

Titolo – Hybrid Sustainable Worlds

Responsabile scientifico – Piercarlo Romagnoni, Valeria Tatano, Massimiliano Condotta

Dipartimento – Dipartimento di culture del progetto

Settore – ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale, ICAR/12 Tecnologia dell'architettura

Ruolo Iuav – Organismo di ricerca nelle Reti Innovative Regionali "Venetian Green Building Cluster". "ICT4SSL" ed "Euteknos"

Capofila – Venetian Green Building Cluster

Durata – 28 mesi

Inizio – 10/09/2020

Termine – 30/12/2022

Budget progetto – € 2.998.736,75 spesa ammessa

Budget Iuav (spesa Iuav ammessa) – € 184.513,75

Finanziamento Iuav € 55.354,12

Fonte di finanziamento – POR FESR 2014-2020 "Bando per il sostegno a progetti di Ricerca e Sviluppo realizzati dalle Reti Innovative Regionali e dai Distretti Industriali" - Asse 1 "Ricerca, Sviluppo tecnologico e Innovazione" - Azione 1.1.4 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi", DGR n. 822/2020.

Descrizione - In risposta alle emergenze derivanti dalla recente pandemia di COVID-19, il progetto Hybrid Sustainable Worlds intende promuovere lo sviluppo di tecnologie ibride a supporto di nuovi modi di interagire, di creare, di progettare, di produrre. Tale potenzialità viene sperimentata in quattro ambiti di cruciale importanza per l'economia regionale: edilizia, commercio, cultura e manifattura artistica. Gli edifici pubblici e privati rivestono un ruolo fondamentale nella ricerca: la definizione di nuovi requisiti, sia per l'accesso e la gestione dei flussi negli spazi interni che per i sistemi impiantistici, permetterà una elevata qualità della fruizione degli ambienti garantendone, al tempo stesso, la sicurezza.

Il gruppo di ricerca Iuav è impegnato nelle attività di WP diversi:

- WP-RI-1 "Designing for safe" e WP-SS-2 "Smart Resilient Buildings and Cities". I Work Package affrontano in modo congiunto le problematiche legate alla gestione del rischio contagio all'interno di edifici ad uso pubblico, facendo uso delle tecnologie digitali al servizio della filiera edilizia e indagando tutte le fasi del processo di "revisione" funzionale, impiantistica e strutturale, sia da un punto di vista progettuale che costruttivo. In particolare, viene sviluppato un modello di gestione del sistema edificio-impianti volto a consentire una risposta ottimizzata agli input ricevuti, parametri dinamici acquisiti in tempo reale, in relazione allo scenario di emergenza e a quello di tipo energetico-funzionale.

- WP-SS-5 "Developing for Safe". Le indagini sono finalizzate alla sperimentazione e allo sviluppo di nuovi metodi per il design e la prototipazione di sistemi "anti-Covid" che si propongano come soluzioni volte a ottimizzare l'attualmente complessa gestione degli edifici aperti al pubblico. La ricerca si concentra sullo studio di elementi di arredo e sistemi leggeri mirati a supportare una gestione responsabile e sicura degli spazi interni e connettivi degli edifici, approfondendone i criteri di progettazione sostenibile e circolare.

Obiettivi – (WP1 e WP2) Obiettivo delle attività di ricerca è quello di definire i requisiti tecnici e funzionali relativi alle nuove esigenze degli edifici (spaziali, impiantistiche, gestionali, di programmazione e interazione) emerse a seguito della crisi pandemica. Sarà così possibile delineare una potenziale integrazione dei protocolli esistenti di valutazione della sostenibilità e del benessere con un "protocollo di salubrità anti-Covid" attraverso la

definizione di criteri e parametri oggettivi. Tali requisiti rappresentano la base sulla quale definire e gestire le performance dell'edificio in modo dinamico e connesso, così da favorire l'adattamento dello stesso in relazione al mutare di variabili quali affollamento, stato dell'emergenza, condizioni climatiche e modifiche funzionali. Avvalendosi delle potenzialità dei sistemi ibridi reali-virtuali, sarà così promossa una sostenibilità al tempo stesso ambientale ed economica.

(WP5) Obiettivo delle attività di ricerca è quello di definire un insieme di indirizzi, requisiti e criteri da considerare per la progettazione di sistemi di arredo e strutture di gestione degli accessi volti a facilitare il rispetto delle norme anti-Covid nei luoghi chiusi pubblici e privati aperti al pubblico, approfondendo gli aspetti connessi a sostenibilità ambientale ed economia circolare. Tali risultati saranno sistematizzati in forma di linee guida, che verranno testate su uno o più prototipi realizzati in collaborazione con l'azienda partner.