

Titolo – Sistemi tecnologici vegetati per ambienti urbani resilienti e incubatori di biodiversità

Responsabile scientifico – Valeria Tatano

Ricercatrice – Elena Giacomello

Dipartimento – Dipartimento di culture del progetto

SSD – ICAR/12

Aree tematiche SNSI (Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente)

- Tecnologie per smart building, efficientamento energetico, sostenibilità ambientale

Area di intervento PNR 2021-2027

- Clima, Energia, Mobilità sostenibile

Impresa ospitante – Harpo S.p.A. (Trieste)

Background impresa - La divisione Verdependibile della società Harpo S.p.A. nasce nel 2003 rapidamente si configura come leader del mercato nazionale di sistemi di coperture a verde. Coinvolta in una continua attività di ricerca e sviluppo, Harpo Verdependibile mantiene una posizione di avanguardia nell'ambito dell'innovazione dei sistemi tecnologici di verde pensile, pur mantenendo salde le radici nella tradizione. Attraverso l'esperienza acquisita negli anni e i risultati ottenuti attraverso ricerche eseguite presso istituti di ricerca italiani, Harpo Verdependibile è in grado di offrire tecnologie e sistemi progettati in modo più adeguato possibile al clima mediterraneo.

Nel tempo, l'azienda ha allestito un "laboratorio analisi, ricerca e sviluppo", vastamente attrezzato, in grado di effettuare moltissimi tipi di test sulle coperture a verde. Harpo Verdependibile ha collaborato con numerosi enti di ricerca (fra cui Ispra, CNR) e università (fra cui Iuav, Università degli Studi di Trieste, Bologna, Genova, politecnica delle Marche, Messina, Palermo, Napoli) per studiare proprietà e prestazioni dei sistemi tecnologici di copertura a verde.

Durata – 36 mesi

Inizio – 01/01/2022

Termine previsto – 31/12/2024

Fonte di finanziamento – PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 - Decreto ministeriale n.1062 del 10-08-2021

Tema della ricerca – La ricerca analizza le tecnologie vegetate disponibili per la riqualificazione sostenibile di edifici nuovi e esistenti e di spazi pubblici degradati, verterà su:

1. Studio delle tecnologie di laminazione delle acque meteoriche per ridurre gli impatti del cambiamento climatico. L'ambito di indagine riguarda i sistemi applicabili agli edifici, alle loro pertinenze e agli spazi pubblici urbani;
2. Valutazione del loro ciclo di vita, sia alla scala del singolo prodotto e della sua integrazione con il manufatto. Elaborazione di uno strumento multicriterio che le amministrazioni possono usare per la verifica degli interventi di laminazione;
3. Integrazione delle tecnologie con soluzioni per l'incremento della biodiversità delle aree urbane;
4. Analisi delle tecnologie in relazione alla riduzione dell'effetto isola di calore.

Attività di ricerca – Obiettivo principale della ricerca è produrre conoscenza e dati per favorire la progettualità tecnologica e ambientale del verde pensile, mirata a incrementare la resilienza urbana.

Alla luce dei documenti recentemente pubblicati dalla EEA - Europea Environment Agency¹, si dichiara il forte interesse da parte dell'Unione Europea per accrescere le politiche a favore dell'applicazione delle NBS negli ambienti urbani densamente edificati. Al contempo, proprio l'EEA avverte che le autorità pubbliche degli Stati membri segnalano una gamma di difficoltà nell'inserire progetti NBS negli appalti, indicando "una maggiore capacità progettuale" fra le priorità per favorire l'applicazione delle NBS.

Questa ricerca intende studiare in modo sistematico – attraverso sperimentazioni in campo aperto su coperture a verde e prove di laboratorio (entrambe attività da svolgersi in stretta collaborazione con l'impresa ospitante) – gli apporti positivi del verde pensile.

Lo scopo delle sperimentazioni è elaborare un ampio studio esigenziale-prestazionale che vada a colmare le lacune (esplicitamente richiamate dall'EEA) nella definizione delle prestazioni delle coperture a verde attraverso dati e indicatori.

¹"Nature-based solutions in Europe: Policy, Knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction", 2021



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*



I
--
U
--
A
--
V
Università Iuav
di Venezia

Le sperimentazioni e le prove si concentreranno su:

1. BIODIVERSITÀ: coperture a verde a bassa manutenzione e alta biodiversità (campo aperto in via di implementazione);
2. PRESTAZIONI ENERGETICHE: substrati di verde pensile (prove laboratoriali);
3. PRESTAZIONI IDROLOGICHE: sistemi di verde pensile e loro integrazione in aree urbane (prove laboratoriali).

Un ampio studio dei regolamenti, delle linee guida e delle norme esistenti inerenti l'applicazione del verde pensile in Italia rappresenta l'analisi preliminare necessaria per definire i problemi che impediscono un corretto e ampio impiego delle NBS, al giorno d'oggi.

I risultati attesi, in termini di contenuti, sono una descrizione avanzata performing-oriented del verde pensile, al fine di migliorare la progettazione delle prestazioni di queste tecnologie, e riguardano quindi l'innovazione dei sistemi tecnologici di verde pensile per l'alta resilienza ambientale urbana.

La capitalizzazione di questa ricerca e della collaborazione con l'Impresa Ospitante include la partecipazione a bandi competitivi europei di ricerca.

La divulgazione, infine, includerà l'organizzazione di un congresso, inerente le NBS e la loro applicazione in Italia in Europa.