la cittadinanza nello scoprire, conoscere, comprendere e praticare azioni energetiche che favoriscano e sostengano la transizione energetica.

L'energia comunitaria può favorire la partecipazione e il controllo dei cittadini sul processo di sviluppo e la trasformazione in materia di energie rinnovabili.

Attraverso questo sguardo il coinvolgimento del singolo cittadino è fondamentale per far comprendere l'importanza del progetto che si vuole attuare; infatti, il Comune in collaborazione con Garda Uno ha organizzato delle serate informative per presentare alla cittadinanza le Comunità Energetiche.

I mezzi di comunicazione che si intendono adottare sono quelli accessibili da chiunque ovvero siti internet, giornali locali, app, social network. L'obiettivo della campagna di sensibilizzazione è la cura dell'informazione, ovvero trasmettere al cittadino un'informazione corretta senza distorsioni o paradigmi che rendono la notizia strumentalizzata e non veritiera.

L'amministrazione comunale si è posta in completa apertura verso il territorio perché deve conoscere le esigenze e le richieste del cittadino per poter rispondere in maniera chiara e trasparente del progetto che intende perseguire.

L'obiettivo attraverso le serate informative è avere una comunicazione diretta e attiva, con domande e risposte cercando di cogliere i bisogni del singolo per commisurarli e calarli all'interno delle comunità energetiche. Gli incontri che il comune ha aperto al pubblico si sono tenuti in maniera informale con delle presentazioni in power point e dépliant, per mezzo dei quali si è arrivati a far comprendere all'utenza l'importanza che il piano di lavoro sta assumendo.

Il comune supportato dai quotidiani e telegiornali locali ha sviluppato una rete di comunicazione attraverso la quale aggiorna quotidianamente gli sviluppi del progetto e i passi che si stanno compiendo per raggiungere il traguardo.

Soprattutto in questo periodo la cittadinanza è molto sensibile al tema delle comunità energetiche, proprio per l'aumento dei costi dell'energia e trovare una soluzione a questo problema, rende le persone interessate e incuriosite.

Il valore strategico che il comune intende attuare è la diffusione della notizia chiara e trasparente rivolgendosi a un pubblico che coinvolge ogni fascia di età.

A tal proposito la veste grafica del progetto verrà affidata alle scuole primarie o secondarie che si trovano sul territorio, per cercare di rafforzare lo spirito di gruppo e coinvolgerli nel cambiamento che porterà ad utilizzare l'energia in maniera intelligente.

La condivisione tra il comune e Garda Uno di idee, proposte e sviluppi è un lavoro in costante evoluzione che si arricchisce continuamente di elementi propulsivi verso l'autosufficienza energetica.

Un gruppo dedicato alla comunicazione che condivide continuamente idee, proposte e sviluppi: il lavoro è costantemente in corso d'opera. E' stata attivata una piattaforma condivisa che consente agli Amministratori locali di visionare i progressi dei progetti territoriali in corso di elaborazione per una comunicazione capillare ed efficiente.

Tramite il sito internet di Garda Uno i cittadini possono visionare tutte le notizie riguardanti le comunità energetiche che vengono aggiornate quotidianamente dall'ufficio comunicazione, il quale cerca con questo canale di convogliare tutte le notizie dei quotidiani locali per far avere un ampio spettro di quello che sta accadendo.



PUNTO 11

Stima del numero delle utenze potenzialmente attivabili a seguito della costituzione della comunità energetica nonché la stima della relativa potenza impegnata e della producibilità annua

Di seguito vengono riassunti i valori energetici di riferimento della CER:

a	Energia prodotta annualmente dagli impianti previsti da realizzare, su edifici pubblici, e destinare all'auto consumo diretto presso gli stessi e l'eccedenza alla "CER"	kWh	164.301
b	Energia totale consumata da utenti CER	kWh	179.991
c	Energia stimata in auto consumo annuale direttamente ed istantaneamente nei luoghi di produzione degli impianti previsti da realizzare e destinare alla "CER"	kWh	103.418
d	Consumi residui utenti CER	kWh	76.573

ENERGIA TOTALE ANNUALMENTE DISPONIBILE DA DESTINARE

AI FABBISOGNI DEGLI UTENTI CHE ADERIRANNO ALLA "CER" kWh 60.883

Il Comune, quale soggetto Referente, promotore e aggregatore della costituenda CER, intende procedere con apposite Manifestazioni d'Interesse o Bandi Pubblici per l'individuazione delle tipologie di utenza da accogliere nella "**CER Muscoline**" dandosi un ordine di priorità che, per esempio, potrebbe agire sui seguenti raggruppamenti per tipologia di utenza:

A PER LE UTENZE DI TIPO "CONSUMER"

- Utenti domestici in regime di povertà o difficoltà economica;
- Associazioni e fondazioni che svolgono servizi di assistenza alla persona (RSA o istituti per anziani);
- Associazioni che svolgono servizi pubblici di vario genere;
- Utenze produttive in difficoltà;
- Utenti domestici che sono impossibilitati a realizzare impianti per il contesto paesaggistico;
- Utenze produttive che sono impossibilitate a realizzare impianti per il contesto paesaggistico;
- Utenti domestici e produttivi il cui profilo di consumo coincide con il profilo di produzione eccedente di energia della CER;
- Eccetera

B PER LE UTENZE DI TIPO "PROSUMER" che dispongono di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili dai quali potrebbero destinare alla CER l'eccedenza di produzione rispetto ai propri fabbisogni:

- Utenti domestici;
- Associazioni e fondazioni;
- Utenze produttive;
- Eccetera

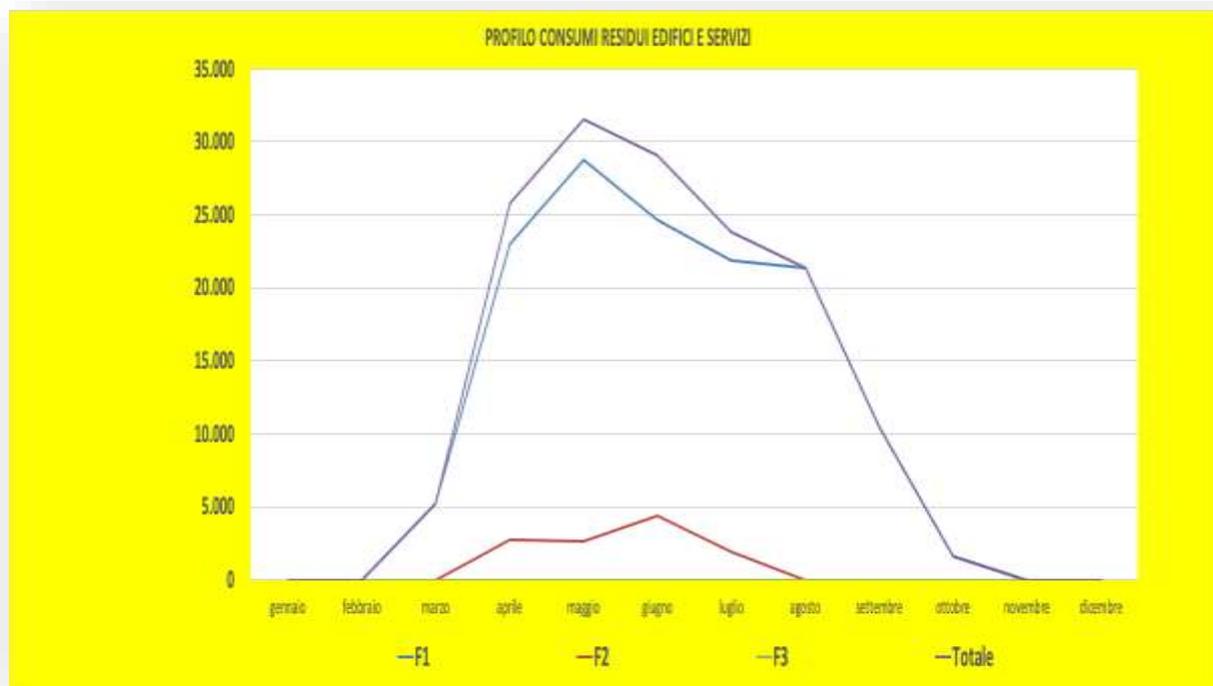
C UTENTI o AZIENDE che dispongono di superfici utili al posizionamento di impianti fotovoltaici da poter destinare alla produzione di energia da fonte rinnovabile per i fabbisogni della CER su:

- Lastrici solari;
- Terreni e superfici utilizzabili;
- Eccetera

D UTENTI o AZIENDE titolari di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile, di varie tipologie, disponibili a sottoscrivere contratti di tipo PPA da destinare ai fabbisogni energetici della CER:

- Fotovoltaico;
- Idroelettrico;
- Cogenerazione da Biogas;
- Biometano;
- Biomassa;
- Altro

Considerato che attualmente le previsioni di capacità generativa di energia da fonte rinnovabile disponibile per l'ingresso di ulteriori Utenti, "consumer o prosumer", nella costituenda CER, al netto dell'autoconsumo diretto generato dalle utenze pubbliche e private considerate, darebbe il profilo riportato nel seguente schema:



Al fine di valorizzare una stimata potenzialità di poter soddisfare ulteriori utenti, si richiama, in questa sede, per le finalità stesse di indagine preliminare della Manifestazione indetta dalla Regione Lombardia, la disciplina disponibile c/o ARERA in materia di stima dei consumi.

Di seguito il testo della normativa considerata:

**GRUPPI DI AUTOCONSUMATORI DI ENERGIA RINNOVABILE
CHE AGISCONO COLLETTIVAMENTE
E
COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE**

Modalità di profilazione dei dati di misura e relative modalità di utilizzo ai sensi dell'articolo 9 dell'Allegato A alla Delibera 318/2020/R/eel

IL CONTESTO

L'ARERA nell'ambito della delibera 318/2020//R/eel, in materia di regolazione delle partite economiche relative all'energia elettrica condivisa da un gruppo di autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente in edifici e condomini oppure condivisa in una comunità di energia rinnovabile, ha definito le attività che dovrà svolgere il GSE per il supporto allo strumento scelto.

In particolare negli articoli 9.6 e 9.7 viene assegnato al GSE il compito, nel caso di punti di connessione non trattati orari, qualora il gestore di rete non sia tecnicamente in grado di raccogliere i dati di misura orari, ne dà comunicazione motivata al referente e al GSE, indicando i tempi previsti per la soluzione del problema, di profilare i dati di misura non orari secondo modalità definite dal medesimo a partire dai dati disponibili per tipologia di utenza presso il Sistema Informativo Integrato.

Tale fattispecie ricorre anche nell'articolo 9.8, dove il GSE, decorso il 31 marzo dell'anno successivo a quello di riferimento, dovesse registrare la non completezza dei dati di misura dell'anno di riferimento, applica le profilazioni di cui al comma 9.7 ove necessario.

Nel presente documento vengono descritti i profili standard che saranno utilizzati in tutte le casistiche in cui il Gestore di Rete non trasmetterà il dato orario del punto di misura.

I profili descritti nei paragrafi successivi hanno valenza per il periodo 2020 – 2022.

Si sottolinea, che il GSE, a partire dai dati di misura reale che saranno resi disponibili dalle configurazioni di Autoconsumo Collettivo (ACC) e Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) e dei dati forniti da Acquirente Unico presenti nel SII, rivedrà, con cadenza annuale entro ottobre dello specifico anno di competenza, i profili standard descritti nel presente documento al fine di renderli più coerenti rispetto al reale utilizzo energetico di tali configurazioni per l'utilizzo nell'anno successivo. I profili standard non saranno oggetto di modifica retroattiva.

OBIETTIVO DEL DOCUMENTO

Il documento definisce le modalità di comunicazione e utilizzo dei dati non validati per i punti non orari, al fine del calcolo dell'energia incentivata.

Il documento affronta le seguenti tematiche:

- modalità di comunicazione delle informazioni circa l'indisponibilità della curva oraria non validata;
- standardizzazione casistiche di indisponibilità;
- profili standard;
- regole di utilizzo delle curve orarie non validate e dei profili standard.

MODALITA' DI GESTIONE COMUNICAZIONI SULLA DISPONIBILITA' DEI PROFILI NON VALIDATI TRA GSE e GdR

Il GSE, di default, considererà la disponibilità delle curve orarie non validate per tutti i punti appartenenti all'ACC/CER.

Nelle more della disponibilità della curva oraria non validata il GdR dovrà trasmettere al GSE:

- una comunicazione, per ogni POD interessato dal fenomeno, che indichi il periodo di indisponibilità e la motivazione;

- a seguito della risoluzione delle problematiche tecniche una comunicazione con data a partire dalla quale le informazioni possono essere inviate al GSE

Qualunque comunicazione di cambio di stato della disponibilità del dato di misura delle curve non orarie - successiva al 31 marzo dell'anno a+1 che si riferisce all'anno a - non sarà più utilizzata per effettuare ulteriori calcoli di rettifiche per competenze pregresse.

MODALITA' DI PROFILAZIONE

Nel presente paragrafo sono descritti i profili standard sviluppati del GSE in funzione principalmente dei seguenti aspetti:

- tipologia di utenza in prelievo;
- tipologia fonte impianto di produzione FER;
- tipologia del punto di connessione alla rete (puro prelievo, pura immissione, misto).

Profili prelievi puro

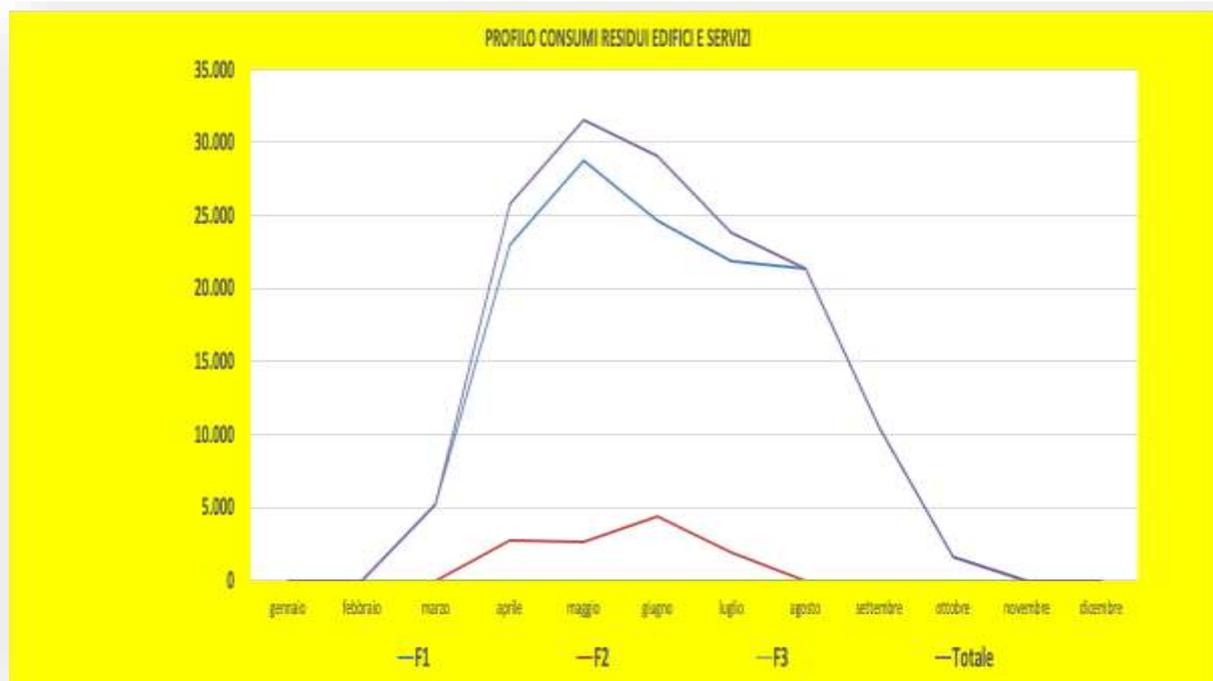
Per profilare su base oraria i prelievi sono disponibili quattro differenti curve di prelievo in relazione alla tipologia di utenza in BT definita del comma 2 articolo 2 del Testo Integrato del Trasporto - TIT:

- a) per utenze domestiche in bassa tensione, dove per tali si considerano i contratti riguardanti l'energia elettrica utilizzata per alimentare:
 - i) le applicazioni in locali adibiti ad abitazioni a carattere familiare o collettivo, con esclusione di alberghi, scuole, collegi, convitti, ospedali, istituti penitenziari e strutture abitative similari;
 - ii) le applicazioni relative a servizi generali in edifici di al massimo due unità immobiliari, le applicazioni relative all'alimentazione di infrastrutture di ricarica private per veicoli elettrici, le applicazioni in locali annessi o pertinenti all'abitazione ed adibiti a studi, uffici, laboratori, gabinetti di consultazione, cantine o garage o a scopi agricoli, purché l'utilizzo sia effettuato con unico punto di prelievo, per l'abitazione e i locali annessi, e la potenza disponibile non superi 15 kW;
- b) per utenze in bassa tensione di illuminazione pubblica, dove per tali si considerano i contratti riguardanti l'energia elettrica utilizzata per alimentare gli impianti di illuminazione di aree pubbliche da parte dello Stato, delle province, dei comuni o degli altri soggetti pubblici o privati che ad essi si sostituiscono in virtù di leggi o provvedimenti;
- c) per utenze in bassa tensione per alimentazione esclusiva delle infrastrutture di ricarica pubblica per veicoli elettrici;
- d) per utenze in bassa tensione diverse da quelle di cui alle lettere a), b) e c) del presente comma, ivi incluse le utenze relative a pompe di calore, anche di tipo reversibile, per il riscaldamento degli ambienti nelle abitazioni e le utenze per la ricarica privata dei veicoli elettrici, quando l'alimentazione sia effettuata in punti di prelievo distinti rispetto a quelli relativi alle utenze di cui alla precedente lettera a).

Considerando i fattori espressi nel documento ARERA per le utenze di tipo domestiche, il Comune, in qualità di referente della costituenda CER, oltre a consumare direttamente l'energia prodotta localmente da Fonte Rinnovabile, prevede che potenzialmente si potrebbero soddisfare le necessità energetiche di almeno:

25 abitazioni equivalenti

Il presente valore è un parametro di riferimento che potrebbe essere indirizzato anche verso ulteriori possibili tipologie di utenze, come accennato in precedenza, infatti, valutato il profilo sottostante dell'energia disponibile si potrebbe ottimizzare al meglio la condivisione con attività operanti, ad esempio, nel settore turistico per le caratteristiche di disponibilità stagionale dell'energia.



La forma di agevolazione mirata a sostegno delle attività “turistiche” permette anche il sostegno e la valorizzazione dell'economia locale e di conseguenza la conservazione dei posti di lavoro.

Va ricordato comunque quanto evidenziato in precedenza: la scelta dei beneficiari del sostegno energetico verrà valutata dalla CER con apposite Manifestazioni di interesse e Bandi dedicati al coinvolgimento della cittadinanza.

PUNTO 12**Presenza di soluzioni impiantistiche o gestionali innovative**

Dal 2004 il Comune con e per il tramite della propria azienda pubblica partecipata, Garda uno SpA, propone e realizza soluzioni per l'uso di energie "pulite" a sostegno del risparmio energetico, con l'obiettivo di accrescere l'efficienza energetica dei pubblici servizi o degli edifici presenti sul territorio e di minimizzare gli scarti a ogni livello, facendo ricorso a Fonti Rinnovabili di energia (idroelettrico e fotovoltaico) ed a tecnologie più energeticamente efficienti e funzionali.

L'azienda e i Comuni Soci sostengono il principio prefissato, al fine di perseguire il risparmio delle risorse, la riduzione dell'impatto ambientale, il recupero e la valorizzazione dei rifiuti, il minor consumo energetico, la riduzione delle emissioni nocive e climalteranti; il tutto senza pregiudicare in modo significativo la crescita economica.

Gestire, sviluppare e costruire in modo ecocompatibile è quindi l'approccio scelto per affrontare un percorso intrapreso senza esitazioni nell'operatività quotidiana, nella progettazione di impianti ed edifici nuovi e soprattutto nella manutenzione e recupero di stabili esistenti.

I temi dominanti sui quali il Comune e la propria azienda partecipata, Garda Uno Spa, stanno convergendo sono: la mobilità elettrica, lo sviluppo di progetti innovativi ad elevato contenuto ambientale come illuminazione pubblica ad alto risparmio energetico ed efficientamento della gestione del calore all'interno delle centrali termiche.

Tra i progetti sviluppati ed in corso di ampliamento, a favore della sostenibilità energetica e della mobilità, si evidenzia "100% Urban Green Mobility": energia prodotta localmente esclusivamente da Fonti Rinnovabili (fotovoltaico ed idroelettrico) utilizzata per la ricarica delle auto elettriche.

Il progetto nasce dopo alcune attente valutazioni legate al territorio e agli interventi già effettuati in esso volti a sostenere le politiche green dell'Azienda.

Su tutto il territorio gestito è stato attivato, a partire dal 2007, un servizio rivolto ai Comuni Soci denominato "Servizio Energia", finalizzato alla realizzazione di impianti fotovoltaici a favore di immobili pubblici.

