

- Ente promotore: **COMUNE DI SERRENTI**
- Categoria: **Impronta ecologica della macchina comunale.**



## Il progetto “Luci F.E.R” (Smart City)

Il comune di Serrenti, grazie ad una attenta manutenzione tecnologica su tutto il settore dell'energia, ha dedicato e dedica interesse nel contenimento dei consumi energetici e nella salvaguardia dell'ambiente. L'ufficio tecnico manutentivo è sempre motivato nella ricerca di scelte innovative, spesso pionieristiche, coinvolgendo in maniera attiva e positiva la parte politica. Con il compito arduo di rallentare lo spopolamento, si sta lavorando in vari fronti con scelte eco-sostenibili e una ricerca improntata sulla Green Economy. Le scuole, le politiche sociali, l'acqua, l'agricoltura, l'ambiente, la famiglia e la digitalizzazione dei servizi sono degli obiettivi, su di una agenda, ben più ampia, che il comune intende perseguire. Mentre le amministrazioni comunali deliberavano le esternalizzazioni ad E.S.CO o aziende esterne la manutenzione del settore energia, il piccolo comune sardo invece ha creduto fortemente sul capitale umano e, con il supporto dell'ufficio sono state formate alcune figure strategiche orientate all'innovazione tecnologica. Grazie al personale interno specializzato sono stati raggiunti ottimi risparmi con poche risorse disponibili. Sistemati interventi di efficientamento energetico che hanno ridotto i consumi e liberato risorse economiche pubbliche poi investite in altri settori. Nacquero nel 2010 i progetti pluripremiati (**ILLUMINAMENTE e S.E.I**) a servizio della rete di illuminazione pubblica e degli stabili comunali, che realizzarono in quegli anni le prime pionieristiche micro reti intelligenti ad autoconsumo collettivo di energia fotovoltaica tra svariati edifici pubblici. L'idea si fonda sulla circolarità energetica valorizzando e migliorando le tecnologie presenti. Si è ragionato nel ridurre al minimo gli sprechi, pianificando semplici iniziative associate a comportamenti virtuosi. La strategia adottata è stata quella della misurabilità del sistema, misurare per conoscere e individuare le criticità per poi migliorarle in un continuo percorso innovativo e circolare. Su questa struttura tecnologica ben solida si è potenziato un percorso più complesso dando avvio al progetto sulla Smart City denominato **-Luci F.E.R-**.

**Partenza del progetto:** 2022

**Tempi di realizzazione ed attuazione:** 2024

**Soggetti coinvolti nella sua realizzazione:** Ufficio tecnico e tecnico manutentivo

**Partner del progetto:**

Un partner del progetto è sicuramente la regione Sardegna, sempre attenta alle nostre iniziative, designando Serrenti come municipalità virtuosa, da esempio, nella strategia regionale di sviluppo sostenibile 2030 dell'Assessorato all'ambiente. Il centro regionale di programmazione con il POR FESR ha garantito due finanziamenti al nostro comune, per un totale di 1,2 milioni di Euro. Per il progetto **"Luci F.E.R"** sono stati stanziati 900 mila euro mentre il restante servirà per la realizzazione di un centro di alta formazione sulle energie rinnovabili e innovazione tecnologica (ufficio Smart City). Uno dei tanti obiettivi di questo centro sarà quello di promuovere momenti di confronto tra amministrazioni pubbliche, formare figure tecniche comunali e orientarle verso la transizione verde.

**Obiettivi qualitativi e/o quantitativi:**

Il progetto si impegna nel migliorare la qualità della vita del cittadino. La crisi climatici, la desertificazione del territorio, la carenza idrica, il caro bolletta, l'aumento delle materie prime, lo spopolamento, sono le sfide alla quale la comunità dovrà imbattersi quotidianamente. Adottando un piano strategico in sinergia con il PAESC si potranno creare degli habitat a misura umana, delle corazze, capaci di rendere sicuri i nostri fragili insediamenti, ridare positività all'economia, limitando l'esodo dei nostri giovani. Anche la povertà energetica è un tema molto caro all'amministrazione. Questo progetto pilota riprende un gioco di parole, ovvero "portatore di luce" rinnovabile, nella soluzione progettuale si vuol abbinare lo sviluppo delle CER (comunità energetiche rinnovabili), con un occhio di riguardo alle persone vulnerabili, con la Smart City, vettore innovativo di tecnologie digitali a servizio di tutti i cittadini.

