

- » ■ rendere effettiva la condivisione dei dati e più trasparente il rapporto tra i vari attori protagonisti delle fasi di progettazione, esecuzione e manutenzione dell'opera stessa.

TerMus consente di importare ed esportare progetti in formato IFC. L'interscambio delle informazioni attraverso il formato standard IFC permette al progettista di costruire un Modello Informativo Energetico corrispondente al modello architettonico dell'edificio. TerMus-BIM riconosce automaticamente gli oggetti del modello BIM in formato IFC e li trasforma in oggetti pronti per essere corredati delle sole informazioni energetiche, senza la necessità di ricostruirne le caratteristiche geometriche. Questa integrazione più spinta con il modello in formato IFC consente un'integrazione tra architettura, struttura, impiantistica e calcolo delle prestazioni energetiche molto più fluida e naturale. Il processo BIM si porta a un livello ancora più avanzato.

www.acca.it



IL PROGETTO BIM4EEB

Il progetto europeo **BIM4EEB - BIM based toolkit for fast Efficient rEnovation In Buildings**, intende utilizzare la metodologia BIM per creare un ambiente di raccolta e gestione dei dati degli edifici per migliorarne il comportamento energetico, garantendo significativi risparmi nella gestione degli edifici già esistenti. Il progetto avviato a gennaio, coordinato dal Politecnico di Milano in collaborazione con la Fondazione Politecnico di Milano coinvolge quindici partner con un finanziamento dell'Unione Europea con 6.994.940 euro sul programma **Horizon 2020**. Obiettivo cruciale della ricerca è quello di elaborare metodi e strumenti efficaci e affidabili per ricostruire rapidamente modelli digitali 3D degli edifici esistenti e integrare, senza soluzione di continuità, dati semantici nonché informazioni geometriche ed eseguire valutazioni avanzate delle opzioni di progettazione per le ristrutturazioni. Per risolvere questo problema, è possibile sfruttare diversi strumenti di scansione digitale come la scansione 3D, scansione laser e magnetica, termo-scansione, IR e radiografia, per mappare rapidamente non solo la geometria degli edifici esistenti, ma anche gli elementi "nascosti", come i materiali delle soluzioni tecniche, dei sistemi elettrici o delle tubazioni e i componenti e la posizione dei sistemi HVAC. Oltre a raccogliere e rappresentare tali informazioni si dovrà tener conto anche dei dati provenienti da fonti diverse, come i sensori (per esempio attraverso sistemi di automazione e controllo degli edifici o *Building Automation and Control Systems - BACS*) per monitorare non solo le condizioni di costruzione (es. ambiente interno e comfort acustico), ma anche i comportamenti degli utenti (es. profili di occupazione). Lo scambio di dati tra BIM e BACS determina l'insorgere di diversi problemi, dovuti spesso alla difficoltà di gestire i dati dinamici raccolti con le elevate frequenze di campionamento nel BIM. Tuttavia, è importante sviluppare soluzioni per migliorare l'interoperabilità tra BIM e BACS negli edifici esistenti: in particolare per monitorare il reale raggiungimento di prestazioni progettate e previste nell'operazione di costruzione, così da consentire anche il ciclo di *feedback* tra operazione e progettazione (per esempio confrontando le prestazioni previste e misurate).

BIM4EEB svilupperà pertanto un kit di strumenti BIM completo da adottare nella ristrutturazione degli edifici residenziali esistenti al fine di rendere efficiente il flusso di informazioni, riducendo la durata dell'intervento stesso di ristrutturazione e migliorando le prestazioni degli edifici, la qualità edilizia e il comfort per gli abitanti. Per fare ciò, BIM4EEB si propone di applicare su dei casi pilota metodi e strumenti per superare gli attuali ostacoli che si verificano nelle diverse fasi dei processi di rinnovamento (dall'indagine sul campo, l'audio e la progettazione alla costruzione e gestione), e a conclusione del progetto produrrà una semplice e pratica piattaforma operativa come archivio centrale di informazioni, un *Common Data Environment (CDE)*, *hub* di relazione a cui sono connessi diversi strumenti.

twitter account @Bim4Eeb

BIBLIOGRAFIA

Dall'O' G., *Calcolo energetico dell'edificio in regime dinamico, perché occorre seguire questa strada* - Politecnico di Milano