Il vantaggio economico per gli Enti coinvolti, si riassume nel poter diminuire i costi legati al consumo di energia elettrica, in quanto quota parte dell'energia autoprodotta e autoconsumata istantaneamente viene utilizzata direttamente (scambio sul posto) e gratuitamente.

Tuttavia gli edifici pubblici su cui si è operato (scuole, centri polisportivi, biblioteche, ...) presentano fasce orarie o periodi, spesso consistenti, in cui l'autoproduzione non viene consumata e conseguentemente valorizzata. La consistente immissione in rete di tale produzione diminuisce in parte il valore aggiunto che apporta un impianto di energia rinnovabile sugli stessi fabbricati.

Per non disperdere all'interno della rete nazionale questo esubero di energia green autoprodotta, si è ipotizzato di integrare il "Servizio Energia" con una rete di ricarica per la mobilità elettrica.

Da questo concetto d'implementazione è nata l'idea di una rete extraurbana di stazioni di ricarica, volta a migliorare ulteriormente la qualità del territorio gardesano offrendo un ulteriore valore aggiunto.

Il concetto d'idea iniziale è stato sviluppato e calibrato in base ai risultati ottenuti dalle indagini urbanistiche svolte sul territorio e dagli approfondimenti fatti in materia di bacino di utenza e di mobilità elettrica. Gli studi hanno esaminato l'esigua bibliografia attualmente esistente e i continui aggiornamenti della tecnologia presenti sui canali ad essa dedicati.

Il progetto “100% Urban Green Mobility”

L’iniziativa ha preso corpo con lo scopo di promuovere l’uso dei mezzi elettrici non come progetto sperimentale, ma come esperienza basata sul concetto di uso continuativo di veicoli elettrici a bassissime emissioni.

Tale progetto ha permesso e permetterà, a chi possiede un veicolo elettrico, di raggiungere, soggiornare e muoversi sulle sponde del Benaco, in tutta tranquillità avendo a disposizione le colonnine di ricarica ad interdistanze adeguate e sicure da raggiungere.

Gli obiettivi e gli intenti del progetto sono:

- Promuovere, in forma strutturata e capillare, l’uso dei veicoli elettrici come esperienza quotidiana basata sul concetto di uso regolare e continuativo dei veicoli “green”;
- Sviluppare una rete di postazioni di ricarica 100% green con lo scopo di diffondere la mobilità elettrica sostenibile nella zona Gardesana;
- Dotare il territorio Gardesano di una rete di postazioni di ricarica connesse e fruibili con le aree di prossima realizzazione sugli assi viari principali (A4 e A22);
- Incentivare nuove forme di turismo, pensando ai paesi europei ove tale tipologia di mobilità è già diffusa, consentendo l’accesso al servizio tramite siti di facile consultazione (app) grazie ai quali si possano programmare itinerari e spostamenti;
- Diffondere, in forma economica, metodi di accesso al servizio semplici e facilmente reperibili, coinvolgendo anche gli uffici di informazione turistica, le strutture ricettive locali ed i pubblici esercizi;
- Permettere, all’intera rete delle postazioni di ricarica, il controllo e la consultazione da remoto al fine di generare report di utilizzo e sviluppare nuove forme di incentivazione dell’iniziativa.

Il Comune e Garda Uno manifestano la volontà di accrescere la propria “sostenibilità digitale” verso i servizi pubblici, ipotizzando di fatto un’attiva collaborazione che possa creare un ufficio permanente di “ricerca e sviluppo digitale” a supporto dell’innovazione, dell’accessibilità, fruibilità ed economicità dei servizi condotti.

Inoltre, intendono analizzare la possibile condivisione delle capacità tecniche ed operative da dedicare alla tecnologia digitale applicata ai servizi pubblici, ovvero la gestione di sistemi smart e digital think, dotandola della strumentazione tecnologica e digitale, hardware e software.

L’Ente e l’Azienda intendono avviare tra loro una collaborazione reciproca per lo sviluppo di iniziative e progetti nei settori tecnologici digitali, sia di tipo tradizionali, ad esempio il telecontrollo da remoto, che innovativi, come i servizi smart applicati alle infrastrutture tecnologiche, all’intercomunicabilità dei servizi e delle cose, alla fruibilità, alla qualità e all’economicità, la mobilità e del metering.

L’Azienda, avvalendosi della collaborazione stipulata con ENEA, richiamata in precedenza, per il percorso specifico della Comunità Energetica Rinnovabile intende adottare diversi sistemi innovativi di analisi, gestione e conduzione che permetteranno il raggiungimento degli obiettivi:

- **RECON** **R**enewable **E**nergy **C**ommunities **ecON**omic simulator
- **DHOMUS** **D**ata **HOM**es and **U**sers
- **M.A.V.E. CER** **M**odello **A**nalitico di **V**alutazione dell’equilibrio **E**nergetico della **CER**
- **TLC Garda Uno** **S**istema **S**cada di telecontrollo e monitoraggio di Garda Uno SpA

RECON – ENEA

E' uno strumento di valutazione energetica, economica e finanziaria a supporto della nascita delle configurazioni di:

- comunità di energia rinnovabile (CER)
- auto consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente (AC) in base all'art. 42 bis del DL 162/2019 convertito in legge n. 8/2020

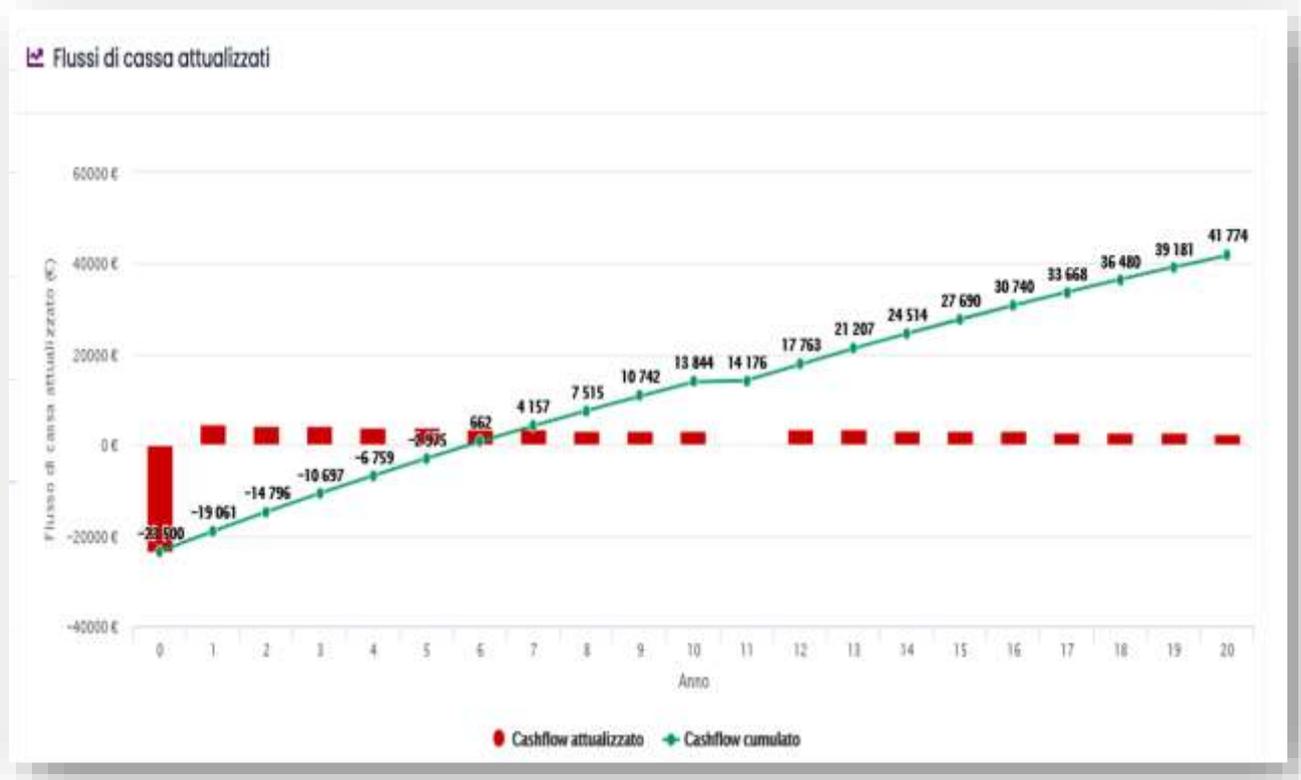
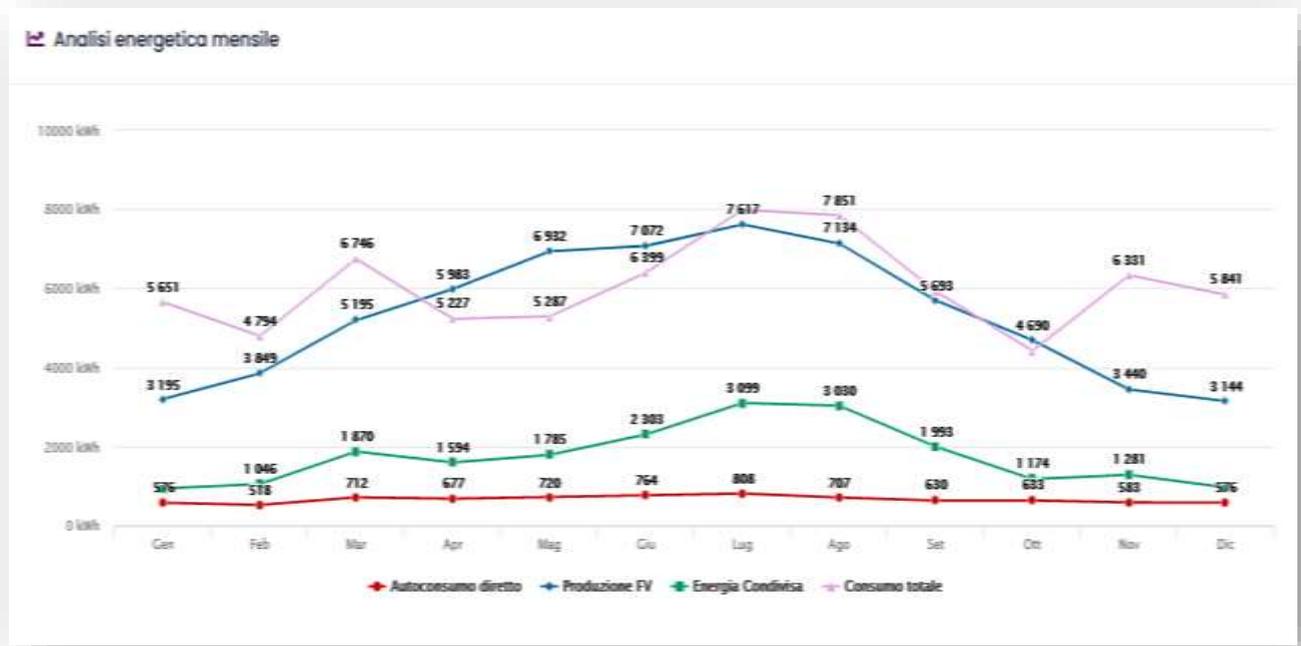
E' stato sviluppato nell'ambito della Ricerca di Sistema Elettrico PTR 2019 21, Progetto 1.7 "Tecnologie per la penetrazione efficiente del vettore elettrico negli usi finali".

<https://recon.smartenergycommunity.enea.it/>

Con RECON, ENEA e GARDA UNO SpA intendono:

- supportare gli Enti Locali e gli stakeholder nella definizione di scelte consapevoli e informate volte alla creazione di Comunità Energetiche Rinnovabili sulla base del quadro legislativo e regolatorio in vigore;
- Favorire il coinvolgimento dei cittadini nella transizione energetica e la loro partecipazione attiva nel mercato dell'energia;
- Promuovere la diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili per sperimentare e validare in campo tecnologie abilitanti:
 - Sistemi integrati basati sul monitoraggio con sensori diffusi;
 - Piattaforme per servizi on demand e strategie di gestione attiva;
 - Smart contract su blockchain;
 - Sviluppo di economie locali basate su token.

Il sistema **RECON – ENEA** permette di accedere anche ad informazioni puntuali di tipo energetico, economico e finanziario, come nelle maschere sottostanti:



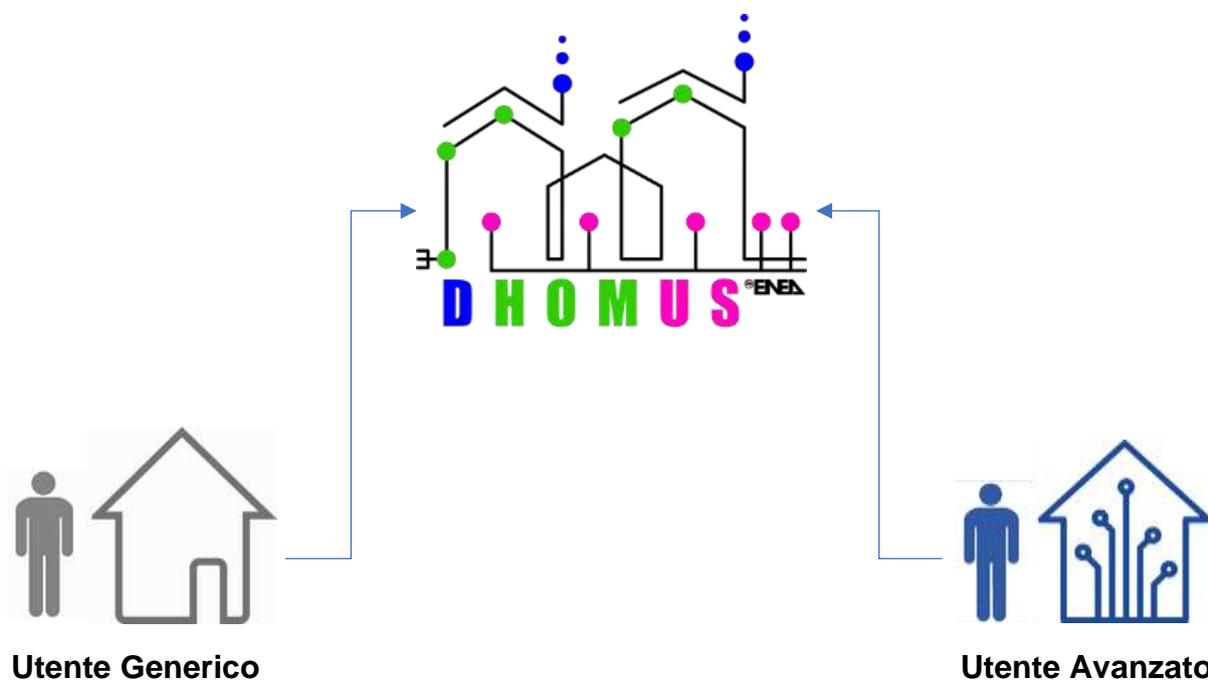
DHOMUS – ENEA

DHOMUS, Data HOMes and USers, è una piattaforma dedicata agli utenti residenziali che consente: la raccolta, aggregazione e analisi dei dati provenienti dagli utenti residenziali, per fornire feedback educativi all'utente ed incentivare un uso consapevole e virtuoso dell'energia.

DHOMUS, Data HOMes and USers, è una piattaforma aperta, interoperabile, in grado di scambiare informazioni e dati con applicazioni esterne: Mercato energetico (distributore, fornitore di energia), Amministratori Comunali, Aziende fornitrici di servizi, Aggregatori, Energy Community.

L'utente è il fulcro della piattaforma, sia quello dotato di dispositivi smart che il semplice consumatore.

Ad entrambi la piattaforma è in grado di fornire dei feedback e consigli customizzati per un uso più consapevole dell'energia al fine di contenere consumi, costi ed il conseguente impatto sull'ambiente.



Dhomus è in grado di interfacciarsi con le diverse tipologie di utenti (generico o avanzato).

Una casa intelligente e connessa alla piattaforma DHOMUS, dotata di dispositivi che permettono di monitorare i consumi e di scegliere come e quando risparmiare.

Dhomus è in grado di acquisire dati:

- Tramite sensori IoT in grado di trasferire i dati acquisiti al cloud di DHOMUS.
- Tramite il cosiddetto Dispositivo Utente (DU) connesso tramite PLC agli Smart Meter di nuova generazione in grado di trasferire informazioni al cloud del distributore o di altra parte.

La connessione alla piattaforma è possibile tramite specifiche appositamente fornite da ENEA

Il sistema dispone di un'interfaccia utente che consente:

- Monitoraggio real time singolo sensore (consumo, produzione, storage, elettrodomestici, confort);
- Contatore di consumo, produzione, storage e impatto ambientale;
- Autosufficienza e autoconsumo;
- Disaggregazione in fasce orarie e/o usi finali;
- Confronto con benchmark/ altri utenti su consumo generale, singolo elettrodomestico;
- Consigli e tips su consumo totale ed elettrodomestici;
- Report mensile.

Sotto viene riportata una schermata dell'interfaccia utente.



Inoltre, dispone di un sofisticato **interfaccia supervisore / amministratore** che consente:

Gestione

- Visualizzazione geo referenziata delle utenze;
- Gestione anagrafiche utente;
- Gestione dei servizi da abilitare al singolo utente;
- Esportazione dati in .csv.

Visualizzazione

- Energia assorbita totale del cluster;
- Energia assorbita per singola utenza, per singola tipologia di uso finale (condizionatore, frigo, lavatrice, lavastoviglie, asciugatrice, tv);
- Potenza di picco registrata per singola ora;
- Energia totale prodotta da fonte rinnovabile dall'aggregato di utenze;
- Energia auto consumata e autosufficienza energetica del cluster;
- Energia totale disponibile nello storage del cluster;
- Impatto ambientale totale dell'energia consumata del cluster;
- Benefici ambientali (mancate emissioni per l'energia prodotta da fonte rinnovabile) del cluster.



M.A.V.E. CER – ENEA

M.A.V.E. CER - Modello Analitico di Valutazione dell'equilibrio Energetico della CER

INTRODUZIONE

Garda Uno SPA ed ENEA hanno stipulato un accordo di collaborazione finalizzato alla promozione e allo sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER). Nell'ambito di questo accordo, presso il laboratorio "Tecnologie per le Smart Cities" di ENEA presso il Kilometro Rosso Innovation District di Bergamo, è stato realizzato un modello con lo scopo di valutare i flussi energetici della CER in modo affidabile e generalizzabile.

La finalità è calcolare i profili orari delle grandezze di interesse, ovvero produzione, consumo, prelievo, immissione, autoconsumo. In particolare, per quanto riguarda i consumi, il modello genera profili normalizzati di consumo per alcune utenze caratteristiche, come scuole, municipi, RSA, centri commerciali, ecc. Analogamente il modello è in grado di stimare profili di prelievo e immissione di energia elettrica che, abbinati ai profili di consumo, permettono di ricavare l'energia condivisa su base oraria nella CER, che rappresenta la grandezza di riferimento per il calcolo delle prestazioni energetiche ed economiche della CER.

METODOLOGIA

Il codice è implementato in ambiente Matlab®, un programma di calcolo scientifico ampiamente utilizzato in ambito ingegneristico.

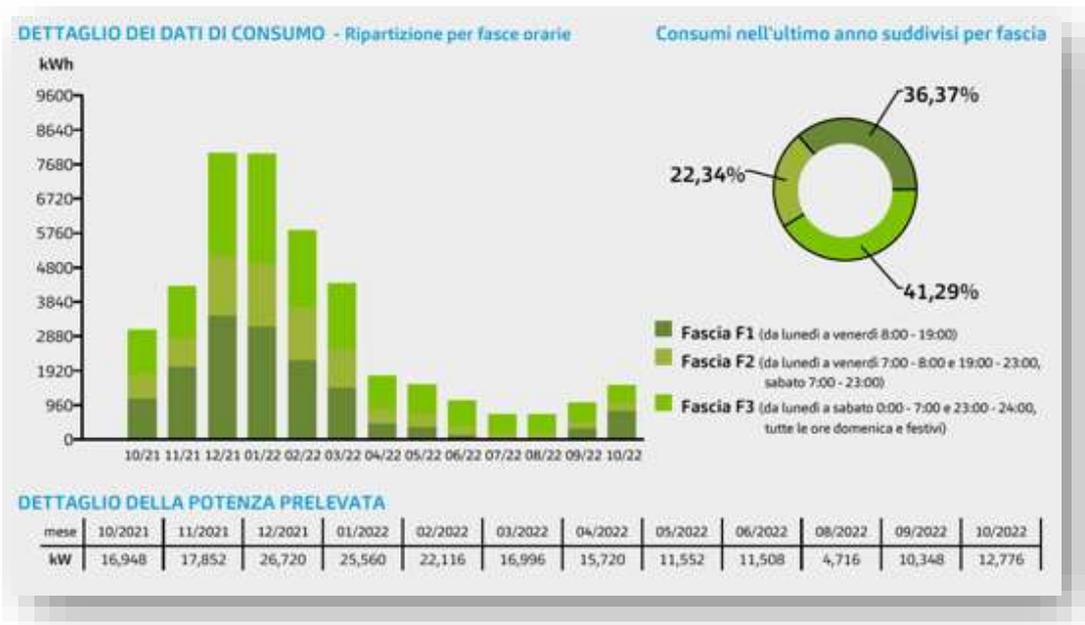
Le equazioni globali che governano il problema sono le seguenti:

$$\begin{cases} PRODUZIONE = AUTOCONSUMO + IMMISSIONE \\ CONSUMO = AUTOCONSUMO + PRELIEVO \end{cases}$$

Il modello si suddivide in due fasi principali:

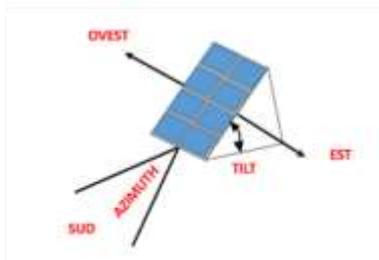
- 1) Raccolta e organizzazione dei dati a disposizione;
- 2) Analisi e produzione dei valori di interesse.