## Logo e descrizione del progetto:



Il progetto **Luci F.E.R** parte strutturato con alle spalle svariati progetti tra cui **la CASA DELL'ENERGIA**. I finanziamenti POR-FESR SARDEGNA 2014-2020 dell'Assessorato all'Industria sulla sperimentazione di micro Smart Grid, hanno permesso di valorizzare e far conoscere, grazie a premi e menzioni, il grande lavoro avviato dal nostro ufficio tecnico manutentivo. Il sindaco ha firmato delle importanti iniziative. Il 4 luglio 2022 aderendo al manifesto della democrazia energetica "voler bene all'Italia", manifestazione promossa da LEGAMBIENTE. Serrenti è parte di un progetto pilota sulle comunità energetiche (**BeComE**). Mentre, sempre nello stesso anni, presso gli uffici regionali la firma per 2 finanziamenti, sulla Smart City e sulla scuola di alta formazione delle energie rinnovabili "**L.E.I SA PA**" (**L**aboratorio **E**nergie e **I**nnovazioni per la **S**ostenibilità **A**mbientale nella **P**ubblica **A**mmministrazione). Il progetto "**Luci F.E.R**" raccoglie, modella e perfeziona tutte le iniziative di sostenibilità sviluppate dall'ufficio. I quadri elettrici stradali della pubblica illuminazione, faranno da nuovi nodi nello sviluppo di una rete comunale aggregata ricca di sensori (IoT) per gestire tutti i servizi del comune al fine di creare una completa ed efficiente infrastruttura per il trasporto delle informazioni cittadine. Si potranno quindi ottenere su un network server consumi idrici, gestione illuminazione, rifiuti, parcheggi, pannelli digitali, parametri ambientali, verde pubblico e qualsiasi altra necessità che il comune dovesse avere. Il progetto mira all'uso della fonte energetica rinnovabile (F.E.R) per ridurre drasticamente il prelevamento dalla rete nazionale, sfruttando ulteriori nuove installazioni fotovoltaiche e accumulo su pensiline stradali a servizio dell'illuminazione pubblica e del cittadino. Si ridurranno gli allacci elettrici con dei punti master e dei sottoquadri associati serviti dalla stessa sorgente elettrica (unico gruppo di misura) e da una rete privata in fibra ottica. Il punto luce, oltre a garantire effetti dinamici e notevoli risparmi con il LED, sarà polifunzionale, il driver sul corpo illuminante sarà in grado di comunicare sia punto\punto in tecnologia LoRaWan o sfruttare i cavi elettrici della rete stradale su

onde convogliate. In queste condizioni l'infrastruttura della rete pubblica comunale funge da vettore per il trasporto di informazioni, portando con facilità nelle periferie nuove funzionalità digitali e servizi aggiuntivi. La nuova rete di illuminazione pubblica comunicherà con la piattaforma Pell (ENEA) (Public Energy Living Lab). Tra le tante iniziative del progetto avremo: Il punto luce che divulga la sostenibilità. Sulla via principale inseriremo esternamente alle plafoniere semiartistiche delle scritte che riprendono il rispetto e la sostenibilità. Aumenteremo il numero dei punti luce del 10% in modo da garantire ulteriori servizi e sicurezza nelle periferie. Con **PublicART** i quadri elettrici stradali saranno quadri d'arredo, dei dipinti che raccontano le bellezze artistiche del posto. Con il progetto "**Percorsi di luce**" daremo valore con dei giochi di luci tramite controller DMX ( Digital MultipleX) e LED RGBW alle infrastrutture comunali e ad alcuni arredi urbani\sculture presenti nell'abitato.

