

Progetto “Free play”

In questo documento descriviamo un progetto per l’automazione delle luci a servizio dei campi a libero accesso che fanno parte della convenzione fra il San Donato-San Vitale e l’associazione Il Parco per la gestione della struttura del Fienile di Villa Pini denominato “CasaLarga”

Materiale necessario per l’implementazione

I campi di pertinenza di CasaLarga sono

- 1) un campo polifunzionale Pallavolo/Tennis
- 2) un’area che contiene due mezzi campi da basket
- 3) un campo su erba per il gioco del calcio a 5

A corredo delle due prime aree sono presenti 10 lampioni per l’illuminazione così suddivisi

- 1) 4 lampioni a servizio dell’area polifunzionale
- 2) 6 lampioni a servizio dell’area basket

I comandi per l’accensione dei 10 gruppi illuminanti sono remotizzati in un piccolo quadro nello sgabuzzino al piano terreno di CasaLarga

Per permettere l’automazione e la remotizzazione dei comandi delle luci sono necessari 5 unità Shelly PRO 2 che permettono di effettuare la chiusura dei circuiti ausiliari presso il quadro di CasaLarga

Questi apparati permettono:

- il collegamento alla rete locale via wifi o via cavo
- l’accesso al cloud gratuito di Shelly.cloud per agire remotamente
- l’accensione/spegnimento remoto di 2 diversi circuiti tramite contatto pulito
- la schedulazione di accensioni o spegnimenti
- l’integrazione con i maggiori sistemi di home automation tra cui
 - Amazon Alexa
 - Google Home
 - Home Assistant

Per permettere l’interazione del pubblico con il sistema per l’accensione in autonomia da parte dei cittadini è necessario inoltre:

- un computer raspberry 4
- un modem GSM usb
- una SIM con un abbonamento per IOT

Il progetto

Scopo del presente progetto è automatizzare la gestione delle luci dei campi di CasaLarga con questi obiettivi

- aumentare l’illuminazione delle pertinenze di CasaLarga in alcune fasce orarie
- rendere fruibili i campi ai cittadini

Durante i nostri anni di gestione spesso abbiamo ricevuto segnalazioni per la scarsa illuminazione della zona; l'area è frequentata da donne sole che utilizzano la struttura per partecipare alle diverse attività proposte

Un primo obiettivo è pianificare una schedulazione per l'accensione delle luci più vicini al parcheggio ed alla fontanella nei momenti di afflusso. Siamo a conoscenza della schedulazione delle attività e quindi ci è possibile pianificare le fasce orarie di accensione delle luci

Un progetto ancora più ambizioso è permettere ai cittadini di accendere le luci dei campi in autonomia tramite un SMS ad un numero gestito da un processo automatico

Le luci si possono accendere per un'ora con la possibilità di effettuare un secondo invio alla scadenza del primo periodo

Nell'SMS è possibile specificare se le luci da accendere sono quelle del campo da basket oppure del campo da tennis

E' stato scelto l'SMS a discapito di altri sistemi perché arriva al sistema il numero di telefono del richiedente, in questo modo è possibile risalire facilmente al mittente in caso di abusi, inoltre è sempre possibile limitare il numero di accensioni da parte di un unico mittente

Parte integrante di questo progetto è la nostra intenzione di mantenere montata per l'intero periodo estivo una rete da pallavolo, questo aumenterà di molto l'appeal della struttura per piccoli gruppi di appassionati di questo sport

Ci aspettiamo una fortissima ricaduta in termini di presenze nelle ore serali con un forte abbattimento del degrado della zona ed un migliore sfruttamento delle risorse

Sostenibilità economica

Abbiamo stimato che un'ora di illuminazione dell'intera area costi circa 1 euro quindi un costo più che affrontabile

A questo si aggiunga il costo di un abbonamento ad un gestore di connettività mobile per una sim con traffico destinato all'IOT. Questo genere di abbonamenti hanno un costo sull'ordine dei 40 euro all'anno, perchè sono inclusi pochi giga di traffico, più che sufficienti per questo progetto.