Nella prima fase, vengono raccolti i POD delle utenze aderenti alla CER ed i relativi valori di prelievo, mensili e suddivisi nelle 3 fasce orarie F1, F2, F3.



Successivamente, vengono raccolte informazioni sugli impianti da fonti rinnovabili esistenti e da realizzare. In particolare, per gli impianti fotovoltaici vengono raccolti:

- Coordinate (LAT e LONG)
- Potenza (kW)
- Orientamento e inclinazione dei pannelli.



Queste informazioni permettono di stimare la produzione oraria di un impianto FV attraverso l'API di PVGIS (https://joint-research-centre.ec.europa.eu/pvgis-online-tool_en), strumento messo a disposizione del JRC dell'Unione Europea.

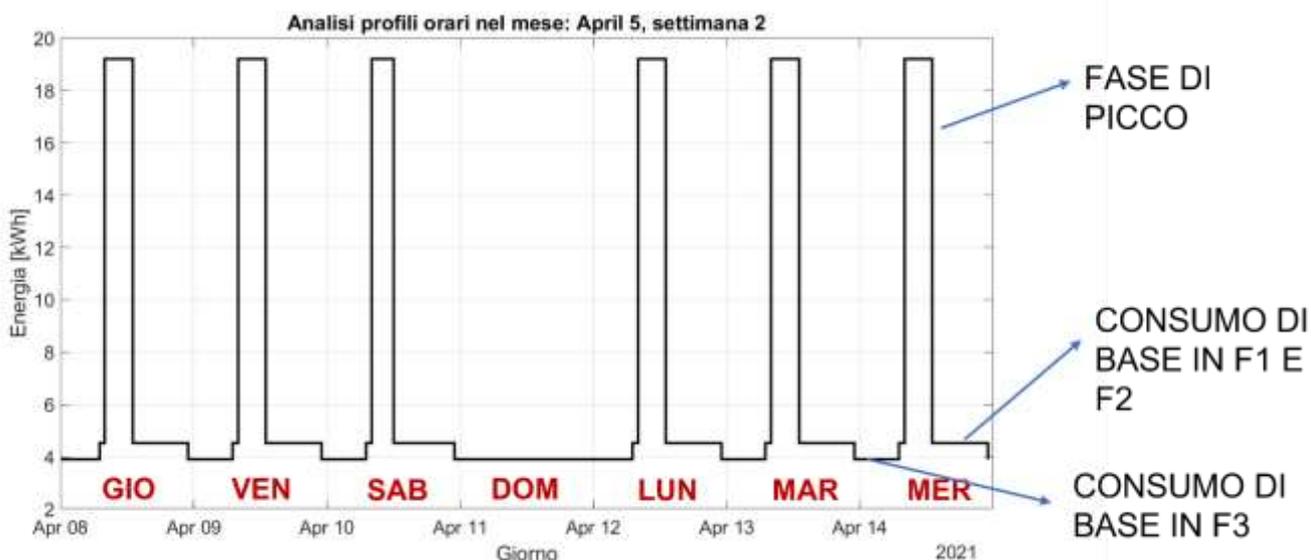
Infine, vengono raccolti gli orari di inizio e fine delle attività di ogni utenza. Ad esempio, per una scuola media:

LUN-VEN	SAB	DOM E FESTE
8;13	8;12	-

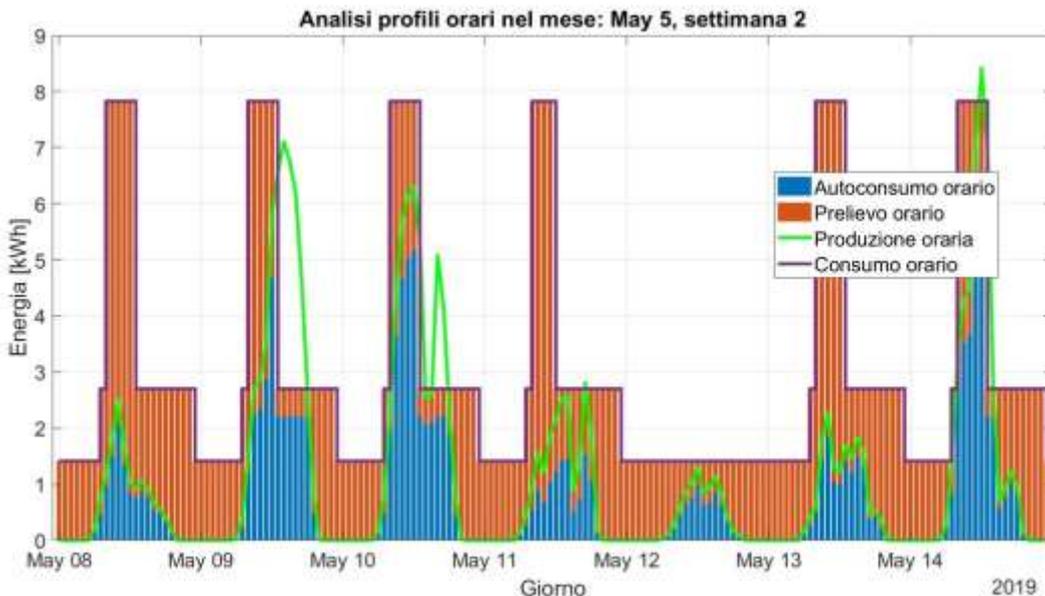
Questi orari permettono, attraverso la soluzione di sistemi di equazioni algebriche, di creare un profilo di consumo a gradino, che sia suddiviso in fasi di picco e di consumo di base. Infatti, lo scopo è di creare un profilo semplificato ma customizzato sulla specifica utenza di cui si conoscono i prelievi di energia (e produzione e immissione in caso di prosumer) su base mensile.

RISULTATI

Il primo output del modello è il profilo orario di consumo di ogni utenza della CER. Ad esempio, per una scuola caratterizzata dagli orari di attività riportati nella tabella sopra, si ottiene un profilo come quello rappresentato nel seguente grafico.



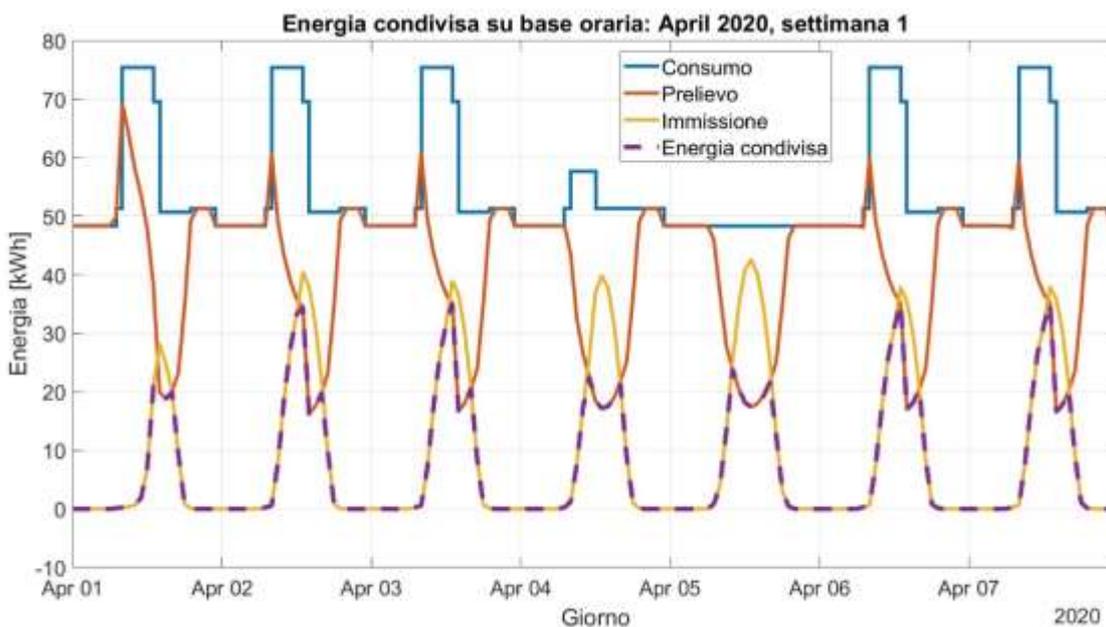
Inoltre, il consumo può anche essere rappresentato, su base oraria, insieme alle altre grandezze, in modo di poter apprezzare il rapporto fra di esse ed il rispetto dei bilanci energetici.



L'autoconsumo rispetta entrambe le seguenti condizioni:

$$\begin{cases} \text{AUTOCONSUMO} \leq \text{CONSUMO} \\ \text{AUTOCONSUMO} \leq \text{PRODUZIONE} \end{cases}$$

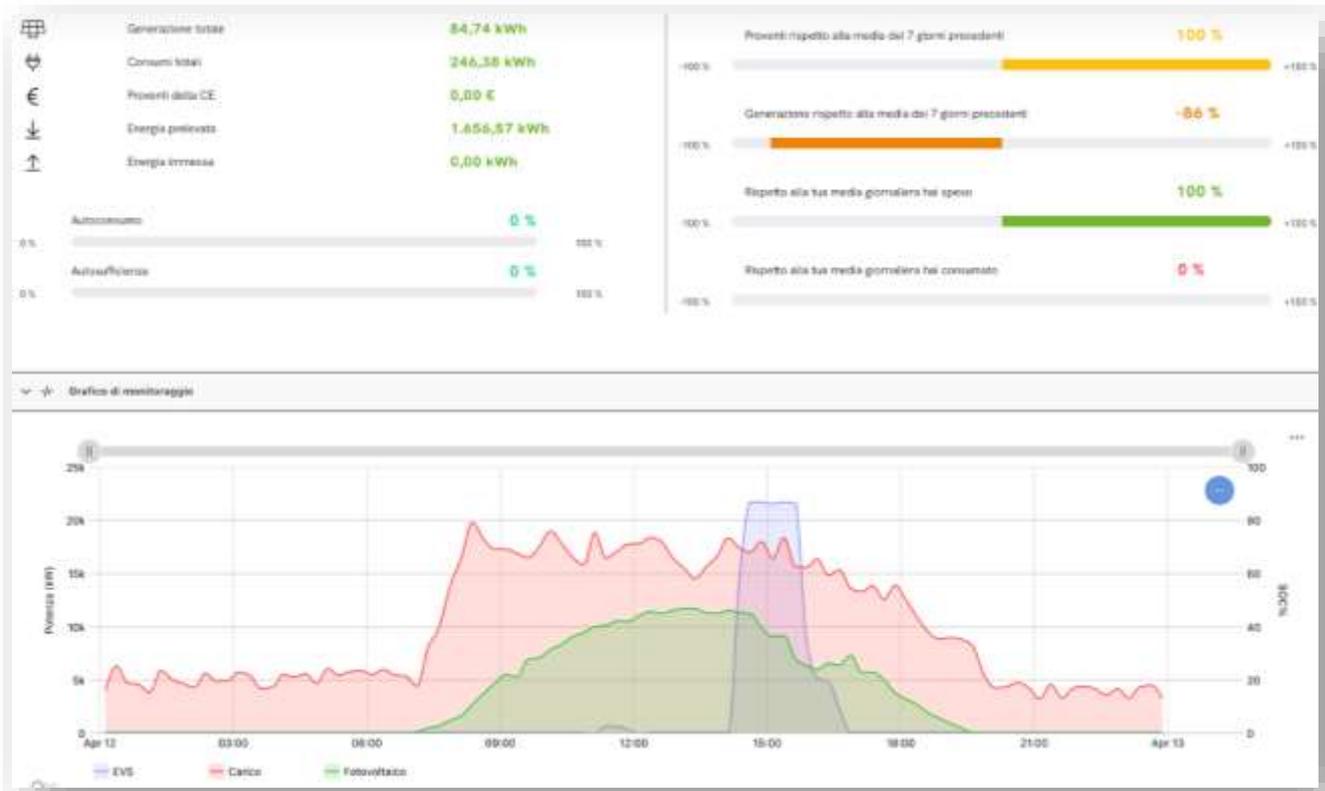
Il modello calcola quindi l'energia condivisa nella CER come il minimo, su base oraria, fra energia prelevata ed energia immessa in rete.

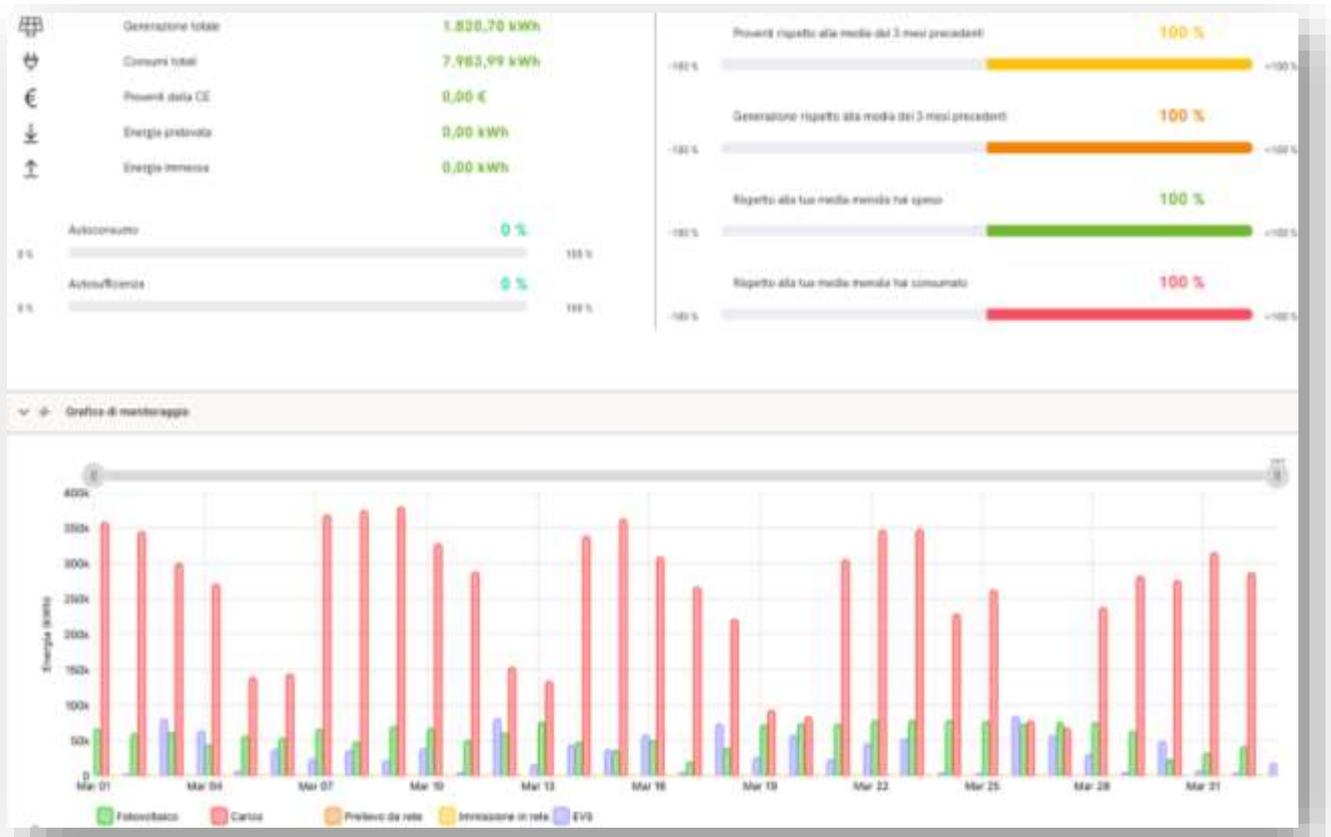
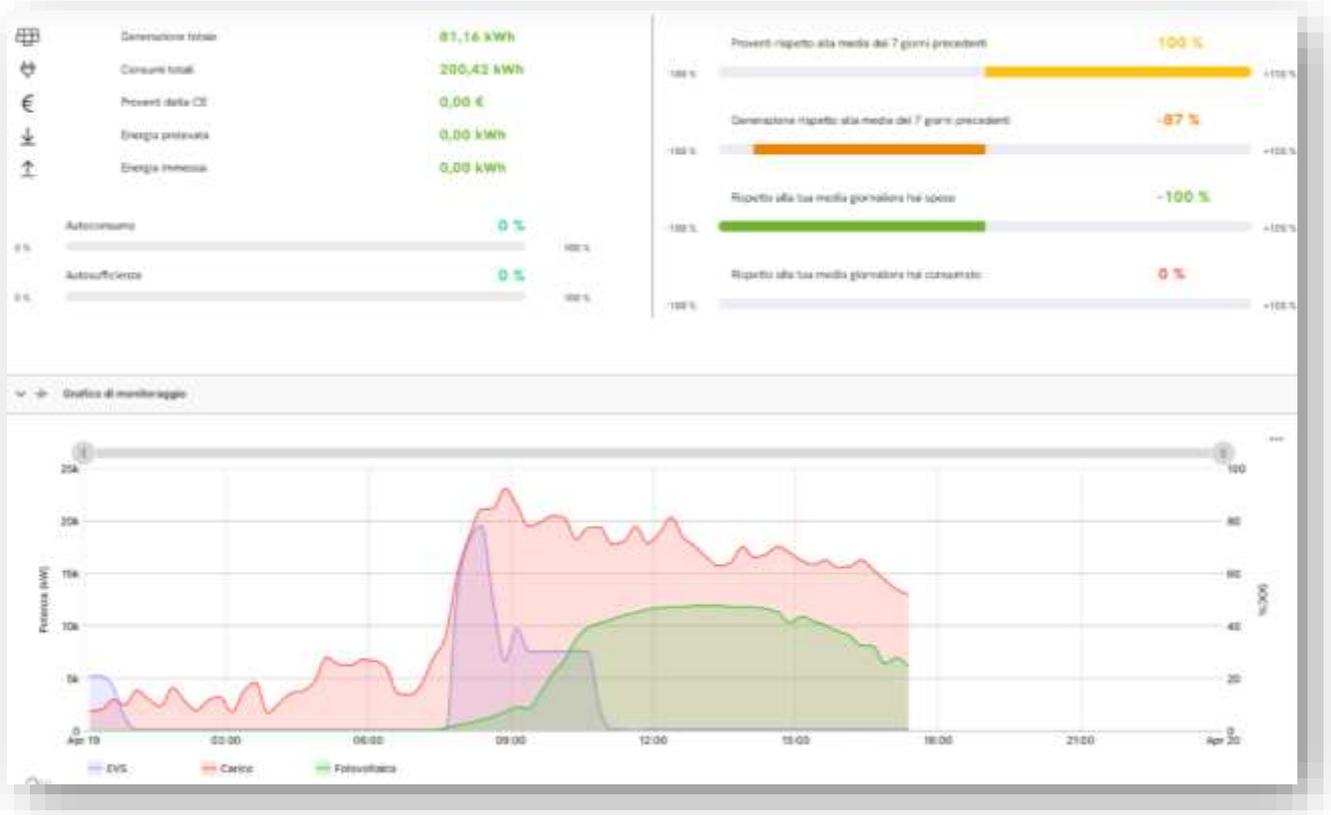


TLC Garda Uno

Sistema di monitoraggio prettamente operativo destinato alla gestione e conduzione degli impianti di produzione di energia da Fonti Rinnovabili ed ai principali flussi energetici della Comunità Energetica Rinnovabile.

Per riassumere tale tecnologia applicata agli impianti, edifici ed utilizzi, in seguito vengono esposte alcune immagini che riassumono l'interfaccia attivato sui vari servizi in gestione e adottato anche per la costituenda Comunità Energetica Rinnovabile.





PUNTO 13

presenza di colonnine di ricarica elettrica

Il comune di **Muscoline** con il partenariato di Garda Uno SpA si affaccia al tema della mobilità sostenibile nel 2015 con l'avvio del progetto **"100% Urban Green Mobility"**, nato per sensibilizzare e dotare il territorio gardesano di un'infrastruttura di ricarica per auto elettriche.

Il progetto ha promosso, in ambito territoriale, la diffusione della mobilità sostenibile permettendo, a chi è già in possesso di un veicolo elettrico, la ricarica con energia da fonte rinnovabile in ambito pubblico.

Nell'ottica di rendere il servizio accessibile negli anni si è intrapreso un percorso di sviluppo tecnologico e confronto con le altre realtà operanti nel medesimo ambito, che ha portato all'interoperabilità delle piattaforme e all'accessibilità sempre più diffusa.

