

Le 3 Case dell'Energia di Serrenti

Solare e micro-reti per l'autosufficienza energetica - maggio 2021 -

BUONE PRATICHE



Serrenti è un piccolo Comune sardo, con poco meno di 5000 abitanti, precursore nell'avvio di iniziative di Smart City e di economia circolare tra Comuni medio-piccoli della Regione. Obiettivo del Comune, negli ultimi anni, è stato quello di promuovere l'autoconsumo di energia pulita nei propri edifici pubblici, con particolare riguardo a quella derivante dagli impianti solari fotovoltaici, realizzati dall'amministrazione comunale e da essa direttamente gestiti. Ed è con questo obiettivo che questa ha lavorato in questi anni per la realizzazione e la creazione di micro-reti, dislocate nel territorio comunale.

La prima micro-rete è stata realizzata nel 2010, grazie alla condivisione dell'energia prodotta dal primo impianto fotovoltaico da 19,8 kW realizzato sul tetto della scuola media, connesso con il teatro comunale adiacente. Il secondo progetto di micro-grid è stato realizzato nel 2012, in questo caso un **secondo impianto solare da 19,3kW** è stato installato sulla copertura della scuola materna e associato agli edifici della scuola elementare, dell'asilo nido e della palestra comunale, costituendo così la seconda micro-rete. La terza rete è stata realizzata nel 2015, con un **impianto fotovoltaico ubicato sul tetto del municipio da 17,1 kW** e messo in condivisione con l'ex caserma, ora sede provvisoria degli archivi comunali, e con la Casa Corda, sede di altri uffici comunali.

Un'ulteriore micro-rete, alimentata da un **impianto fotovoltaico da 19,8 kW**, è stata creata nel 2017 collegando il parco comunale all'edificio Vetrina Espositiva, con la futura predisposizione dell'allaccio alle utenze del cimitero. Infine, l'ultima micro-rete è costituita dall'insieme del mercato civico, su cui sono posizionati **pannelli fotovoltaici complessivamente da 8 kW**, e del campanile, con la predisposizione futura della rete di illuminazione pubblica del centro storico di Piazza Chiesa.

I flussi energetici e la loro distribuzione ottimizzata e *smart* all'interno delle micro-reti sono gestiti dalle cosiddette "Case dell'Energia".

La prima di esse è operativa dal 2018 grazie a fondi della Regione Sardegna e ha visto l'installazione di uno specifico **sistema di accumulo da 43 kWh** e l'implementazione di un sistema intelligente che tramite un'Intelligenza Artificiale permette una gestione ottimale dell'energia all'interno della prima micro-rete. La soluzione, quindi, consente da un lato di accumulare energia elettrica prodotta tramite l'impianto fotovoltaico e dall'altro di orientare, tramite software, i flussi nei diversi edifici comunali in base alle proprie esigenze, tenendo in considerazione i diversi livelli di fabbisogno degli edifici a seconda sia dell'ora del giorno che dei diversi periodi dell'anno. In questo modo, gli edifici assumono la doppia funzione di consumatori e produttori di energia, ottimizzando l'autoconsumo e garantendo notevoli risparmi in bolletta. Dati alla mano, la prima "Casa dell'Energia", ha permesso un autoconsumo di energia fotovoltaica da gennaio a giugno 2019 del 92% (dato che scende all'82% se si considera l'intero anno), a fronte del 56% registrato tra il 2010 e il 2016, che rappresentava il punto di partenza. Infine, il Comune di Serrenti ha anche predisposto l'installazione di una seconda e una terza "Casa dell'Energia" in altrettante già esistenti micro-reti, utilizzando la stessa logica già adottata e collaudata. La casa dell'energia è diventata un punto permanente all'interno della comunità dove vengono promosse iniziative con i cittadini e aziende. Un tema molto caro all'ufficio tecnico e all'amministrazione comunale sono i tanti laboratori didattici nelle scuole sul tema dell'energia verde.