POR 2014/2020
FESR / REGIONE DEL VENETO
UNIONE EUROPEA
REGIONE DEL VENETO

UNA REGIONE +INNOVATIVA

Asse 1
Azione 1.1.4

“Blue green roof” il tetto sostenibile a servizio dell’ambiente e della comunità

DAKU LA NATURA SUL TETTO
proto3
MR ENERGY Systems
Università Iuav di Venezia

Il progetto propone, testa e analizza in modo scientifico l’innovativo sistema di verde pensile chiamato BLUE GREEN ROOF (BGR), che è in grado di trattenere l'acqua piovana e di utilizzarla con un impianto di irrigazione “intelligente”. Il BGR consente il risparmio d’acqua, riduce fortemente l'impatto degli eventi meteorologici estremi, migliora l'isolamento termico degli edifici esistenti e innalza la qualità dell’ambiente in cui viene realizzato.

Attraverso l'impiego di sensori e soluzioni Internet of things (IoT), il progetto Blue Green Roof (BGR) definisce un'innovativa superficie a verde pensile, che contribuisce all'abbattimento dei costi energetici degli edifici, mitiga gli effetti delle “isole di calore” e funge, soprattutto, da bacino di laminazione utile a contrastare gli effetti di precipitazioni intense. L’acqua, nell’ideazione del sistema BGR, è un bene prezioso e come tale non deve essere sprecata, ma conservata, valorizzata e gestita in modo virtuoso. Il progetto di ricerca e sperimentazione BGR si sviluppa a partire dal brevetto innovativo “Daku Irriga”, e studia il comportamento e le prestazioni di sei campi prova, ciascuno suddiviso in due aree differenti dalle altre per stratigrafia, terreno di coltura e soluzione vegetativa a verde pensile. I campi prova sono stati realizzati sul tetto di un edificio ad uso terziario e sono stati analizzati per due anni, sia in periodo estivo che invernale, grazie a sopralluoghi frequenti e alla lettura scadenzata di numerosi sensori di temperatura e di umidità posizionati su ciascuna porzione di campo, per un totale di più di 5000 rilevazioni al giorno, alle quali vanno sommate le rilevazioni della centralina meteorologica che invia dati aggiornati ogni 10 minuti.
Tutti i dati vengono raccolti in un database che è stato appositamente progettato e implementato al fine di renderlo fruibile attraverso sistemi IoT. Lo studio dei dati e dei campi prova BGR ha consentito di ottenere dati utili e interessanti in merito al miglioramento delle prestazioni di efficienza agronomica, conseguendo una riduzione consistente dei volumi d’acqua irrigua, ha rilevato coefficienti di deflusso delle coperture vicini allo zero in concomitanza di piogge eccezionali, ha consentito di ottimizzare le prestazioni di efficienza energetica e di termoregolazione ambientale. Ha inoltre definito nuovi standard minimi per l’irrigazione delle coltivazioni in periodo calde e secco.

L’importo complessivo del progetto è di 411.345,45€