Sul territorio comunale sono presenti colonnine di ricarica per veicoli elettrici con una potenza da 7 a 50 kW ed è stata realizzata una stazione di ricarica per natanti da 22 Kw.

L'energia messa a disposizione nelle postazioni di ricarica è prodotta dagli impianti fotovoltaici installati da Garda Uno SpA a servizio degli immobili di proprietà del Comune; dove non presenti, viene utilizzata solamente energia certificata da fornitore come 100% da fonti rinnovabili.

L'impegno del Comune in collaborazione con Garda Uno, verso il tema della mobilità sostenibile si è ulteriormente ampliato con l'avvio del servizio **Eway**, dedicato alla sharing mobility con particolare attenzione agli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro.

Nelle immagini sottostanti immagini e schermate il percorso a tappe sviluppato da parte del Comune e di Garda Uno SpA in merito alla Mobilità Elettrica



Le tappe di Garda Uno verso la sostenibilità energetica



2^ Tappa 2015

Viene valutata la possibilità di utilizzare l'energia auto prodotta e non consumata in istantanea ed immessa in rete (38%) da destinare alla ricarica di veicoli elettrici.



Le tappe di Garda Uno verso la sostenibilità energetica



3^ Tappa 2016

Nasce il progetto "100% Urban Green Mobility".

1° progetto di stazioni di ricarica extra urbano in Italia.

33 Stazioni di ricarica per veicoli elettrici.

Energia immessa in rete

Energia Autoconsumata Istantaneamente

62%

38%

Nel 2016 nasce il progetto:

100% Urban Green Mobility

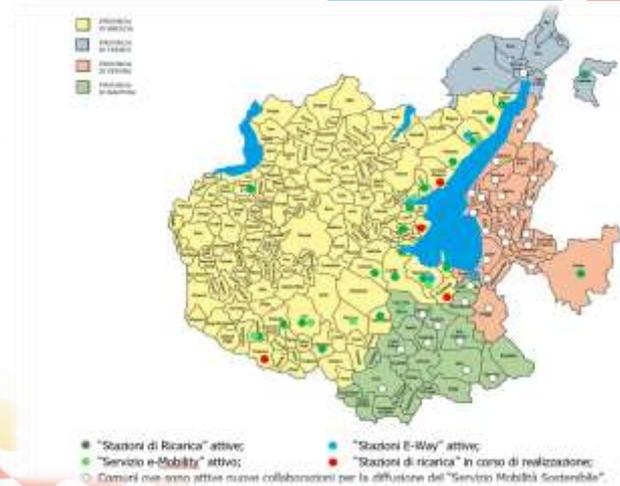
Progetto finanziato al 40% in conto capitale dalla Regione Lombardia

Stazioni di proprietà attive 25 Medium Power(22+22)

eway

GardaUno

Le tappe di Garda Uno verso la sostenibilità energetica



Nel 2021:

100% Urban Green Mobility

Comprende le seguenti Stazioni di Ricarica:

25 di proprietà attive

6 in realizzazione

55 affidate in gestione da altri gestori

51 In corso di progettazione nell'Area Gardesana



4^ Tappa 2017

Il progetto "100% Urban Green Mobility" si diffonde in tutto l'ambito del Lago di Garda.

Le tappe di Garda Uno verso la sostenibilità energetica



Nel 2018 nasce il progetto:

Eway

Progetto finanziato al 60% in conto capitale dal Ministero

4 Stazioni di proprietà attive
Desenzano – Peschiera
Padenghe – Salò

10 auto e 8 scooter



5^ Tappa 2018

Nasce il progetto "Eway" di sharing elettrico finanziato dal Ministero.

Le tappe di Garda Uno verso la sostenibilità energetica



PUNTO 14

Nuove proposte occupazionali, espresse come numero di addetti previsto.

Il percorso occupazionale che si apre con le Comunità Energetiche Rinnovabili fa immaginare la possibilità di strutturare nuovi posti di lavoro nell'ambito Tecnico, Amministrativo e Operativo.

L'azione concordata e condivisa, di avviare un'azione di "area vasta" indirizzata alla costituzione di CER, abbraccia la maggior parte degli Enti Locali che compongono la compagine di Garda Uno SpA.

Nello schema seguente l'elenco dei Comuni che hanno attivato, con il supporto di Garda Uno SpA, la costituzione:

N° CER	Comuni		Residenti	Fluttuanti Turistici	TOTALI	UTENTI	Kmq
CER 01	Acquafredda	BS	1.522	55	1.577	875	10
CER 02	Calcinato	BS	12.936	531	13.467	5.372	33
CER 03	Calvagese della Riviera	BS	3.645	908	4.553	1.570	12
CER 04	Carpenedolo	BS	13.000	396	13.396	7.775	30
CER 05	Comunità Montana AGBS	BS					
CER 06	Dello	BS	5.565	80	5.645	2.950	23
CER 07	Desenzano del Garda	BS	29.226	17.400	46.626	24.678	61
CER 08	Gardone Riviera	BS	2.626	4.608	7.234	3.027	21
CER 09	Gargnano	BS	2.744	6.230	8.974	2.897	76
CER 10	Leno	BS	14.231	450	14.681	5.233	59
CER 11	Limone del Garda	BS	1.168	8.108	9.276	1.100	23
CER 12	Lonato del Garda	BS	16.886	870	17.756	7.980	68
CER 13	Magasa	BS	107	146	253	266	19
CER 14	Manerba del Garda	BS	5.447	14.685	20.132	5.650	35
CER 15	Manerio	BS	13.382	410	13.792	5.528	28
CER 16	Moniga del Garda	BS	2.608	9.738	12.346	2.509	16
CER 17	Muscoline	BS	2.676	230	2.906	1.226	10
CER 18	Offlaga	BS	4.098	100	4.198	2.059	23
CER 19	Padenghe sul Garda	BS	4.761	7.810	12.571	2.671	22
CER 20	Polpenazze del Garda	BS	2.700	2.512	5.212	2.069	9
CER 21	Pontevico	BS	7.090	220	7.310	2.775	29
CER 22	Pozzolengo	BS	3.554	880	4.434	1.851	21
CER 23	Prevalle	BS	6.818	350	7.168	4.420	10
CER 24	Provaglio d'Iseo	BS	7.159	1.874	9.033	3.239	16
CER 25	Provincia di Brescia	BS					
CER 26	Puegnago	BS	3.462	1.245	4.707	2.113	11
CER 27	Roè Volciano	BS	4.354	2.300	6.654	2.699	6
CER 28	Salò	BS	10.445	5.730	16.175	7.429	26
CER 29	San Felice del Benaco	BS	3.478	9.890	13.368	3.011	22
CER 30	Sirmione	BS	8.351	7.755	16.106	6.200	29
CER 31	Soiano del Lago	BS	1.930	4.300	6.230	2.014	6
CER 32	Tignale	BS	1.163	3.798	4.961	1.666	46
CER 33	Toscolano Maderno	BS	7.473	11.350	18.823	7.787	57
CER 34	Tremosine	BS	2.044	6.601	8.645	2.613	73
CER 35	Valvestino	BS	173	241	414	373	31
CER 36	Verolanuova	BS	8.050	180	8.230	4.350	24
CER 37	Bedizzole	BS	12.277	450	12.727	5.115	26
CER 38	Bassano Bresciano	BS	2.317	51	2.368	957	10
CER 39	Verolavecchia	BS	3.754	89	3.843	1.839	21
CER 40	Castiglione delle Stiviere	MN	23.300	3.445	26.745	10.580	42
CER 41	Guidizzolo	MN	5.950	927	6.877	2.785	22
CER 42	Isorella	BS	4.038	98	4.136	2.280	15
CER 43	Gottolengo	BS	4.957	205	5.162	2.995	29
CER 44	Roccafranca	BS	4.843	98	4.941	2.855	19
CER 45	Visano	BS	1.978	46	2.024	1.120	11
			278.286	137.389	415.675	168.502	1.182

Considerando che l'obiettivo condiviso è che i soggetti che inizialmente costituiranno le comunità energetiche rinnovabili saranno i singoli **Comuni** e **Garda Uno SpA** ed i ruoli saranno così ripartiti:

Il **Comune** in qualità di Ente Locale:

- referente finanziamenti ed incentivi;
- promotore;
- aggregatore;
- produttore proprietario degli impianti e che ha piena disponibilità;
- consumatore;

L'**Azienda** partecipata a totale capitale pubblico Garda Uno SpA in qualità di:

- referente tecnico e amministrativo;
- referente rapporti con Enti e Istituzioni coinvolte;
- consumatore;
- produttore locale di energia da Fonti Rinnovabili.

La realizzazione di una Comunità Energetica Rinnovabile contribuisce allo sviluppo delle filiere locali ed alla creazione di posti di lavoro.

In particolare, i presunti **posti di lavoro** faranno riferimento alle seguenti attività e professioni:

- Progettazione e realizzazione degli impianti da fonti rinnovabili;
- Gestione ed interventi di manutenzione ordinari e straordinari sugli impianti;
- Monitoraggio, analisi e gestione dei dati di produzione e consumo delle utenze facenti parte della comunità;
- Realizzazione di interventi di adeguamento normativo;
- Gestione della comunità energetica.

Quindi la CER permetterà lo sviluppo e la creazione di tali filiere, generando richieste di lavoro che potranno costituire un'opportunità locale importante.

Le posizioni lavorative interessate di carattere tecnico saranno quelle di ingegneri, progettisti, operai per installazione e manutenzione.

Saranno necessari impiegati per la parte amministrativa e giuristi d'impresa per la parte normativa.

Infine, saranno creati posti di lavoro per informatici impiegati nello sviluppo e nella gestione della piattaforma di raccolta dati su cloud dai sistemi di monitoraggio, con possibili sviluppi futuri come la creazione di un app dedicata per i membri della CER.

Data la spiccata attenzione sociale che caratterizza la CER, si applicheranno buone pratiche, come quote rosa per garantire posti occupazionali per le donne, con la finalità di promuovere la parità di genere.

Inoltre, per promuovere pratiche inclusive, sarà dedicata attenzione alla creazione di posti occupazionali per soggetti appartenenti alle liste speciali, come soggetti disabili e vulnerabili.

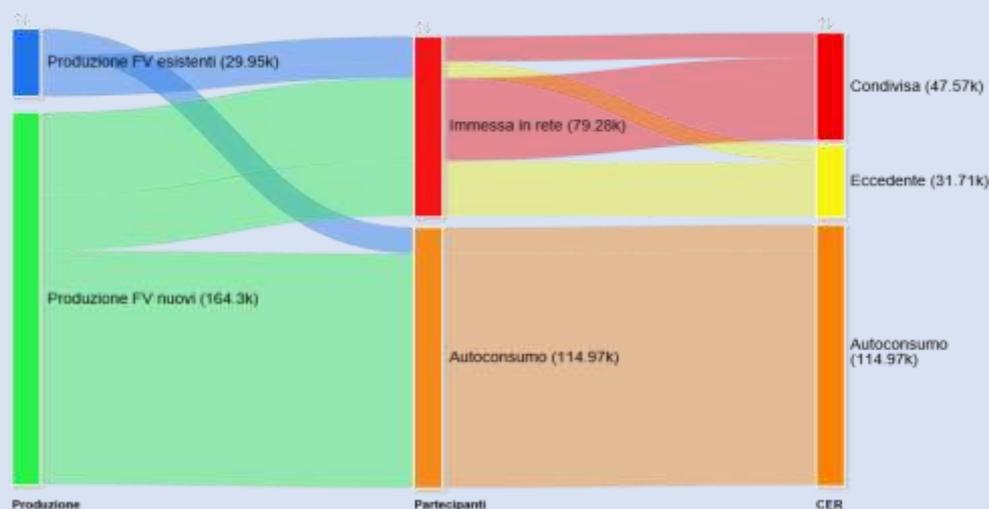
SINTESI TECNICA

della Proposta progettuale di Comunità Energetica Rinnovabile

1. Obiettivi

Realizzare una CER porta benefici ai cittadini e al territorio in ottica di **sostenibilità ambientale, sviluppo economico, sicurezza e autosufficienza energetica**.

- ✓ Sostenibilità ambientale: **66 ton CO2 evitate ogni anno**
- ✓ **Autosufficienza energetica: 90%**
- ✓ **Autoconsumo CER: 84%** (in situ e diffuso)



Vision: Strategia di area vasta: la CER Muscoline si inserisce in un ecosistema di CER nel territorio gardesano nelle quali Garda Uno partecipa come partner tecnico, sviluppate in ottica di **replicabilità e interazione**.

2. Azioni e interventi da attivare

- ✓ Progettazione (II Q 23)
- ✓ Procedure autorizzative e richieste di allaccio nuovi impianti (III-IV Q23 – I-II Q24)
- ✓ Bandi per la realizzazione di nuovi impianti FV (IV Q23 – I Q24)
- ✓ Avvio CER e manifestazioni pubbliche per adesione dei privati (IV Q23 – IQ24)
- ✓ Realizzazione e attivazione di nuovi impianti FV (III Q 23 – IV Q 25)
- ✓ Iniziative di formazione e coinvolgimento della cittadinanza (I Q 23 – IV Q 25)

3. Estensione territoriale

Estensione prevista della: **“CER Muscoline”**

- Territorio: 10 km²
- Popolazione: 2.676 abitanti
- Utenti: 1.226
- Stessa cabina primaria di distribuzione

Strategia di area vasta: **“CER Garda”**

- Territorio: 1.171 km²
- Popolazione: 278.000 residenti
- Utenti: 168.000
- Più cabine primarie – Medesima Area di Mercato

4. Membri della CER

Soci fondatori:

- **Comune di Muscoline:** referente e promotore dell’iniziativa, aggregatore, prosumer proprietario degli impianti FV, consumer;
- **Garda Uno SpA** (partecipata pubblica): referente tecnico e amministrativo, prosumer e consumer.

Soci ordinari:

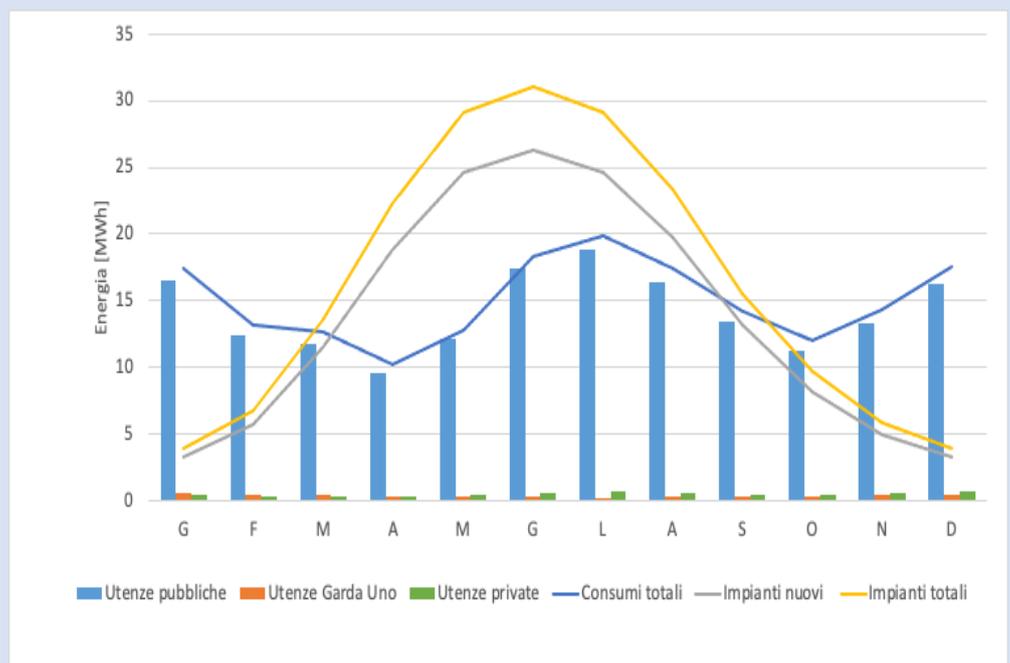
- La **parrocchia DI MUSCOLINE**, Muscoline
- **Ulteriori UTENTI “consumer e prosumer”** ammessi sulla base di modalità definite dal Direttivo della CER (manifestazioni pubbliche).

CER in fase di costituzione:

- ✓ Delibera del Consiglio Comunale di impegno formale costituzione della CER
- ✓ Dichiarazione di impegno dei soci fondatori
- ✓ Statuto della CER



5. Fabbisogno energetico medio annuo



Supporto tecnico di ENEA - in particolare il laboratorio “Tecnologie per le Smart City” presso il Parco Tecnologico di Kilometro Rosso a Bergamo - con cui Garda Uno

ha stipulato un **accordo di collaborazione** sulla promozione e analisi di CER con elevato potenziale di replicabilità che fungono da **dimostratori a livello nazionale**.

6. Impianti FER esistenti



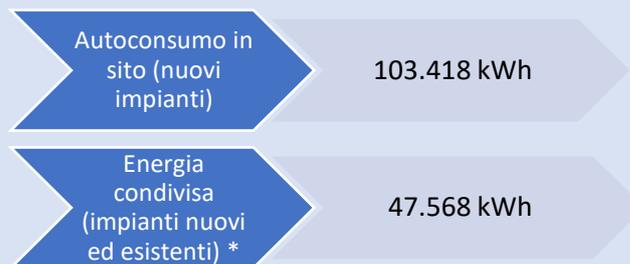
7. Stima del potenziale FER

Sulla base di analisi preliminari, il Comune potrebbe realizzare nella prima fase:



Il potenziale di nuovi impianti è notevolmente superiore. È prevista l'installazione di nuovi impianti nelle fasi successive anche da parte dei soci ordinari (cittadini e imprese) che aderiranno alla CER.

8. Stima dei risparmi e modalità di reinvestimento dei benefici economici in servizi alla collettività



* Si considerano solo gli impianti esistenti e nuovi indicati ai punti 6. e 7.

Reinvestimento dei benefici in forme di sostegno e agevolazioni **

- Bonus energia
- Aiuti al pagamento servizi pubblici (dedicati a categorie vulnerabili e in povertà energetica)
- Riduzione costi servizi scolastici
- Riduzione abbonamenti TPL

Reinvestimento dei benefici in nuovi servizi **

- Sharing economy
- Mobilità sostenibile e sharing
- Medicina di prossimità e telemedicina
- Sviluppo centri di aggregazione sociale

** La scelta sarà a cura dell'Amministrazione Comunale in base alle priorità della collettività

<p>9. Redistribuzione incentivi a favore di soggetti svantaggiati</p>	<pre> graph TD A[Sostegno economico] --- B[Bonus sociali] A --- C[Agevolazioni per il public housing] D[Investimenti in supporto e formazione] --- E[Organizzazione periodica di campagne di consapevolezza energetica] D --- F[Istituzione di uno sportello CER permanente] </pre>
<p>10. Campagna di sensibilizzazione e per la cittadinanza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comune di Muscoline e Garda Uno hanno condotto una campagna di informazione e sensibilizzazione denominata “Comunità Energetica Rinnovabile Garda”, con serate informative, aggiornamenti su social media e riviste locali. ➤ La veste grafica del progetto sarà affidata alle scuole primarie o secondarie del territorio, per coinvolgere gli studenti nella transizione energetica. ➤ Garda Uno ha sottoscritto un Accordo di Collaborazione con ENEA per la promozione di CER e lo sviluppo di tecnologie smart per lo sviluppo del territorio.
<p>11. Numero di utenze attivabili e stima della relativa potenza e producibilità</p>	<p>Utenze potenzialmente attivabili: 25 abitazioni equivalenti Potenza impegnata Producibilità annua La partecipazione di utenze turistiche diffuse a Muscoline, caratterizzate da un profilo di consumo ottimale in abbinamento con la produzione FV, porta a massimizzare l’energia condivisa e a conseguenti vantaggi economici locali.</p>
<p>12. Proposta di soluzioni impiantistiche o gestionali innovative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Progetto 100% Urban Green Mobility ✓ Sistema smart IoT di Garda Uno per il monitoraggio ambientale ed energetico ✓ TLC Garda Uno (Sistema Scada di telecontrollo e monitoraggio di Garda Uno) ✓ Applicazione degli strumenti DHOMUS (Data HOMes and USers) e RECON (Renewable Energy Community ecONomic simulator) di ENEA
<p>13. Presenza di colonnine di ricarica elettrica</p>	<p>A Muscoline sono presenti:</p> <p>una stazioni di ricarica elettrica:</p> <p>una colonnina due prese (due da 22 kW)</p>
<p>14. Prospettive occupazionali e/o formative</p>	<p>Nuove opportunità di lavoro nei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzazione, manutenzione degli impianti ➤ Monitoraggio e gestione CER ➤ Sportello unico CER ➤ Servizi attivati dal Comune con i ricavi della CER

LA CONDUZIONE E GESTIONE DELLA CER

Gli strumenti e le attività

Ultimata la fase realizzativa e di collaudo, prima dell'avvio degli impianti, per la produzione di energia da fonti rinnovabili, la costituenda CER dovrà prevedere di sviluppare gli strumenti di governo, sviluppo e conduzione della CER, quali:

1. Il Regolamento Generale;
2. Il Piano informativo e formativo rivolto al territorio ed agli utenti consumer o prosumer;
3. Il Piano di monitoraggio delle performance della condivisione energetica;
4. Le attività amministrative e tecniche di supporto;
5. Il piano di conduzione, manutenzione e mantenimento in piena efficienza degli impianti FER;
6. Lo sportello territoriale.