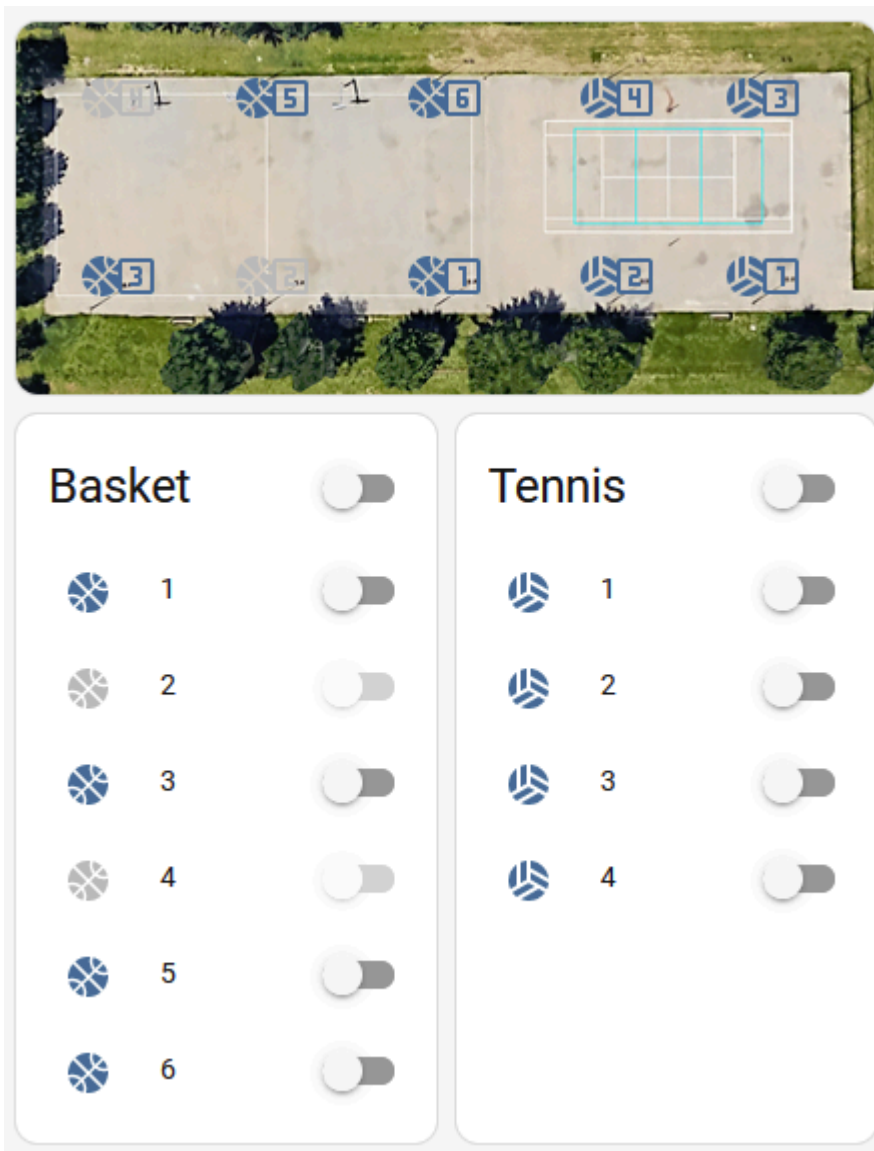
Il materiale necessario per l'implementazione ha avuto un costo di 402€, mentre l'installazione è stata eseguita da uno dei nostri soci elettricisti.

Conclusioni

Il progetto presenta caratteristiche di modernità e di semplificazione per i cittadini che non necessitano di alcun intermediario per sfruttare le infrastrutture che gestiamo:

Va inoltre evidenziato il basso costo in rapporto agli obiettivi raggiunti

Non ci risultano esperienze simili a livello cittadino



Allegato 1: Il pannello di gestione implementato su Home Assistant che permette di monitorare e gestire l'accensione dei gruppi illuminanti