#### **Coinvolgimento della comunità e comunicazione:**

L'Amministrazione comunale sta promuovendo il progetto integrandolo e valorizzandolo con le tante iniziative a livello nazionale e locale. Una di queste con il "Ministero della transizione ecologica" nel progetto (CREIAMO PA). Nel 2019 abbiamo aderito con un accordo bilaterale comune\ministero dell'ambiente per adottare un sistema di contabilizzazione delle emissioni di gas a effetto serra (inventari GHG). Sono stati scelti 4 distinti siti per il calcolo del carbon footprint, uno di questi, assieme alle scuole e il municipio è stata inserita la rete di illuminazione pubblica in ottica del progetto succitato. Questa iniziativa pilota si è conclusa nel 2022, nel sito del Ministero è presente il report GHG del comune di Serrenti. Con le scuole, grazie al progetto "**Ciao Ciao CO2**" stiamo programmando dei laboratori per far conoscere il funzionamento e le opportunità offerte dalla digitalizzazione nella nostra idea progettuale. Da qualche anno programmiamo nelle scuole e dentro le **CASE DELL'ENERGIA** di Serrenti dei laboratori pratici sull'energia verde, spiegando agli studenti come ha origine energia Fotovoltaica. Con piccoli pannelli solari, sensori, e micro controllori, stimoliamo le idee green dei nostri piccoli studenti delle primarie. A novembre con date da concordare, sempre con l'istituto comprensivo di Serrenti, abbiamo un fitto programma di laboratori e webinar. Si discuterà di efficientamento energetico con un focus su alcuni componenti Smart per le città del domani. Mentre per quanto riguarda i cittadini e le attività produttive abbiamo organizzato con grande successo ad Aprile e Giugno di quest'anno degli incontri in merito all'avvio della comunità energetiche nel nostro territorio comunale. In queste occasioni abbiamo raccontato del progetto "Luci F.E.R" e del laboratorio "L.E.I SA PA". L'ufficio tecnico manutentivo comunale ha preparato per la seconda assemblea pubblica cittadina sulla CER, svoltasi il 1° giugno, un pannello didattico chiamato "energie in paese". Abbiamo spiegato con semplicità presso le scuole e nella conferenza cittadina come funzionerà e si intreccerà la nostra comunità energetica con la futura smart city. Il comune di Serrenti ha intenzione di collaborare con la facoltà di Ingegneria elettrica ed elettronica e Architettura di Cagliari, per promuovere nel nostro borgo un laboratorio pratico permanente "scuola \lavoro" sulle nuove tecnologie digitali ed energie rinnovabili.

## **Risultati raggiunti ed efficacia del progetto.**

Aver tenuto nelle strutture interne la manutenzione dei propri sistemi energetici ha dimostrato una maggiore resilienza di fronte a stress economici ed energetici. Un progetto di sviluppo energetico può nascere da un'idea oppure crescere e progredire nel tempo come esito della cura, del quotidiano osservare, mantenere, monitorare le singole componenti fino a integrarle in un sistema energetico moderno e efficiente. Con il progetto "**Luci F.E.R**" vorremo creare una piattaforma solida, aggiornabile nel tempo, dove poter migliorare le condizioni socio-economiche verso un'innovazione sociale. Istituire una pubblica amministrazione costruttiva e credibile, capace innanzitutto di ascoltare, per poi agire nel bene comune. Avere una visione ben chiara e una strategia che converte in più ampie progettualità, permetterà e agevolerà l'ente nel recupero di finanziamenti per la valorizzazione e promozione del territorio sardo.

Il 23 novembre 2022 presso la sala Oglio (complesso fieristico, 1°P) alla XXXIX Assemblea annuale ANCI a Bergamo, FedEx ha assegnato il suo premio impresa CRESCO AWARD 2022 "*la sicurezza è la strada migliore da percorrere*" al comune di Serrenti per il progetto sulla smart city denominato "*Luci F.E.R*". Come premio per l'amministrazione comunale, a ottobre presso la scuola media\elementare di via Antonio Gramsci sarà installata una ricarica doppia da 22 kW a servizio della comunità e della scuola.

## **Link premio:**

<https://www.energiaincitta.it/assegnati-i-cresco-award-2022-citta-sostenibili-di-fondazione-sodalitas/#>

## **Il caso del comune di Serrenti Università di Camerino:**

<https://youtu.be/oelZJMqp7yM?si=MV-FreEVG-g4tWFp>

## **Pannello didattico C.E.R e Smart City.**

<https://youtu.be/ATRx5BRSV4A?si=n2o67SCU2MhkwLtb>

## **Comunità energetiche nei piccoli comuni, il caso di Serrenti:**

<https://www.infobuild.it/approfondimenti/comunita-energetiche-nei-piccoli-comuni-serrenti/>

## **Serrenti, il comune virtuoso:**

<https://blog.fire-italia.org/serrenti-il-comune-virtuoso/>

Le tante iniziative che si inseriscono nel progetto smart City e i laboratorio "CIAO CIAO CO2"

<https://www.regione.sardegna.it/argomenti/argomenti-speciali/sardegna2030-strategia-regionale-di-sviluppo-sostenibile/progetti-di-sostenibilita-per-l-agenda-2030/sardegna-2030-enti-pubblici/casa-dell-energia>

<https://sardegnarinnovabile.org/best-practice/>

<https://2022.festivalsvilupposostenibile.it/cal/975/ciao-ciao-co2>

---

Via Nazionale 182, 09027 Serrenti Sud Sardegna (SU)  
Mobile 3204309989 - [maurizio.musio@comune.serrenti.ca.it](mailto:maurizio.musio@comune.serrenti.ca.it) - [protocollo.serrenti@pec.comunas.it](mailto:protocollo.serrenti@pec.comunas.it)

**PREMIO COMUNI VIRTUOSI 2023**