1 Il Regolamento

Il regolamento conterrà le norme attuative per la vita sociale della Comunità Energetica Rinnovabile (CER) e sarà parte integrante dello Statuto, che rimarrà il riferimento normativo fondamentale.

In esso saranno contenute le indicazioni principali in merito: alla modalità di adesione alla CER; alle priorità di indirizzo e alle finalità sociali come ampiamente illustrato nei precedenti capitoli.

2 Il Piano informativo e formativo

Una strategia di comunicazione finalizzata alla crescita della simbiosi energetica, rivolto alla popolazione domestica e produttiva, per la condivisione degli obiettivi della CER. Vedasi Punto 10 precedente.

3 Piano di monitoraggio delle performance

Il Piano di monitoraggio delle performance dovrà prevedere un sistema digitale territoriale integrato che si baserà sulle capacità di una o più piattaforme di monitoraggio e raccolta dati. Tali informazioni saranno riferite ai dati di produzione, accumulo e consumo. Tale articolato sistema di monitoraggio comporterà l'installazione di sofisticati sistemi di rilievo dati presso gli impianti e gli utenti, che permettano, in tempo reale, la lettura del comportamento energetico della Comunità.

Tale sistema digitale integrato permetterà di ricavarne utili indicazioni al miglioramento delle performance e all'autosufficienza energetica.

4 Le attività amministrative e tecniche di supporto

La CER dovrà strutturarsi, tecnicamente ed amministrativamente, in modo adeguato al fine di:

- costruire una comunità in grado di valutare e sfruttare le opportunità della condivisione;
- aumentare l'autoproduzione, l'accumulo e l'autoconsumo di energia rinnovabile nell'area geografica definita e condivisa;
- sviluppare e condividere un modello gestionale di comunità di tipo «smart», che consenta agli utenti di partecipare allo scambio di energia in modo intelligente, flessibile e puntuale;
- promuovere ed incentivare attività e comportamenti energivori più sostenibili, premiando e riconoscendo i risultati raggiunti dai singoli soggetti.

Pertanto, dovendo rispettare tali condizioni generali, le Comunità Energetiche Rinnovabili dovranno avere caratteristiche di dinamicità nella gestione, conduzione e sviluppo futuro e capacità di adattamento nel tempo, al cambiamento dei fabbisogni, alle tecnologie disponibili ed alle tipologie di utilizzo.

Oltre alle capacità dinamiche, accennate in precedenza, si dovranno comunque garantire le seguenti ordinarie attività:

- 1 aggiornamenti e adeguamenti normativi imposti dagli Enti di riferimento (GSE ed ARERA);
- 2 generazione ed invio, in modo costante ed affidabile, di Report periodici Mensili/Trimestrali /Semestrali ed Annuali come richiesti dal GSE in merito alla produzione, cessione e condivisione di energia;
- 3 emissione di note promemoria vs il referente della CER per i pagamenti dei contributi periodici richiesti dal GSE;
- 4 eventuale fatturazione dei contributi di Auto consumo diffuso e/o Ritiro Dedicato;
- 5 assistenza ad eventuali problematiche riscontrate sul portale GSE;
- 6 assistenza per gli adempimenti verso il Gestore della rete e Agenzia delle Dogane.

Il precedente elenco non è esaustivo delle adempimenti necessarie ma solamente un riferimento indicativo.

5 Il Piano di conduzione, manutenzione e mantenimento degli impianti.

Uno strumento di organizzazione tecnica-operativa indispensabile che permetterà di: ridurre i tempi di “mancata produzione”; intervenire in modo preventivo nelle attività manutentive e massimare l’efficienza della Comunità Energetica Rinnovabile.

Il Piano dovrà contemplare le seguenti attività:

- 1 supervisione permanente del funzionamento degli impianti da remoto con attivazione di sistema di allarme collegato alla sede di Garda Uno S.p.A. per il controllo delle anomalie di produzione e guasti al sistema per minimizzare il “fermo impianto” e massimizzare la produzione di energia elettrica;
- 2 posa ed attivazione di strumentazione specifica (sensori) per il monitoraggio energetico della CER da svolgersi per il tramite di una idonea piattaforma che permetta la visione in continuo dei comportamenti energetici dei punti di produzione, accumulo e consumo;
- 3 servizio di reperibilità ed assistenza h24 da attivare, da parte del referente della CER o suoi delegati, tramite numero verde dedicato;
- 4 visite semestrali di controllo dell’impianto con verifica dello stato delle apparecchiature mediante misurazioni ed ispezioni specifiche (inverter, quadri e stringhe);
- 5 conservazione dei presidi di sicurezza esistenti con visita ispettiva e certificazione periodica;
- 6 intervento annuale di lavaggio pannelli (effettuato solo nei siti ove siano presenti e mantenute correttamente i presidi di sicurezza);
- 7 valutazione e proposta di intervento in caso di necessaria Manutenzione Straordinaria;
- 8 garanzia di mantenimento della connessione con la rete della telefonia fissa e mobile ed il mantenimento in piena efficienza del sistema di telecomunicazione tra l’impianto e le postazioni remote.

6 Lo sportello territoriale

Servizio territoriale di “area vasta”, svolto dall’azienda partecipata, per la consulenza di tipo tecnica ed amministrativa verso i referenti ed i membri della CER e di informazione generale verso i cittadini e le attività produttive.

LE ATTIVITA' GESTIONALI DELLA CER

VALUTAZIONE PRELIMINARE

Gli oneri di conduzione e gestione della CER dovranno considerare le attività contenute nei seguenti strumenti di indirizzo generale:

- Regolamento;
- Piano informativo e formativo rivolto al territorio ed agli utenti consumer o prosumer;
- Piano di monitoraggio delle performance della condivisione energetica;
- Attività amministrative e tecniche di supporto;
- Piano di conduzione, manutenzione e mantenimento in piena efficienza degli impianti FER;
- Sportello territoriale.

In particolare, la quota parte spettante alla CER per la gestione e mantenimento di:

- **Sportello CER territoriale;**
- **Piano comunicazione;**
- **Sistema digitale territoriale:**
 - o piattaforme di monitoraggio e raccolta dati di produzione, accumulo e consumo;
 - o sistemi di rilievo dati di prossimità, presso gli impianti e gli utenti;
 - o oneri di telecomunicazione tra i vari sistemi per la lettura, in tempo reale, del comportamento energetico della Comunità.
- **Supporto tecnico e amministrativo:**
 - o aggiornamenti e adeguamenti normativi imposti dagli Enti di riferimento (GSE ed ARERA);
 - o generazione ed invio di Report Energetici periodici al GSE e ARERA;
 - o emissione di note e promemoria per il rispetto delle attività periodiche della CER;
 - o assistenza alla fatturazione dei contributi ed incentivi vs GSE;
 - o monitoraggio e assistenza portale GSE;
 - o assistenza ed adempimenti verso il Gestore della rete;
 - o assistenza ed adempimenti vs. Agenzia delle Dogane.
- **Supporto operativo:**
 - o attivazione di un sistema di supervisione da remoto "telecontrollo" permanente al funzionamento degli impianti;
 - o posa ed attivazione di strumentazione specifica (sensori) per il monitoraggio energetico della CER;
 - o servizio di reperibilità ed assistenza h24 attivabile tramite numero verde dedicato;
 - o visite semestrali di controllo dell'impianto con rilievo ed ispezioni specifiche ai componenti;
 - o dei presidi di sicurezza esistenti con visita ispettiva e certificazione periodica;
 - o intervento annuale di lavaggio pannelli (effettuato solo nei siti ove siano presenti e mantenute correttamente i presidi di sicurezza);
 - o interventi di Manutenzione Straordinaria, in seguito alla conferma della proposta d'intervento da presentare al referente della CER, in caso di necessaria;
 - o connessioni varie con la rete della telefonia fissa e/o mobile, per il mantenimento in piena efficienza del sistema di telecomunicazione tra la piattaforma e gli impianti ed i sensori territoriali.

QUADRO ECONOMICO GESTIONALE DI DETTAGLIO

PRELIMINARE

CER - QUADRO ECONOMICO GESTIONALE PRELIMINARE DI DETTAGLIO			
N° GARDA	CER 17		
Comune	MUSCOLINE	BS	
		Abitanti Residenti	2.676
		Utenti	1.226
		Kmq	10
Impianti FER ESISTENTI	FOTOVOLTAICO	N° imp. 3 kWp 26,0 kWh / anno 29.946	
	IDROELETTRICO	N° imp. 0 kWp 0,0 kWh / anno 0	
Impianti FER NUOVI proposta CER	FOTOVOLTAICO	N° imp. 3 kWp 104,2 kWh / anno 119.824	
	IDROELETTRICO	N° imp. 0 kWp 0,0 kWh / anno 0	
CER - VOCI DI SPESA GESTIONALE ANNUALI - PRELIMINARI			
A - SPORTELLINO E COMUNICAZIONE			
		€ / MWh	% / tot
Sportello Territoriale	449,31 €	3,00 €	6,47%
Piano Comunicazione	149,77 €	1,00 €	2,16%
A - IMPONIBILE		599,08 €	4,00 € 8,63%
B - SISTEMA DIGITALE TERRITORIALE			
		€ / MWh	% / tot
Piattaforma	449,31 €	3,00 €	6,47%
Sistemi di rilievo territoriali	374,43 €	2,50 €	5,39%
Sistemi di telecomunicazione	479,26 €	3,20 €	6,90%
B - IMPONIBILE		1.303,00 €	8,70 € 18,77%
C - SUPPORTO TECNICO AMMINISTRATIVO			
		€ / MWh	% / tot
Aggiornamenti ed adeguamenti GSE ARERA	149,77 €	1,00 €	2,16%
Report periodici GSE ARERA	149,77 €	1,00 €	2,16%
Note e promemoria periodici CER	74,89 €	0,50 €	1,08%
Assistenza fatturazione e portale GSE	119,82 €	0,80 €	1,73%
Assicurazione Impianti	299,54 €	2,00 €	4,32%
Assistenza Gestore rete e Dogane	149,77 €	1,00 €	2,16%
Fondo accantonamento Manutenzioni Straordinarie	299,54 €	2,00 €	4,32%
C - IMPONIBILE		1.243,09 €	8,30 € 17,91%
D - SUPPORTO OPERATIVO			
		€ / MWh	% / tot
Sistema di Telecontrollo	239,63 €	1,60 €	3,45%
Sensori territoriali	269,59 €	1,80 €	3,88%
Reperibilità e numero verde	299,54 €	2,00 €	4,32%
Visite periodiche impianti e territoriali	599,08 €	4,00 €	8,63%
Presidi fissi di sicurezza	449,31 €	3,00 €	6,47%
Lavaggio moduli Pulizia Area pertinenziale	1.422,82 €	9,50 €	20,50%
Preventivazione Manutenzione Straordinaria	74,89 €	0,50 €	1,08%
Connessioni e telefonia fissa e mobile	224,66 €	1,50 €	3,24%
D - IMPONIBILE		3.579,51 €	23,90 € 51,57%
E - SICUREZZA			
		€ / MWh	% / tot
Digitale	13,03 €	0,09 €	0,19%
Tecnica	24,86 €	0,17 €	0,36%
Operativa	178,88 €	1,20 €	2,58%
E - IMPONIBILE		216,87 €	1,45 € 3,12%
TOTALE IMPONIBILE ANNUO		6.941,55 €	46,35 €
IVA		1.527,14 €	22%
TOTALE		8.468,69 €	56,54 €

QUADRO ECONOMICO GESTIONALE RIEPILOGATIVO**PRELIMINARE****CER - QUADRO ECONOMICO GESTIONALE PRELIMINARE RIEPILOGATIVO**

N° GARDA CER 17

Comune **MUSCOLINE** BS

Abitanti Residenti	2.676
Utenti	1.226
Kmq	10

Impianti FER ESISTENTI	FOTOVOLTAICO	N° imp. 3 kWp 26,0 kWh / anno 29.946
	IDROELETTRICO	N° imp. 0 kWp 0,0 kWh / anno 0

Impianti FER NUOVI proposta CER	FOTOVOLTAICO	N° imp. 3 kWp 104,2 kWh / anno 119.824
	IDROELETTRICO	N° imp. 0 kWp 0,0 kWh / anno 0

CER - VOCI DI SPESA GESTIONALE ANNUALI - PRELIMINARI RIEPILOGATIVE

		€ / MWh	% / tot
SPORTELLI E COMUNICAZIONE	599,08 €	5,00 €	8,63%
SISTEMA DIGITALE TERRITORIALE	1.303,00 €	10,87 €	18,77%
SUPPORTO TECNICO AMMINISTRATIVO	1.243,09 €	10,37 €	17,91%
SUPPORTO OPERATIVO	3.579,51 €	29,87 €	51,57%
SICUREZZA	216,87 €	1,81 €	3,12%
TOTALE IMPONIBILE ANNUO	6.941,55 €	46,35 €	
IVA	1.527,14 €	10,20 €	
TOTALE	8.468,69 €	56,54 €	

LE CARATTERISTICHE TECNICHE REALIZZATIVE

VALUTAZIONI GENERALI PRELIMINARI

FOTOVOLTAICO

PREMESSE GENERALI

Il lavoro da eseguire avrà per oggetto la fornitura in opera, rispettando tutte le indicazioni in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro previsti da appositi POS e/o DUVRI, redatti e consegnati dall'RSPP al referente preposto, di tutti i materiali ed apparecchi necessari alla fornitura e posa di Impianto fotovoltaico della potenza, espressa in kWp, come da progetto esecutivo a corredo.

Il progetto sarà calibrato sull'edificio o superficie ospitante, menzionati nei documenti di progetto, finalizzato al conseguimento dell'autoproduzione di energia da Fonti Rinnovabili, come preventivato nella documentazione tecnica, per la contrazione dei consumi energetici prelevati dalla rete di distribuzione da parte dell'edificio.

La forma, le dimensioni e gli elementi costruttivi risulteranno dagli elaborati esecutivi, nei quali ogni elemento è contraddistinto.

Gli impianti da eseguire dovranno comprendere la fornitura e la posa in opera dei materiali e componenti utili e necessari per la realizzazione di:

- Posa di Inverter di conversione;
- Modifica Quadri elettrici esistenti;
- Posa di Moduli Fotovoltaici su copertura;
- Posa di cavi di connessione.

La fase realizzativa sarà preceduta da un puntuale Disciplinare, il quale dovrà prevedere tutte le opere e spese necessarie, previste e non, per la fornitura e l'installazione degli impianti i quali dovranno essere consegnati completi e funzionanti in grado di essere collaudati.

Si dovranno intendere comprese nella fornitura le seguenti opere e attività:

- a. qualsiasi opera o spesa necessaria per ottenere gli impianti completi e funzionanti, indipendentemente da ogni omissione, imprecisione nella descrizione o negli elenchi dei materiali;
- b. La manodopera qualificata e specializzata, la manovalanza necessaria al montaggio dei materiali e delle apparecchiature;
- c. Il noleggio di apparecchiature o macchinari per l'esecuzione di particolari lavorazioni descritte (piattaforme, gru, muletti ecc.);
- d. L'assistenza tecnica e la direzione delle opere di montaggio da parte di un tecnico con mansioni di capocantiere, responsabile nei confronti della Committente dell'esecuzione delle opere e della disciplina del proprio personale in cantiere;
- e. Le prestazioni di tecnici o di operai specializzati necessari ad eseguire dei rilievi presso il cantiere nel caso che la Committente lo rendesse necessario;
- f. L'allestimento del progetto esecutivo per la realizzazione delle opere murarie quali forometrie, tracce, cunicoli o quant'altro si rendesse necessario;
- g. Gli oneri per la regolazione e la messa a punto degli impianti escluso i costi per energia elettrica;
- h. La consegna, lo scarico il trasporto, il sollevamento dei materiali e delle apparecchiature nell'ambito del cantiere;
- i. Tutti i mezzi d'opera, ponteggi mobili, scale, attrezzi di lavoro e minuterie;
- j. Ove richiesto, la quota parte di guardiania di cantiere da concordarsi con il Committente;

- k. Ad ultimazione lavori la consegna di tutta la documentazione tecnica dell'impianto, quale:
- Elenco dei materiali utilizzati;
 - Dichiarazione di conformità;
 - Schemi elettrici dei quadri;
 - Planimetrie esecutive su CD formato DWG;
 - Manuale di manutenzione;
 - Istruzioni di uso delle apparecchiature installate;

Tutto contenuto in raccoglitori in formato UNI A4

- l. lo sgombero, entro quindici giorni dalla data di ultimazione degli impianti, dei materiali superflui, nonché di mezzi d'opera;
- m. Le istruzioni, per il periodo necessario, del personale addetto al mantenimento e conduzione dell'impianto;
- n. Tutte le tasse, contributi, tributi inerenti e conseguenti al contratto esclusa la sola I.V.A.;
- o. La manodopera, le spese e l'assistenza tecnica necessaria nella fase di collaudo degli impianti;
- p. Gli impianti provvisori di illuminazione Forza Motrice necessari alla operatività di cantiere;
- q. Pulizia giornaliera del cantiere dei residui di lavorazione;
- r. L'assistenza muraria all'esecuzione di tracce, forometrie o opere edili necessarie all'esecuzione degli impianti;
- s. La installazione di apposito cartellone recante le informazioni in conformità alle vigenti leggi.

Inoltre, la ditta, chiamata ad eseguire l'installazione, dovrà assumere ogni onere e responsabilità in capo a prescrizioni di legge e consuetudine riguardante:

- 1 Posizione retributiva ed assicurativa del personale impiegato nell'esecuzione degli impianti;
- 2 Conduzione e formazione del personale impiegato nell'esecuzione del lavoro nel pieno rispetto delle norme antinfortunistiche;
- 3 Consegna di due copie del piano sicurezza alla Committente;
- 4 Il personale dovrà essere idoneo e addestrato alle funzioni che deve svolgere;
- 5 Le disposizioni della Committente dovranno essere eseguite puntualmente. Qualora quanto richiesto eccede a quanto descritto sul Disciplinare la ditta installatrice dovrà farne presente per iscritto alla Committente tempestivamente;
- 6 La Committente ha la facoltà di chiedere l'allontanamento del personale non gradito dal cantiere senza essere tenuta a motivare le motivazioni e senza erogare conseguenti compensi;
- 7 La ditta installatrice dovrà tenere un registro di cantiere nel quale saranno annotati gli ordini ricevuti ed i dipendenti presenti in cantiere e le ore effettive di lavoro;
- 8 tutti i materiali impiegati nella realizzazione degli impianti devono essere nuovi di fabbrica, privi di difetti costruttivi e devono rispondere alle prescrizioni riportate nella parte tecnica;
- 9 L'appaltante ha la facoltà di richiedere l'allontanamento nonché lo smontaggio di materiali non idonei senza alcun esborso di spese;
- 10 La ditta installatrice dovrà rispondere in proprio di ogni danno o manomissione che sia causa delle opere che sta eseguendo sia verso la Committente sia verso terzi tenendo in tutti questi infortuni sollevata da ogni responsabilità la Committente e la Direzione Lavori;
- 11 La responsabilità del materiale installato e stoccato presso il cantiere si intende affidato alla ditta installatrice salvo diverse prescrizioni o accordi con la Committente;
- 12 La ditta installatrice stipulerà una polizza assicurativa che assicuri gli impianti realizzati per un periodo determinato;
- 13 Sono a carico della ditta installatrice la preparazione e compilazione delle pratiche necessarie per le autorità competenti quali:
 - Pratiche I.N.A.I.L.;
 - Pratiche A.T.S.;

- Certificazioni per le denunce ai Vigili del Fuoco (ove richiesto);
- Denunce per la messa a terra;
- Omologazione impianti;
- Dichiarazione di conformità 37/08.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Nel capitolato tecnico verranno indicate le particolari prescrizioni esecutive riguardanti:

- I circuiti elettrici ed i singoli componenti (cavi, canali e tracciati);
- Isolamento e colori distintivi dei cavi;
- Sezioni minime di cadute di tensione ammesse e sezione minima dei conduttori neutri;
- Sezione dei conduttori di terra e protezione:
- Percorso tubazioni e tipologia da adottare;
- Numero massimo dei cavi da introdurre nelle tubazioni;
- Tipo di protezione da adottare.

I MODULI IN SILICIO MONOCRISTALLINO

Le caratteristiche dei moduli prescelti, per il dimensionamento definitivo del sistema fotovoltaico, saranno riportate nel prospetto esecutivo nel quale la scelta della marca e del modello è stata dettata dall'esigenza di dover effettuare dei dimensionamenti al fine di redigere un corretto progetto definitivo.

