**PROGRAMMA FESR 2021-2027**

**AVVISO “RIPOSIZIONAMENTO COMPETITIVO RSI”**

**Domanda prot. A0613-2023-078211 - CUP F19J23000510007**

**Progetto “GRINN-S – Green Roof INNovativo Sensorizzato per la sostenibilità degli edifici”**

L'attuale scenario energetico globale mostra che il settore edilizio è uno dei principali responsabili del consumo energetico, rappresentando circa il 40% del consumo totale ed il 30% delle emissioni di gas serra, più che raddoppiate dal 1970. Questo scenario, unitamente al crescente riscaldamento globale, richiede sempre maggiori sforzi per trovare soluzioni innovative in grado di ridurre il fabbisogno energetico degli edifici nuovi ed esistenti, massimizzando l'efficienza degli impianti tecnologici e garantendo elevati livelli di comfort per l’uomo.

Le coltri vegetali sui tetti di una struttura (oggi note come Green Roof) possono assolvere il ruolo di isolante termo-acustico naturale per l’edificio.

Un Green Roof protegge, inoltre, il tetto dagli agenti atmosferici, determinando così una maggiore durabilità della struttura. L'aspetto naturale e sostenibile, combinato con una riduzione dei costi energetici ed una maggiore durabilità si può tradurre inoltre in un aumento del valore dell’edificio.

La proposta progettuale è volta alla realizzazione di un Green Roof sensorizzato innovativo a peso ridotto, caratterizzato da:

* una struttura molto più leggera rispetto a quelle disponibili in commercio poiché realizzata in assenza di terra;
* un ulteriore substrato di tessuto composto da fibre di polietilene, al fine di contenere e contrastare lo sviluppo delle radici e formare una barriera efficace;
* un impianto di subirrigazione per mantenere umido il substrato senza alcuna fuoriuscita di acqua accidentale;
* un sistema di automazione e controllo dell’impianto e del Green Roof, in modalità totalmente automatica

La soluzione proposta prevede tutti i vantaggi ambientali, energetici e di comfort derivanti dall’utilizzo di un Green Roof estensivo, proponendo però una stratigrafia innovativa leggera, caratterizzata dalla assenza di terra.

L’obiettivo finale del progetto sarà quello di ottenere un prodotto innovativo, dove elementi tecnologici e naturali si fondono insieme per realizzare una soluzione utile per la sostenibilità ambientale del settore edilizio.

Il progetto viene realizzato in collaborazione tra Bindi Secondo Srl, iComfort Srl e il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica della Università degli Studi Roma Tre.

Il contributo complessivamente deliberato è pari ad € 285.606,84