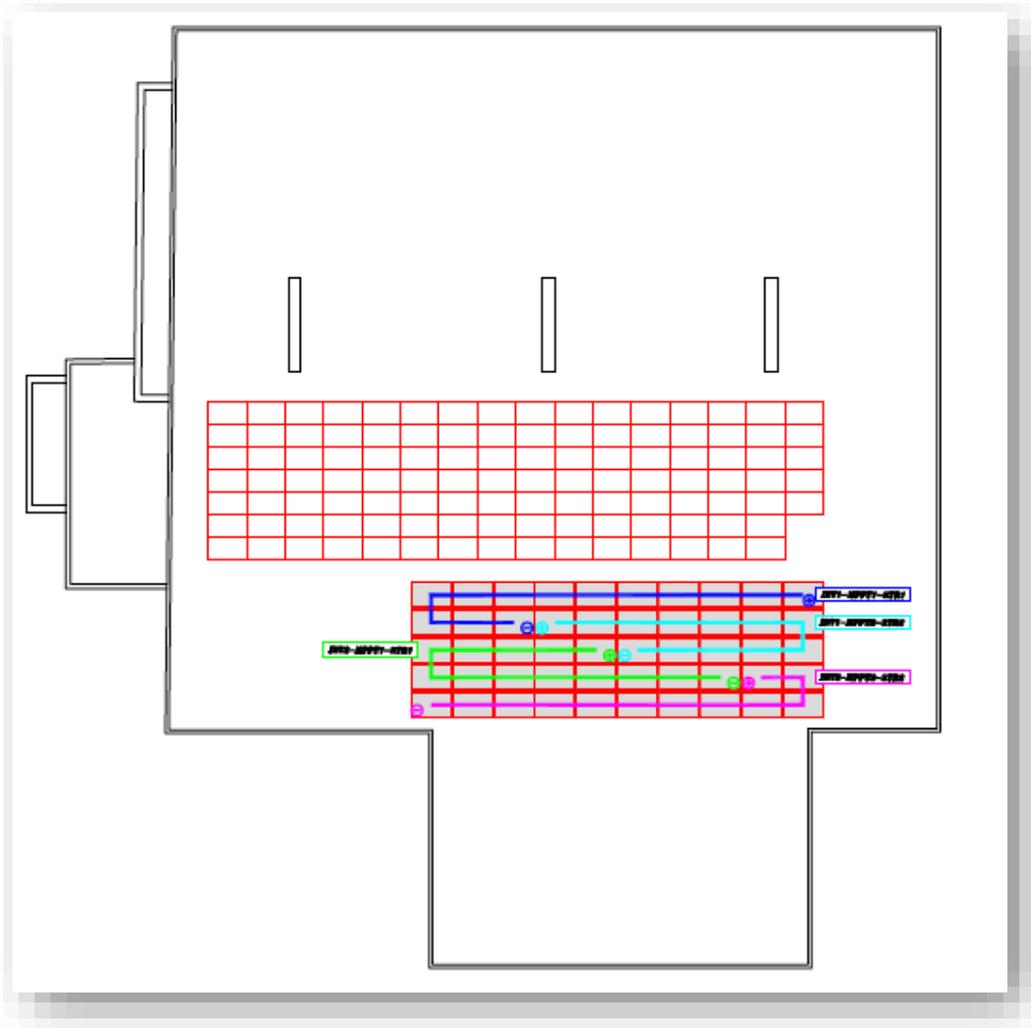
Le valutazioni fatte all'interno di questa proposta progettuale hanno considerato Moduli Fotovoltaici da 455Wp aventi 25 anni di garanzia e classe 1 di resistenza al fuoco, ed inoltre le seguenti caratteristiche generali:

Maximum Power at STC(Pmax)	430Wp	435Wp	440Wp	445Wp	450Wp	455Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	32.72V	32.96V	33.20V	33.44V	33.66V	33.90V
Maximum Power Current (Imp)	13.15A	13.21A	13.27A	13.33A	13.39A	13.45A
Open-circuit Voltage (Voc)	38.62V	38.86V	39.00V	39.14V	39.28V	39.42V
Short-circuit Current (Isc)	13.90A	13.96A	14.02A	14.08A	14.14A	14.20A
Module Efficiency (%)	21.99%	22.25%	22.51%	22.76%	23.02%	23.27%
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C					
Maximum system voltage	1500V					
Maximum series fuse rating	25A					
Power tolerance	0 ~ +5W					
Temperature coefficients of Pmax	-0.43%/°C					
Temperature coefficients of Voc	-0.30%/°C					
Temperature coefficients of Isc	0.04%/°C					
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2 °C					

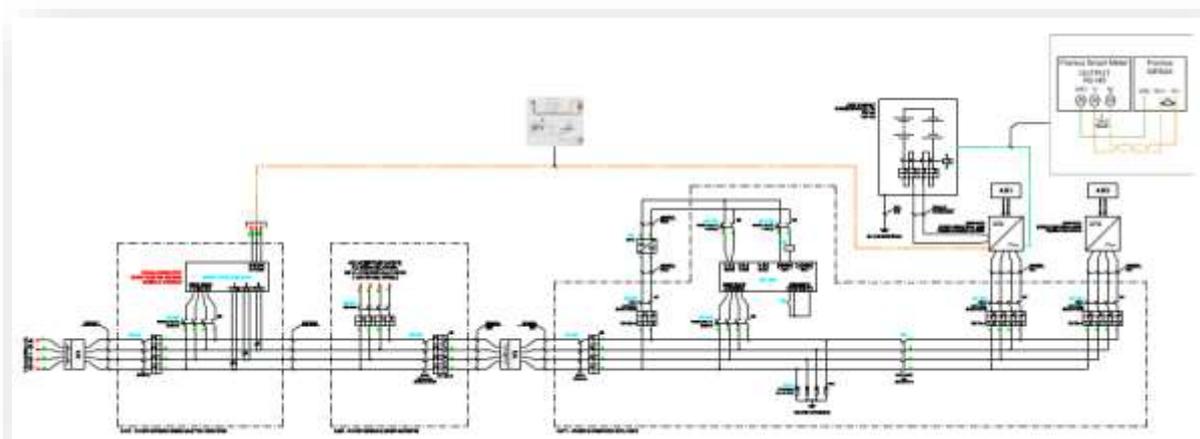
E le seguenti principali certificazioni:



Il progetto sarà sviluppato in modo tale che venga redatta una planimetria che riporterà l'esatto posizionamento dell'impianto fotovoltaico come riportato nell'esempio sottostante:



Oltre alla planimetria il progetto indicherà puntualmente anche lo schema elettrico generale di sistema da rispettare in fase realizzativa come evidenziato in seguito:



SISTEMI DI SOSTEGNO E FISSAGGIO MODULI FOTOVOLTAICI

I sistemi di sostegno dovranno garantire:

- la corretta esposizione dei moduli all'irraggiamento solare;
- il fissaggio dei moduli alla copertura dell'edificio.

I sistemi di fissaggio saranno essenzialmente costituiti da profilati in alluminio da assemblare in opera a mezzo di bullonatura. La bulloneria sarà in acciaio inossidabile. Sarà consentito l'utilizzo di acciaio zincato a caldo per fornitura di staffe, appoggi, cavalletti, ganci, ecc..., ma è assolutamente vietato l'uso di tagli e saldature nel luogo dei lavori, trattandosi di strutture esposte agli agenti atmosferici.

Le strutture devono essere progettate e calcolate in modo da sopportare sia l'azione del vento prevista per il luogo d'installazione (area geografica ed altezza dal suolo), che il carico della neve.

Le strutture possono essere raggruppate nelle seguenti tipologie:

- per tetti piani ricoperti da guaina impermeabile;
- per tetti piani ricoperti da lamiera;
- per tetti inclinati ricoperti da lamiera;
- per tetti inclinati ricoperti da tegole / coppi;
- per installazione in facciata

In generale il modulo fotovoltaico dovrà essere appoggiato a due profilati in alluminio (binari) fra loro paralleli ed ancorato a questi tramite morsetti che hanno anche la funzione di distanziare un modulo dal successivo posto in serie sui binari.

Il profilato che verrà utilizzato dovrà essere resistente alla torsione ed avere forma atta a ricevere da un lato la connessione dei morsetti, dall'altro la connessione con cavalletti o staffe.

Sarà inoltre presente una gola cava per il posizionamento dei cavi elettrici di connessione dei pannelli.

Le strutture dovranno garantire una durata maggiore di 25 anni.

Tetto piano ricoperto da guaina impermeabile

In questo caso i pannelli saranno divisi in vari SHED ("tettucci" costituiti da più moduli in fila), correttamente orientati e distanziati fra di loro per evitare ombreggiamenti.

La struttura principale di ogni SHED sarà formata da numerosi cavalletti di forma triangolare in modo da realizzare l'angolo di inclinazione "tilt" rispetto all'orizzonte di progetto. Su tali cavalletti saranno ancorati i "binari".

La distanza massima fra un cavalletto ed il successivo dovrà essere calcolata per contenere la freccia del profilato in alluminio dovuta al carico del peso proprio del pannello e alle forze degli agenti atmosferici (vento e neve).

Per far fronte all'azione del vento è preferibile l'utilizzo di un sistema di zavorre / appesantimenti costituito da blocchi di calcestruzzo. Con tale tipologia di installazione si dovrà comunque salvaguardare l'integrità della guaina e garantire l'impermeabilizzazione della copertura.

Si dovranno installare apposite crociere (in numero e dimensione sufficienti) fra due cavalletti adiacenti in modo garantire la stabilità all'azione longitudinale del vento.

Tetto piano ricoperto da lamiera

La disposizione della struttura a SHED sarà simile a quanto indicato al punto precedente, mentre l'ancoraggio alla struttura della copertura sarà realizzato con apposite staffe e ganci.

Nel caso si dovesse forare la copertura in lamiera per appoggiarsi alla soletta sottostante, dovranno essere prese tutte le precauzioni, gli accorgimenti ed eseguiti i ripristini necessari ad impedire infiltrazioni d'acqua dalla copertura.

Tetto inclinato ricoperto da lamiera

Quando sono presenti tetti inclinati è preferibile l'installazione dei pannelli appoggiati parallelamente alla copertura: si viene così a creare un unico piano inclinato con un angolo di tilt ridotto rispetto all'ottimale, ma vengono evitati gli ombreggiamenti fra i moduli.

In questo caso i binari sui quali appoggiare i moduli vengono ancorati alla lamiera tramite speciali morsetti ed è evitata l'installazione di cavalletti.

Tetto inclinato ricoperto da tegole / coppi

Analogamente al punto precedente, i moduli risultano paralleli alla copertura.

In questo caso però i binari in alluminio saranno collegati al piano di copertura tramite delle staffe in acciaio, la cui particolare forma permetterà il fissaggio sotto la tegola e quindi il ripristino integrale della copertura.

Installazione in facciata

In questo caso è previsto l'utilizzo di particolari puntelli triangolari da fissare alla parete verticale in maniera che il pannello realizzi una piccola tettoia. L'inclinazione "tilt" sarà determinata dalle dimensioni del puntello.

INVERTER

Gli inverter sono apparecchiature a controllo interamente digitale per la conversione dell'energia fotovoltaica.

Tutte le grandezze inerenti al funzionamento dovranno essere programmabili mediante tastiera in maniera agevole e guidata, grazie ad un display alfanumerico e all'organizzazione dei parametri da programmare in una struttura a menù e sottomenù.

La macchina dovrà offrire delle funzioni di base standard quali:

- alimentazione da rete 400 Vac;
- filtri EMC ambiente residenziale integrati;
- interfaccia seriale RS485 half-duplex con protocollo di comunicazione secondo lo standard MODBUS
- RTU.

Un'ampia gamma di messaggi diagnostici dovrà consentire una rapida messa a punto dei parametri durante la messa in servizio e una veloce risoluzione di eventuali problemi durante il funzionamento.

Gli inverter dovranno essere sviluppati, progettati e costruiti conformemente ai requisiti della "Direttiva Bassa Tensione", "Direttiva Macchine" e della "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica".

Il sistema di condizionamento della potenza (quadro inverter) è collegato al campo fotovoltaico per mezzo di quadri di sub campo costituenti il generatore fotovoltaico e alla rete elettrica tramite un interruttore di interfaccia; la protezione DV604 dovrà essere integrata nel Software della macchina tuttavia, ove richiesto, potrà essere possibile utilizzare anche un relè specifico (da installare esternamente al quadro) che realizzi questa protezione e cablarlo nell'apposita morsettiera del quadro inverter.

Una volta che l'inverter sarà correttamente collegato e posto in marcia, se la tensione a vuoto del campo fotovoltaico (V_{dc}) è sufficiente, provvede a sincronizzarsi con la rete pubblica di alimentazione, chiudere il teleruttore di parallelo (TLP) a questo punto, in base alla potenza disponibile dal campo ($P_{field} = V_{dc} \cdot I_{dc}$) impone verso rete delle correnti sinusoidali in fase con le tensioni di rete (la fase delle correnti è definita dal $\cos\phi$ richiesto che tipicamente è 1).

Sulla portella del quadro dell'inverter dovranno essere disponibili i seguenti comandi e dispositivi:

- chiave selettore per abilitazione quadro;
- pulsante di emergenza;
- chiave selettore disabilitazione micro porte;
- display/tastiera remoti.

IDROELETTRICO

Nella presente proposta **NON** sono previsti impianti di questa tipologia

TELERISCALDAMENTO

Nella presente proposta **NON** sono previsti impianti di questa tipologia

QUADRO ECONOMICO REALIZZATIVO DI DETTAGLIO

PRELIMINARE

CER - QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE DI DETTAGLIO			
N° GARDA	CER 17		
Comune	MUSCOLINE	BS	
	Abitanti Residenti	2.676	
	Utenti	1.226	
	Kmq	10	
Impianti FER ESISTENTI	FOTOVOLTAICO	N° imp. 3 kWp 26,0 kWh / anno 29.946	
	IDROELETTRICO	N° imp. 0 kWp 0,0 kWh / anno 0	
Impianti FER NUOVI proposta CER	FOTOVOLTAICO	N° imp. 3 kWp 104,2 kWh / anno 119.824	
	IDROELETTRICO	N° imp. 0 kWp 0,0 kWh / anno 0	
CER - VOCI DI SPESA PRELIMINARI			
A - FOTOVOLTAICO - FASE PRELIMINARE		€ / kWp	% / tot
Attività amministrative	Confronto con Enti, Ministero e Regione	156,29 €	1,50 € 0,09%
	Sito Web e App per info utenza e Enti territoriali	125,03 €	1,20 € 0,07%
	Info e comunicazione	125,03 €	1,20 € 0,07%
	Monitoraggio attività e report periodici	208,39 €	2,00 € 0,12%
Ufficio Legale	Atto indirizzo pubblico	104,20 €	1,00 € 0,06%
	Bozza Atto Costitutivo e Statuto	145,87 €	1,40 € 0,08%
	Atto Costituzione	166,71 €	1,60 € 0,09%
Ufficio Tecnico	Studio di fattibilità Impianti	197,97 €	1,90 € 0,11%
	Ricerca e sviluppo ENEA	302,17 €	2,90 € 0,17%
	Sopralluogo Impianti	156,29 €	1,50 € 0,09%
	Proposta di progetto CER	270,91 €	2,60 € 0,15%
A - TOTALE IMPONIBILE		1.958,87 €	18,80 € 1,10%
B - FOTOVOLTAICO - FASE ESECUTIVA		€ / kWp	% / tot
Attività amministrative	Domanda di connessione al gestore locale	520,98 €	5,00 € 0,29%
	Pratiche GSE e UTF	729,37 €	7,00 € 0,41%
Ufficio Tecnico	Sopralluoghi, rilievi, verifica strutture e fattibilità impiantistica	937,76 €	9,00 € 0,53%
	Perizia statica delle strutture utilizzate (tetti, solai, tettoie e altro)	833,56 €	8,00 € 0,47%
	DIRI Documento di rispondenza dell'impianto elettrico esistente	1.458,73 €	14,00 € 0,82%
	Progetto esecutivo per autorizzazioni comunali e pratiche edili	8.335,60 €	80,00 € 4,68%
	Progetto elettrico esecutivo	4.688,78 €	45,00 € 2,63%
	Progetto e certificazione presidi fissi di sicurezza	1.250,34 €	12,00 € 0,70%
	Schede tecniche per GSE e UTF	1.041,95 €	10,00 € 0,58%
	Terna Muta GSE Dogane Verifica SPI e Taratura	937,76 €	9,00 € 0,53%
	Collaudo finale ed accensione impianto	1.041,95 €	10,00 € 0,58%
	Direzione Lavori e Rilievo impianto eseguito	3.334,24 €	32,00 € 1,87%
	Catasto impianti e chiusura pratiche Enti	1.562,93 €	15,00 € 0,88%
	Avvio impianto	833,56 €	8,00 € 0,47%
	B - TOTALE IMPONIBILE		27.507,48 €

CER - QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE DI DETTAGLIO

N° GARDA	CER 17
----------	--------

Comune	MUSCOLINE		BS
--------	------------------	--	-----------

Abitanti Residenti	2.676
Utenti	1.226
Kmq	10

C - FOTOVOLTAICO - FASE REALIZZATIVA

		€ / kWp	% / tot
Preparazione della superficie per installazione strutture	Tetto a Falda	5.730,73 €	55,00 € 3,22%
	Tetto Piano	- €	- € 0,00%
	A terra	- €	- € 0,00%
Fornitura ed installazione STRUTTURE di fissaggio moduli	Complanare a falda	14.587,30 €	140,00 € 8,18%
	Su tetto piano con zavorre	- €	- € 0,00%
	A terra con strutture	- €	- € 0,00%
MODULI	Fornitura presso il cantiere	37.510,20 €	360,00 € 21,05%
	Installazione e cablaggio	18.755,10 €	180,00 € 10,52%
INVERTER	Fornitura presso il cantiere	30.216,55 €	290,00 € 16,95%
	Installazione e cablaggio	11.461,45 €	110,00 € 6,43%
QUADRI ELETTRICI	Fornitura ed installazione quadri di campo, generali e d'interfaccia.	5.209,75 €	50,00 € 2,92%
SICUREZZA	Fornitura, Installazione, collaudo e certificazione presidi fissi di sicurezza	4.688,78 €	45,00 € 2,63%
TELECONTROLLO e GESTIONALE	Fornitura e installazione sistemi di monitoraggio e telecontrollo	2.604,88 €	25,00 € 1,46%
	Piattaforma gestionale Hardware e Software	2.292,29 €	22,00 € 1,29%
PUNTO DI CONSEGNA	Collegamento al punto di consegna	3.125,85 €	30,00 € 1,75%
ASSISTENZE	Al collaudo e avviamento impianto	1.562,93 €	15,00 € 0,88%
C - TOTALE IMPONIBILE		137.745,79 €	1.322,00 € 77,28%

D - FOTOVOLTAICO - SICUREZZA

		€ / kWp	% / tot
COORDINAMENTO TECNICO	In fase di progettazione	2.754,92 €	26,44 € 1,55%
	In fase di realizzazione	2.754,92 €	26,44 € 1,55%
	Presidi mobili di cantiere	5.509,83 €	52,88 € 3,09%
D - TOTALE IMPONIBILE		11.019,66 €	105,76 € 6,18%

FOTOVOLTAICO - IMPONIBILE

	€ / kWp	% / tot
A - FASE PRELIMINARE	1.958,87 €	18,80 € 1,10%
B - FASE ESECUTIVA	27.507,48 €	264,00 € 15,43%
C - FASE REALIZZATIVA	137.745,79 €	1.322,00 € 77,28%
D - SICUREZZA	11.019,66 €	105,76 € 6,18%
178.231,80 €		1.710,56 €

FOTOVOLTAICO - IVA

	€ / kWp	
A - FASE PRELIMINARE	430,95 €	22%
B - FASE ESECUTIVA	6.051,65 €	22%
C - FASE REALIZZATIVA	13.774,58 €	10%
D - SICUREZZA	1.101,97 €	10%
21.359,14 €		204,99 €

FOTOVOLTAICO - TOTALE

	€ / kWp	
A - FASE PRELIMINARE	2.389,82 €	
B - FASE ESECUTIVA	33.559,13 €	
C - FASE REALIZZATIVA	151.520,37 €	
D - SICUREZZA	12.121,83 €	
199.590,94 €		1.915,55 €

QUADRO ECONOMICO REALIZZATIVO RIEPILOGATIVO

PRELIMINARE

CER - QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE RIEPILOGATIVO							
SOGGETTO BENEFICIARIO							
Comune	MUSCOLINE BS						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Abitanti Residenti</td> <td style="text-align: right;">2.676</td> </tr> <tr> <td>Utenti</td> <td style="text-align: right;">1.226</td> </tr> <tr> <td>Kmq</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> </table>	Abitanti Residenti	2.676	Utenti	1.226	Kmq	10
Abitanti Residenti	2.676						
Utenti	1.226						
Kmq	10						
RIFERIMENTI	CER - Comunità Energetiche Rinnovabili L.R. n.2 del 23 febbraio 2022 D.G.R. n. XI / 6270 del 11/04/2022 Decreto n. 11.097 del 27/07/2022						
CONTRIBUTO complessivo richiesto	199.590,94 €						
Impianti FER previste da realizzare a servizio della Comunità Energetica Rinnovabile							
FOTOVOLTAICO	numero impianti: 3 potenza installata kWp: 104,2 produzione attesa kWh / anno: 119.824						
IDROELETTRICO	numero impianti da realizzare: 0 potenza installata kWp: 0,0 produzione attesa kWh / anno: 0						
VOCI DI SPESA							
FOTOVOLTAICO							
A) IMPORTO LAVORI							
Preparazione della superficie per installazioni strutture	5.730,73 €						
Fornitura ed installazione strutture di fissaggio moduli	14.587,30 €						
Fornitura ed installazione di MODULI fotovoltaici	56.265,30 €						
Fornitura ed installazione di INVERTER	41.678,00 €						
Fornitura ed installazione quadri elettrici di campo, generali e d'interfaccia.	5.209,75 €						
Fornitura, Installazione, collaudo e certificazione presidi fissi di sicurezza	4.688,78 €						
Fornitura e installazione sistemi di monitoraggio e telecontrollo	2.604,88 €						
Piattaforma gestionale Hardware e Software	2.292,29 €						
Collegamento al punto di consegna	3.125,85 €						
Assistenze varie, collaudo e avviamento impianti	1.562,93 €						
Spese per oneri della sicurezza	11.019,66 € 8,0%						
TOTALE A)	148.765,45 €						
B) SOMME A DISPOSIZIONE							
Spese di Tecniche							
Enti, Sito Web, App, Info territoriali, Comunicazione, Monitoraggio e report periodici per Enti ed Istituzioni	614,75 €						
Sviluppo e Ricerca, Studi di fattibilità, Spese Legali ed Atti amministrativi preliminari.	1.344,12 €						
Progettazione esecutiva architettonica ed impiantistica, Iter autorizzativi, Sopralluoghi, Perizia Statica, Dir, Direzione Lavori, Assistenze, Collaudo ed accensione impianto.	21.880,95 € 19,8%						
Domanda di connessione, GSE, UTF, Tema, Muta, Dogane, Schede tecniche, Taratura Misura, Catasto impianti e Avvio impianti.	5.626,53 €						
IVA							
Iva sui lavori e le forniture A)	14.876,55 €						
Iva sulle spese di progettazione B)	6.482,60 €						
TOTALE B)	50.825,49 €						
TOTALE GENERALE	199.590,94 €						

LA NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

nella realizzazione degli impianti FER

Normativa Fotovoltaica di riferimento

- CEI 82-25 Edizione 09-2010:** guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione.
- CEI 82-25; V1 Edizione 10-2011:** guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione.
- CEI EN 60904-1(CEI 82-1): dispositivi fotovoltaici Parte 1:** Misura delle caratteristiche fotovoltaiche tensione-corrente.
- CEI EN 60904-2 (CEI 82-2): dispositivi fotovoltaici - Parte 2:** Prescrizione per le celle fotovoltaiche di riferimento.
- CEI EN 60904-3 (CEI 82-3): dispositivi fotovoltaici - Parte 3:** Principi di misura per sistemi solari fotovoltaici per uso terrestre e irraggiamento spettrale.
- CEI EN 61215 (CEI 82-8):** moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo.
- CEI EN 61646 (82-12):** moduli fotovoltaici (FV) a film sottile per usi terrestri - Qualifica del progetto e approvazione di tipo.
- CEI EN 61724 (CEI 82-15):** rilievo delle prestazioni dei sistemi fotovoltaici - Linee guida per la misura, lo scambio e l'analisi dei dati.
- CEI EN 61730-1 (CEI 82-27):** qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) - Parte 1: Prescrizioni per la costruzione.
- CEI EN 61730-2 (CEI 82-28):** qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) - Parte 2: Prescrizioni per le prove.
- CEI EN 62108 (82-30):** moduli e sistemi fotovoltaici a concentrazione (CPV) - Qualifica di progetto e approvazione di tipo.
- CEI EN 62093 (CEI 82-24):** componenti di sistemi fotovoltaici - moduli esclusi (BOS) - Qualifica di progetto in condizioni ambientali naturali.
- CEI EN 50380 (CEI 82-22):** fogli informativi e dati di targa per moduli fotovoltaici.
- CEI EN 50521 (CEI 82-31):** connettori per sistemi fotovoltaici - Prescrizioni di sicurezza e prove.
- CEI EN 50524 (CEI 82-34):** fogli informativi e dati di targa dei convertitori fotovoltaici.
- CEI EN 50530 (CEI 82-35):** rendimento globale degli inverter per impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica.
- EN 62446 (CEI 82-38):** grid connected photovoltaic - Minimum requirements for system documentation, commissioning tests and inspection.
- CEI 20-91:** cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e 1 500 V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.
- UNI 8477:** energia solare – Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia – Valutazione dell'energia raggiante ricevuta.
- UNI 10349:** riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici.
- UNI/TR 11328-1:2009:** "Energia solare - Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia - Parte 1: Valutazione dell'energia raggiante ricevuta".

Altra Normativa sugli impianti elettrici

- CEI 0-2:** guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici.
- CEI 0-16:** regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 0-21:** regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 11-20:** impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria.
- CEI EN 50438 (CT 311-1):** prescrizioni per la connessione di micro-generatori in parallelo alle reti di distribuzione pubblica in bassa tensione.
- CEI 64-8:** impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- CEI EN 60099-1 (CEI 37-1): scaricatori – Parte 1:** Scaricatori a resistori non lineari con spinterometri per sistemi a corrente alternata.
- CEI EN 60439 (CEI 17-13):** apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).
- CEI EN 60445 (CEI 16-2):** principi base e di sicurezza per l'interfaccia uomo-macchina, marcatura e identificazione - Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico.
- CEI EN 60529 (CEI 70-1):** gradi di protezione degli involucri (codice IP).
- CEI EN 60555-1 (CEI 77-2):** disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili - Parte 1: Definizioni.
- CEI EN 61000-3-2 (CEI 110-31):** compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti - Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso = 16 A per fase).
- CEI EN 62053-21 (CEI 13-43):** apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 21: Contatori statici di energia attiva (classe 1 e 2).
- CEI EN 62053-23 (CEI 13-45):** apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 23: Contatori statici di energia reattiva (classe 2 e 3).
- CEI EN 50470-1 (CEI 13-52):** apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Parte 1: Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova - Apparato di misura (indici di classe A, B e C).
- CEI EN 50470-3 (CEI 13-54):** apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Parte 3: Prescrizioni particolari - Contatori statici per energia attiva (indici di classe A, B e C).
- CEI EN 62305 (CEI 81-10):** protezione contro i fulmini.
- CEI 81-3:** valori medi del numero di fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato.
- CEI 20-19:** cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V.
- CEI 20-20:** cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V.
- CEI 13-4:** sistemi di misura dell'energia elettrica - Composizione, precisione e verifica.
- CEI UNI EN ISO/IEC 17025:2008:** requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura.

DELIBERE AEEG

Connessione

Delibera ARG-elt n. 33-08: condizioni tecniche per la connessione alle reti di distribuzione dell'energia elettrica a tensione nominale superiore ad 1 kV.

Delibera ARG-elt n.119-08: disposizioni inerenti l'applicazione della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 33/08 e delle richieste di deroga alla norma CEI 0-16, in materia di connessioni alle reti elettriche di distribuzione con tensione maggiore di 1 kV.

Deliberazione 84/2012/R/EEL: interventi urgenti relativi agli impianti di produzione di energia elettrica, con particolare riferimento alla generazione distribuita, per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale.

Deliberazione 344/2012/R/EEL: approvazione della modifica all'allegato A70 e dell'allegato A72 al codice di rete. Modifica della deliberazione dell'autorità per l'energia elettrica e il gas 8 marzo 2012, 84/2012/R/EEL.

Ritiro dedicato

Delibera ARG-elt n. 280-07: modalità e condizioni tecnico-economiche per il ritiro dell'energia elettrica ai sensi dell'articolo 13, commi 3 e 4, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387-03, e del comma 41 della legge 23 agosto 2004, n. 239-04.

Delibera 343/2012/R/EFR: definizione delle modalità per il ritiro, da parte del gestore dei servizi energetici S.p.A. - GSE, dell'energia elettrica immessa in rete dagli impianti che accedono all'incentivazione tramite le tariffe fisse onnicomprensive.

Definizione delle modalità di copertura delle risorse necessarie per l'erogazione degli incentivi previsti dai medesimi decreti interministeriali.

Servizio di misura

Delibera ARG-elt n. 88-07: disposizioni in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti di generazione.

Deliberazione ARG/elt 199-11: disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2012-2015 e disposizioni in materia di condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione.

Delibera 339/2012/R/EEL: disposizioni urgenti in materia di servizio di misura dell'energia elettrica prodotta e immessa nelle reti e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas n. 88/07 e all'allegato B alla deliberazione ARG/elt 199/11 (TIME).

Tariffe

Delibera ARG-elt n. 111-06: condizioni per l'erogazione del pubblico servizio di dispacciamento dell'energia elettrica sul territorio nazionale e per l'approvvigionamento delle relative risorse su base di merito economico, ai sensi degli articoli 3 e 5 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79.

Delibera ARG-elt n.156-07: approvazione del Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di vendita dell'energia elettrica di maggior tutela e di salvaguardia ai clienti finali ai sensi del decreto legge 18 giugno 2007, n. 73/07.

TIV - Allegato A Delibera n. 156-07 (valido fino al 31-12-2011).

TIV - Allegato A Delibera n. 156-07 (valido fino dal 01-01-2012).

Delibera ARG-elt n. 348-07: testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2008-2011 e disposizioni in materia di condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione.

TIT - Allegato A Delibera n. 348-07 (2008-2011).

TIC - Allegato B Delibera n. 348-07 (2008-2011)

Deliberazione ARG-elt 199-11: disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2012-2015 e disposizioni in materia di condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione.

TIT - Allegato A Delibera n. 199-11 (2012-2015).

TIME - Allegato B Delibera n. 199-11 (2012-2015).

TIC - Allegato C Delibera n. 199-11 (2012-2015).

Deliberazione ARG-elt n. 149-11: attuazione dell'articolo 20 del decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 5 maggio 2011, ai fini dell'incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici.

Deliberazione ARG-elt n. 228-10: Aggiornamento per l'anno 2011 delle tariffe per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica e delle condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione. Aggiornamento della componente UC6.

TIS - Allegato A Delibera ARG-elt n. 107-09 (aggiornato): Testo integrato delle disposizioni dell'autorità per l'energia elettrica e il gas in ordine alla regolazione delle partite fisiche ed economiche del servizio di dispacciamento (Settlement).

Deliberazione ARG-elt 231-10: Aggiornamento per l'anno 2011 dei corrispettivi di dispacciamento di cui agli articoli 45, 46, 48 e 73 dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 9 giugno 2006, n. 111/06. Modificazioni per l'anno 2011 delle disposizioni di cui all'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 9 giugno 2006, n. 111/06 e dell'Allegato A alla deliberazione 30 luglio 2009, ARG/elt 107/09 (Testo Integrato Settlement, TIS).

Deliberazione ARG-elt 232-10: Aggiornamento per il trimestre gennaio - marzo 2011 delle condizioni economiche del servizio di vendita di maggior tutela, determinazione del corrispettivo a copertura dei costi di funzionamento di Acquirente unico S.p.A. per l'attività di acquisto e vendita di energia elettrica per i clienti in maggior tutela a titolo di acconto per l'anno 2011 e modifiche al TIV.

Deliberazione ARG-com 236-10: Aggiornamento per il trimestre gennaio - marzo 2011 delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti del settore elettrico e del settore gas e disposizioni alla Cassa conguaglio per il settore elettrico.

Delibera ARG-elt n. 247-10: determinazione dell'Autorità in merito alle richieste di ammissione al regime di reintegrazione dei costi presentate dagli utenti del dispacciamento ai sensi dell'articolo 63, comma 63.11, dell'Allegato A alla deliberazione n. 111/06 per l'anno 2011 e seguenti, nonché modificazioni e integrazioni alla deliberazione medesima.

Deliberazione ARG-com 34-11: aggiornamento per il trimestre aprile - giugno 2011 delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti.

Deliberazione ARG-elt 83-11: aggiornamento per il trimestre luglio - settembre 2011 delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti e modifiche al TIV.

Deliberazione ARG-com 87-11: aggiornamento per il trimestre 1 luglio - 30 settembre 2011 delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti. Avvio di procedimento per l'attuazione di disposizioni di cui al decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

Deliberazione ARG-com 130-11: aggiornamento per il trimestre 1 ottobre - 31 dicembre 2011 delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti. Modificazioni dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 29 dicembre 2007, n. 348/07, dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità 6 novembre 2008, ARG/gas 159/08 e dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 1 dicembre 2009, ARG/gas 184/09.

Deliberazione 115-12/R/com: aggiornamento, per il trimestre 1 aprile - 30 giugno 2012, delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti del settore elettrico e del settore gas. Disposizioni alla cassa conguaglio per il settore elettrico.

Deliberazione 119-12/R/EEL: aggiornamento, per il trimestre 1 aprile - 30 giugno 2012, delle condizioni economiche del servizio di vendita dell'energia elettrica di maggior tutela. Deliberazione 158-12/R/COM: aggiornamento della componente tariffaria A3 dal 1 maggio 2012.

Deliberazione ARG/COM 201-11: aggiornamento, per il trimestre 1 gennaio - 31 marzo 2012, delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti del settore elettrico e del settore gas e della tabella 1, di cui alla deliberazione ARG/elt 242/10. Modificazioni all'allegato A alla deliberazione ARG/elt 117/08.

Delibera 292/2012/R/EFR: determinazione della data in cui il costo cumulato annuo degli incentivi spettanti agli impianti fotovoltaici ha raggiunto il valore annuale di 6 miliardi di euro e della decorrenza delle modalità di incentivazione disciplinate dal decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 5 luglio 2012.

TICA

Delibera ARG-elt n. 99-08 TICA: testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica (Testo integrato delle connessioni attive - TICA).

Delibera ARG-elt n. 130-09: Modifiche delle modalità e delle condizioni per le comunicazioni di mancato avvio dei lavori di realizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica di cui alla deliberazione ARG-elt 99-08 (TICA).

Deliberazione 22 dicembre 2011 - ARG/elt 187-11 - Testo coordinato con le integrazioni e modifiche apportate dalla deliberazione 226/2012/R/EEL: modifiche e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 99/08, in materia di condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione (TICA), per la revisione degli strumenti al fine di superare il problema della saturazione virtuale delle reti elettriche.

Deliberazione ARG-elt 187-11: modifiche e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 99/08, in materia di condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione (TICA), per la revisione degli strumenti al fine di superare il problema della saturazione virtuale delle reti elettriche.

Deliberazione ARG-elt 124/10: Istituzione del sistema di Gestione delle Anagrafiche Uniche Degli Impianti di produzione e delle relative unità (GAUDI) e razionalizzazione dei flussi informativi tra i vari soggetti operanti nel settore della produzione di energia elettrica.

Deliberazione ARG-elt 125/10: Modifiche e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 99/08 in materia di condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione (TICA).

Deliberazione ARG-elt n. 181-10: attuazione del decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 6 agosto 2010, ai fini dell'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

Delibera ARG-elt n. 225-10: integrazione dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 20 ottobre 2010, ARG/elt 181/10, ai fini dell'attivazione degli indennizzi previsti dal decreto ministeriale 6 agosto 2010 in materia di impianti fotovoltaici.

TISP

Delibera ARG-elt n. 188-05: definizione del soggetto attuatore e delle modalità per l'erogazione delle tariffe incentivanti degli impianti fotovoltaici, in attuazione dell'articolo 9 del decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, 28 luglio 2005 con modifiche e integrazioni introdotte con le delibere n. 40/06, n. 260/06, 90/07, ARG/elt 74/08 e ARG/elt 1/09.

Delibera ARG-elt n. 260-06: modificazione ed integrazione della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 14 settembre 2005, n. 188/05 in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici.

TISP - Delibera ARG-elt n. 74-08: testo integrato delle modalità e delle condizioni tecnico-economiche per lo scambio sul posto.

Delibera ARG-elt n.1-09: attuazione dell'articolo 2, comma 153, della legge n. 244/07 e dell'articolo 20 del decreto ministeriale 18 dicembre 2008, in materia di incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili tramite la tariffa fissa onnicomprensiva e di scambio sul posto.

TEP

Delibera EEN 3/08: aggiornamento del fattore di conversione dei kWh in tonnellate equivalenti di petrolio connesso al meccanismo dei titoli di efficienza energetica.

TIQE

Deliberazione - ARG-elt 198-11: testo integrato della qualità dei servizi di distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2012-15.

AGENZIA DELLE ENTRATE e DEL TERRITORIO

Circolare n. 46/E del 19/07/2007: articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 – Disciplina fiscale degli incentivi per gli impianti fotovoltaici.

Circolare n. 66 del 06/12/2007: tariffa incentivante art. 7, c. 2, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387. Circolare n. 46/E del 19 luglio 2007 - Precisazione.

Circolare n. 38/E del 11/04/2008: articolo 1, commi 271-279, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 – Credito d'imposta per acquisizioni di beni strumentali nuovi in aree svantaggiate.

Risoluzione n. 21/E del 28/01/2008: istanza di Interpello– Aliquota Iva applicabile alle prestazioni di servizio energia - nn. 103) e 122) della Tabella A, Parte terza, d.P.R. 26/10/1972, n. 633 - Alfa S.p.A.

Risoluzione n. 22/E del 28/01/2008: istanza di Interpello - Art. 7, comma 2, d. lgs. vo n. 387 del 29 dicembre 2003.

Risoluzione n. 61/E del 22/02/2008: trattamento fiscale ai fini dell'imposta sul valore aggiunto e dell'applicazione della ritenuta di acconto della tariffa incentivante per la produzione di energia fotovoltaica di cui all'art. 7, comma 2, del d.lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003.

Risoluzione n. 13/E del 20/01/2009: istanza di interpello – Art. 11 Legge 27 luglio 2000, n. 212 – Gestore dei Servizi Elettrici, SPA –Dpr 26 ottobre 1972, n. 633 e Dpr 22 dicembre 1986, n. 917.

Risoluzione n. 20/E del 27/01/2009: interpello - Art. 11 Legge 27 luglio 2000, n. 212 - ALFA – art.9 , DM 2 febbraio 2007.

Circolare del 06/07/2009 n. 32/E: imprenditori agricoli - produzione e cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agroforestali e fotovoltaiche nonché di carburanti e di prodotti chimici derivanti prevalentemente da prodotti del fondo: aspetti fiscali. Articolo 1, comma 423, della legge 23 dicembre 2005, n. 266 e successive modificazioni.

Agenzia del Territorio - Risoluzione n. 3/2008: accertamento delle centrali elettriche a pannelli fotovoltaici.

GSE

GSE SSP

Disposizioni Tecniche di Funzionamento

Modalità e condizioni tecnico-operative per il Servizio di Scambio sul Posto (aggiornato al 31 marzo 2012)

GSE Ritiro dedicato

Prezzi medi mensili per fascia oraria e zona di mercato.

Prezzi minimi garantiti.

GSE V Conto Energia

Guida alle applicazioni innovative finalizzate all'integrazione architettonica del fotovoltaico - Agosto 2012

Catalogo impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative - Agosto 2012

Regole applicative per l'iscrizione ai registri e per l'accesso alle tariffe incentivanti - 7 agosto 2012

Bando pubblico per l'iscrizione al Registro degli impianti fotovoltaici

Guida all'utilizzo dell'applicazione web per la richiesta di iscrizione al Registro - 20 agosto 2012

GSE Conto Energia

Regole applicative per il riconoscimento delle tariffe incentivanti - IV Conto Energia Rev. 3, giugno 2012.

Catalogo impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative - IV Conto Energia, aprile 2012.

Guida alle applicazioni innovative finalizzate all'integrazione architettonica del fotovoltaico - IV Conto Energia, Agosto 2011.

Guida all'utilizzo dell'applicazione web per la richiesta degli incentivi - IV Conto Energia.

Regole tecniche per l'iscrizione al registro per i grandi impianti - IV Conto Energia Rev. 1, luglio 2011.

Manuale utente sito Web Applicazione Fotovoltaico - Rev. 3.1, febbraio 2011.

Guida alla richiesta degli incentivi per gli impianti fotovoltaici - III Conto Energia Ed. n. 1, gennaio 2011.

Regole tecniche per il riconoscimento delle tariffe incentivanti - III Conto Energia, gennaio 2011.

Guida all'utilizzo dell'applicazione web per la richiesta degli incentivi per il fotovoltaico - III Conto Energia.

TERNA

GAUDI - Gestione transitoria dei flussi informativi. Gestione anagrafica unica degli impianti e delle unità di produzione.

Requisiti minimi per la connessione e l'esercizio in parallelo con la rete AT (Allegato A.68).

Criteri di connessione degli impianti di produzione al sistema di difesa di Terna (Allegato A.69).

Regolazione tecnica dei requisiti di sistema della generazione distribuita (Allegato A.70).

LE DEFINIZIONI

RETE ELETTRICA

Distributore Persona fisica o giuridica responsabile dello svolgimento di attività e procedure che determinano il funzionamento e la pianificazione della rete elettrica di distribuzione di cui è proprietaria. Rete del distributore Rete elettrica di distribuzione AT, MT e BT alla quale possono collegarsi gli utenti.

Rete BT del distributore Rete a tensione nominale superiore a 50 V fino a 1.000 V compreso in c.a.

Rete MT del distributore Rete a tensione nominale superiore a 1.000 V in c.a. fino a 30.000 V compreso.

Utente Soggetto che utilizza la rete del distributore per cedere o acquistare energia elettrica.

Gestore di rete Il Gestore di rete è la persona fisica o giuridica responsabile, anche non avendone la proprietà, della gestione della rete elettrica con obbligo di connessione di terzi a cui è connesso l'impianto (Deliberazione dell'AEEG n. 28/06).

Gestore Contraente Il Gestore Contraente è l'impresa distributrice competente nell'ambito territoriale in cui è ubicato l'impianto fotovoltaico (Deliberazione dell'AEEG n. 28/06).

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Angolo di inclinazione (o di Tilt) Angolo di inclinazione del piano del dispositivo fotovoltaico rispetto al piano orizzontale (da IEC/TS 61836).

Angolo di orientazione (o di azimut) L'angolo di orientazione del piano del dispositivo fotovoltaico rispetto al meridiano corrispondente. In pratica, esso misura lo scostamento del piano rispetto all'orientazione verso SUD (per i siti nell'emisfero terrestre settentrionale) o verso NORD (per i siti nell'emisfero meridionale). Valori positivi dell'angolo di azimut indicano un orientamento verso ovest e valori negativi indicano un orientamento verso est (CEI EN 61194).

BOS (Balance Of System o Resto del sistema) Insieme di tutti i componenti di un impianto fotovoltaico, esclusi i moduli fotovoltaici.

Generatore o Campo fotovoltaico Insieme di tutte le schiere di moduli fotovoltaici in un sistema dato (CEI EN 61277).

Cella fotovoltaica Dispositivo fotovoltaico fondamentale che genera elettricità quando viene esposto alla radiazione solare (CEI EN 60904-3). Si tratta sostanzialmente di un diodo con grande superficie di giunzione, che esposto alla radiazione solare si comporta come un generatore di corrente, di valore proporzionale alla radiazione incidente su di esso.

Condizioni di Prova Standard (STC) Comprendono le seguenti condizioni di prova normalizzate (CEI EN 60904-3): – Temperatura di cella: 25 °C ±2 °C. – Irraggiamento: 1000 W/m², con distribuzione spettrale di riferimento (massa d'aria AM 1,5).

Condizioni nominali Sono le condizioni di prova dei moduli fotovoltaici, piani o a concentrazione solare, nelle quali sono rilevate le prestazioni dei moduli stessi, secondo protocolli definiti dalle pertinenti norme CEI (Comitato elettrotecnico italiano) e indicati nella Guida CEI 82- 25 e successivi aggiornamenti

Costo indicativo cumulato annuo degli incentivi o costo indicativo cumulato degli incentivi Sommatoria degli incentivi, gravanti sulle tariffe dell'energia elettrica, riconosciuti a tutti gli impianti alimentati da fonte fotovoltaica in attuazione del presente decreto e dei precedenti provvedimenti di incentivazione; ai fini della determinazione del costo generato dai provvedimenti antecedenti al presente decreto, si applicano le modalità previste dal DM 5 maggio 2011; ai fini della determinazione dell'ulteriore costo generato dal presente decreto:

- i) viene incluso il costo degli impianti ammessi a registro in posizione utile. A tali impianti, fino all'entrata in esercizio, è attribuito un incentivo pari alla differenza fra la tariffa incentivante spettante alla data di entrata in esercizio dichiarata dal produttore e il prezzo medio zonale nell'anno precedente a quello di richiesta di iscrizione;
- ii) l'incentivo attribuibile agli impianti entrati in esercizio che accedono ad incentivi calcolati per differenza rispetto a tariffe incentivanti costanti, ivi inclusi gli impianti che accedono a tariffe fisse onnicomprensive, è calcolato per differenza con il valore del prezzo zonale nell'anno precedente a quello in corso;
- iii) la produttività annua netta incentivabile è convenzionalmente fissata in 1200 kWh/kW per tutti gli impianti. Data di entrata in esercizio di un impianto fotovoltaico Data in cui si effettua il primo funzionamento dell'impianto in parallelo con il sistema elettrico, comunicata dal gestore di rete e dallo stesso registrata in GAUDI.

Dispositivo del generatore Dispositivo installato a valle dei terminali di ciascun generatore dell'impianto di produzione (CEI 11-20).

Dispositivo di interfaccia Dispositivo installato nel punto di collegamento della rete di utente in isola alla restante parte di rete del produttore, sul quale agiscono le protezioni d'interfaccia (CEI 11-20); esso separa l'impianto di produzione dalla rete di utente non in isola e quindi dalla rete del Distributore; esso comprende un organo di interruzione, sul quale agisce la protezione di interfaccia.

Dispositivo generale Dispositivo installato all'origine della rete del produttore e cioè immediatamente a valle del punto di consegna dell'energia elettrica dalla rete pubblica (CEI 11-20). Effetto fotovoltaico Fenomeno di conversione diretta della radiazione elettromagnetica (generalmente nel campo della luce visibile e, in particolare, della radiazione solare) in energia elettrica mediante formazione di coppie elettrone-lacuna all'interno di semiconduttori, le quali determinano la creazione di una differenza di potenziale e la conseguente circolazione di corrente se collegate ad un circuito esterno.

Efficienza nominale di un generatore fotovoltaico Rapporto fra la potenza nominale del generatore e l'irraggiamento solare incidente sull'area totale dei moduli, in STC; detta efficienza può essere approssimativamente ottenuta mediante rapporto tra la potenza nominale del generatore stesso (espressa in kWp) e la relativa superficie (espressa in m²), intesa come somma dell'area dei moduli.

Efficienza nominale di un modulo fotovoltaico Rapporto fra la potenza nominale del modulo fotovoltaico e il prodotto dell'irraggiamento solare standard (1000 W/m²) per la superficie complessiva del modulo, inclusa la sua cornice.

Efficienza operativa media di un generatore fotovoltaico Rapporto tra l'energia elettrica prodotta in c.c. dal generatore fotovoltaico e l'energia solare incidente sull'area totale dei moduli, in un determinato intervallo di tempo.

Efficienza operativa media di un impianto fotovoltaico Rapporto tra l'energia elettrica prodotta in c.a. dall'impianto fotovoltaico e l'energia solare incidente sull'area totale dei moduli, in un determinato intervallo di tempo.

Energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico L'energia elettrica (espressa in kWh) misurata all'uscita dal gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, resa disponibile alle utenze elettriche e/o immessa nella rete del distributore.

Gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata (o Inverter) Apparecchiatura, tipicamente statica, impiegata per la conversione in corrente alternata della corrente continua prodotta dal generatore fotovoltaico.

Impianto (o Sistema) fotovoltaico Impianto di produzione di energia elettrica, mediante l'effetto fotovoltaico; esso è composto

dall'insieme di moduli fotovoltaici (Campo fotovoltaico) e dagli altri componenti (BOS), tali da consentire di produrre energia elettrica e fornirla alle utenze elettriche e/o di immetterla nella rete del distributore.

Impianto (o Sistema) fotovoltaico collegato alla rete del distributore Impianto fotovoltaico in grado di funzionare (ossia di fornire energia elettrica) quando è collegato alla rete del distributore.

Impianto fotovoltaico a concentrazione Un impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare, tramite l'effetto fotovoltaico; esso è composto principalmente da un insieme di moduli in cui la luce solare è concentrata, tramite sistemi ottici, su celle fotovoltaiche, da uno o più gruppi di conversione della corrente continua in corrente alternata e da altri componenti elettriciminori; il «fattore di concentrazione di impianto fotovoltaico a concentrazione» è il valore minimo fra il fattore di concentrazione geometrico e quello energetico, definiti e calcolati sulla base delle procedure indicate nella Guida CEI 82-25.

Impianto fotovoltaico integrato con caratteristiche innovative Impianto fotovoltaico che utilizza moduli non convenzionali e componenti speciali, sviluppati specificatamente per sostituire elementi architettonici, e che risponde ai requisiti costruttivi e alle modalità di installazione indicate.

Impianto fotovoltaico con innovazione tecnologica Impianto fotovoltaico che utilizza moduli e componenti caratterizzati da significative innovazioni tecnologiche.

Impianto fotovoltaico realizzato su un edificio Impianto i cui moduli sono posizionati sugli edifici secondo specifiche modalità individuate.

Impianti con componenti principali realizzati unicamente all'interno di un Paese che risulti membro dell'UE/SEEA prescindere dall'origine delle materie prime impiegate, sono gli impianti fotovoltaici e gli impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative che utilizzano moduli fotovoltaici e gruppi di conversione realizzati unicamente all'interno di un Paese che risulti membro dell'Unione Europea o che sia parte dell'Accordo sullo Spazio Economico Europeo - SEE (Islanda, Liechtenstein e Norvegia), nel rispetto dei seguenti requisiti:

1. Per i moduli fotovoltaici è stato rilasciato l'attestato di controllo del processo produttivo in fabbrica (Factory Inspection Attestation, come indicata nella Guida CEI 82-25 e successivi aggiornamenti) ai fini dell'identificazione dell'origine del prodotto, a dimostrazione che almeno le seguenti lavorazioni sono state eseguite all'interno dei predetti Paesi:
 - a) moduli in silicio cristallino: stringatura celle, assemblaggio/laminazione e test elettrici;
 - b) moduli fotovoltaici in film sottile (thin film): processo di deposizione, assemblaggio/laminazione e test elettrici;
 - c) moduli in film sottile su supporto flessibile: stringatura celle, assemblaggio/laminazione e test elettrici;
 - d) moduli non convenzionali e componenti speciali: oltre alle fasi di lavorazione previste per i punti a), b) e c), a seconda della tipologia di modulo, anche le fasi di processo che determinano la non convenzionalità e/o la specialità; in questo caso, all'interno del Factory Inspection Attestation va resa esplicita anche la tipologia di non convenzionalità e/o la specialità.
2. Per i gruppi di conversione è stato rilasciato, da un ente di certificazione accreditato EN 45011 per le prove su tali componenti, l'attestato di controllo del processo produttivo in fabbrica ai fini dell'identificazione dell'origine del prodotto, a dimostrazione che almeno le seguenti lavorazioni sono state eseguite all'interno dei predetti Paesi: progettazione, assemblaggio, misure/collaud.

Impianto - Serra fotovoltaica Struttura, di altezza minima dal suolo pari a 2 metri, nella quale i moduli fotovoltaici costituiscono gli elementi costruttivi della copertura o delle pareti di un manufatto adibito, per tutta la durata dell'erogazione della tariffa incentivante alle coltivazioni agricole o alla floricoltura. La struttura della serra, in metallo, legno o muratura, deve essere fissa, ancorata al terreno e con chiusure fisse o stagionalmente rimovibili.

Impianto fotovoltaico con moduli collocati a terra Impianto per il quale i moduli non sono fisicamente installati su edifici, serre, barriere acustiche o fabbricati rurali, né su pergole, tettoie e pensiline, per le quali si applicano le definizioni di cui all'articolo 20 del DM 6 agosto 10.

Inseguitore della massima potenza (MPPT) Dispositivo di comando dell'inverter tale da far operare il generatore fotovoltaico nel punto di massima potenza. Esso può essere realizzato anche con un convertitore statico separato dall'inverter, specie negli impianti non collegati ad un sistema in c.a..

Energia radiante Energia emessa, trasportata o ricevuta in forma di onde elettromagnetiche.

Irradiazione Rapporto tra l'energia radiante che incide su una superficie e l'area della medesima superficie.

Irraggiamento solare Intensità della radiazione elettromagnetica solare incidente su una superficie di area unitaria. Tale intensità è pari all'integrale della potenza associata a ciascun valore di frequenza dello spettro solare (CEI EN 60904-3).

Modulo fotovoltaico Il più piccolo insieme di celle fotovoltaiche interconnesse e protette dall'ambiente circostante (CEI EN 60904-3).

Modulo fotovoltaico in c.a. Modulo fotovoltaico con inverter integrato; la sua uscita è solo in corrente alternata: non è possibile l'accesso alla parte in continua (IEC 60364-7-712).

Pannello fotovoltaico Gruppo di moduli fissati insieme, preassemblati e cablati, destinati a fungere da unità installabili (CEI EN 61277).

Perdite per mismatch (o per disaccoppiamento) Differenza fra la potenza totale dei dispositivi fotovoltaici connessi in serie o in parallelo e la somma delle potenze di ciascun dispositivo, misurate separatamente nelle stesse condizioni. Deriva dalla differenza fra le caratteristiche tensione corrente dei singoli dispositivi e viene misurata in W o in percentuale rispetto alla somma delle potenze (da IEC/TS 61836).

Potenza nominale (o massima, o di picco, o di targa) di un generatore fotovoltaico Potenza elettrica (espressa in Wp), determinata dalla somma delle singole potenze nominali (o massime o di picco o di targa) di ciascun modulo costituente il generatore fotovoltaico, misurate in Condizioni di Prova Standard (STC).

Potenza nominale (o massima, o di picco, o di targa) di un impianto fotovoltaico Per prassi consolidata, coincide con la potenza nominale (o massima, o di picco, o di targa) del suo generatore fotovoltaico.

Potenza nominale (o massima, o di picco, o di targa) di un modulo fotovoltaico Potenza elettrica (espressa in Wp) del modulo, misurata in Condizioni di Prova Standard (STC).

Potenza effettiva di un generatore fotovoltaico Potenza di picco del generatore fotovoltaico (espressa in Wp), misurata ai morsetti in corrente continua dello stesso e riportata alle Condizioni di Prova Standard (STC) secondo definite procedure (CEI EN 61829).

Potenza prodotta da un impianto fotovoltaico Potenza di un impianto fotovoltaico (espressa in kW) misurata all'uscita dal gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, resa disponibile alle utenze elettriche e/o immessa nella rete del distributore.

Potenziamento Intervento tecnologico, realizzato nel rispetto dei requisiti e in conformità alle disposizioni del presente decreto, eseguito su un impianto entrato in esercizio da almeno tre anni, consistente in un incremento della potenza nominale dell'impianto, mediante aggiunta di una o più stringhe di moduli fotovoltaici e dei relativi inverter, la cui potenza nominale complessiva sia non inferiore a 1 kW, in modo da consentire una produzione aggiuntiva dell'impianto medesimo, come definita alla lettera l). L'energia incentivata a seguito di un potenziamento è la produzione aggiuntiva dell'impianto moltiplicata per un coefficiente di gradazione pari a 0,8.

Produzione netta di un impianto Produzione lorda diminuita dell'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari di centrale, delle perdite nei trasformatori principali e delle perdite di linea fino al punto di consegna dell'energia alla rete elettrica.

Produzione lorda di un impianto Per impianti connessi a reti elettriche in media o alta tensione, l'energia elettrica misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata in bassa tensione, prima che essa sia resa disponibile alle eventuali utenze elettriche del soggetto responsabile e prima che sia effettuata la trasformazione in media o alta tensione per l'immissione nella rete elettrica; per impianti connessi a reti elettriche in bassa tensione, l'energia elettrica misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, ivi incluso l'eventuale trasformatore di isolamento o adattamento, prima che essa sia resa disponibile alle eventuali utenze elettriche del soggetto responsabile e immessa nella rete elettrica.

Produzione netta aggiuntiva di un impianto Aumento espresso in kWh, ottenuto a seguito di un potenziamento, dell'energia elettrica netta prodotta annualmente e misurata attraverso l'installazione di un gruppo di misura dedicato.

Punto di connessione Punto della rete elettrica, come definito dalla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 99/08 e sue successive modifiche e integrazioni.

Radiazione solare Integrale dell'irraggiamento solare (espresso in kWh/m²), su un periodo di tempo specificato (CEI EN 60904-3).

Rifacimento totale Intervento impiantistico-tecnologico eseguito su un impianto entrato in esercizio da almeno venti anni che comporta la sostituzione con componenti nuovi di almeno tutti i moduli e del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata.

Servizio di scambio sul posto Servizio di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e successive modifiche ed integrazioni.

Sezioni: l'impianto fotovoltaico può essere composto anche da sezioni di impianto a condizione che:

- a) all'impianto corrisponda un solo soggetto responsabile;
- b) ciascuna sezione dell'impianto sia dotata di autonoma apparecchiatura per la misura dell'energia elettrica prodotta ai sensi delle disposizioni di cui alla deliberazione n. 88/07;
- c) il soggetto responsabile consenta al soggetto attuatore l'acquisizione per via telematica delle misure rilevate dalle apparecchiature per la misura di cui alla precedente lettera b), qualora necessaria per gli adempimenti di propria competenza. Tale acquisizione può avvenire anche per il tramite dei gestori di rete sulla base delle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 6.1, lettera b), della deliberazione n. 88/07;
- d) a ciascuna sezione corrisponda una sola tipologia di integrazione architettonica di cui all'articolo 2, comma 1, lettere da b1) a b3) del decreto ministeriale 19 febbraio 2007, ovvero corrisponda la tipologia di intervento di cui all'articolo 6, comma 4, lettera c), del medesimo decreto ministeriale;
- e) la data di entrata in esercizio di ciascuna sezione sia univocamente definibile....." (ARG-elt 161/08).

Soggetto responsabile Il soggetto responsabile è la persona fisica o giuridica responsabile della realizzazione e dell'esercizio dell'impianto fotovoltaico.

Sottosistema fotovoltaico Parte del sistema o impianto fotovoltaico; esso è costituito da un gruppo di conversione c.c./c.a. e da tutte le stringhe fotovoltaiche che fanno capo ad esso.

Stringa fotovoltaica Insieme di moduli fotovoltaici collegati elettricamente in serie per ottenere la tensione d'uscita desiderata.

Temperatura nominale di lavoro di una cella fotovoltaica (NOCT) Temperatura media di equilibrio di una cella solare all'interno di un modulo posto in particolari condizioni ambientali (irraggiamento: 800 W/m², temperatura ambiente: 20 °C, velocità del vento: 1 m/s), elettricamente a circuito aperto ed installato su un telaio in modo tale che a mezzogiorno solare i raggi incidano normalmente sulla sua superficie esposta (CEI EN 60904-3).

Articolo 2, comma 2 (D. Lgs. n°79 del 16-03-99) Auto produttore è la persona fisica o giuridica che produce energia elettrica e la utilizza in misura non inferiore al 70% annuo per uso proprio ovvero per uso delle società controllate, della società controllante e delle società controllate dalla medesima controllante, nonché per uso dei soci delle società cooperative di produzione e distribuzione dell'energia elettrica di cui all'articolo 4, numero 8, della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, degli appartenenti ai consorzi o società consortili costituiti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili e per gli usi di fornitura autorizzati nei siti industriali anteriormente alla data di entrata in vigore del decreto.

Art. 9, comma 1 (D. Lgs. n°79 del 16-03-99) L'attività di distribuzione Le imprese distributrici hanno l'obbligo di connettere alle proprie reti tutti i soggetti che ne facciano richiesta, senza compromettere la continuità del servizio e purché siano rispettate le regole tecniche nonché le deliberazioni emanate dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas in materia di tariffe, contributi ed oneri. Le imprese distributrici operanti alla data di entrata in vigore del presente decreto, ivi comprese, per la quota diversa dai propri soci, le società cooperative di produzione e distribuzione di cui all'articolo 4, numero 8, della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, continuano a svolgere il servizio di distribuzione sulla base di concessioni rilasciate entro il 31 marzo 2001 dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e aventi scadenza il 31 dicembre 2030. Con gli stessi provvedimenti sono individuati i responsabili della gestione, della manutenzione e, se necessario, dello sviluppo delle reti di distribuzione e dei relativi dispositivi di interconnessione, che devono mantenere il segreto sulle informazioni commerciali riservate; le concessioni prevedono, tra l'altro, misure di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia secondo obiettivi quantitativi determinati con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministro dell'ambiente entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Definizione di Edificio: "...un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a se stanti". (D. Lgs. n. 192 del 19 agosto 2005, articolo 2).

Definizione di Ente locale: ai sensi del Testo Unico delle Leggi sull'ordinamento degli Enti Locali, si intendono per enti locali i Comuni, le Province, le Città metropolitane, le Comunità montane, le Comunità isolate e le Unioni di comuni. Le norme sugli Enti Locali si applicano, altresì, salvo diverse disposizioni, ai consorzi cui partecipano Enti Locali, con esclusione di quelli che gestiscono attività aventi rilevanza economica ed imprenditoriale e, ove previsto dallo statuto, dei consorzi per la gestione dei servizi sociali. La legge 99/09 ha esteso anche alle Regioni, a partire dal 15/08/09, tale disposizione.



**Comune di
MUSCOLINE
Provincia di Brescia**

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
PRELIMINARE
DI INDIRIZZO ALLA COSTITUZIONE DELLA
“CER Muscoline”**

Il Comune
Il Sindaco

Garda Uno S.p.A.
Dir. Massimiliano Faini

Padenghe sul Garda, 22/02/2023