



SARDEGNA RICERCHE

PROGETTO CLUSTER TOP DOWN PRELUDE³

TITOLO DEL PROGETTO	Protocollo ELaborazione Dati per l'Efficienza Energetica in Edilizia - PRELUDE³
SOGGETTO ATTUATORE	Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) e Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica – DIEE in collaborazione con Sotacarbo – Società Tecnologie Avanzate Carbone
PRESENTAZIONE	<p>L'innovazione tecnologica legata all'introduzione negli edifici dei BEMS (Building Energy Management System) e dei BACS (Building Automation and Control System), contribuisce ad una loro migliore gestione, con conseguente riduzione dei consumi energetici. I sistemi BEMS e BACS sono in grado di rendere disponibile una grandissima quantità di dati in termini di consumi, condizioni ambientali interne ed esterne e profili di utilizzo che possono essere di grande aiuto nella pianificazione di interventi strutturali (sia sull'involucro che sugli impianti) di riqualificazione energetica. È necessario però definire una modalità di gestione e utilizzo di tali dati che devono essere resi fruibili a tutti gli operatori del settore edilizio che intervengono nella riqualificazione (committenti, progettisti, imprese, utenti).</p> <p>Il progetto mira a creare una piattaforma digitale ed un protocollo per il monitoraggio, l'elaborazione dati e la creazione di un modello virtuale dell'edificio per la simulazione degli scenari di intervento completi ed efficaci e nella rappresentazione delle relative ricadute in termini di benefici e costi.</p>
OBIETTIVI E RISULTATI ATTESI	<p>Per ottenere la piattaforma attraverso cui creare un modello virtuale dell'edificio che racchiuda tutte le informazioni sui consumi ma sulle caratteristiche costruttive e di utilizzo del bene, si devono porre in essere una serie di attività così sintetizzabili: individuare una metodologia di audit dei consumi energetici attraverso l'individuazione con le imprese di un edificio reale per il quale si studieranno, con l'uso di componenti commerciali, di semplice installazione e di ridotta invasività, le condizioni ambientali e il profilo di utilizzo. L'attività successiva sarà volta ad ottenere un modello operativo e gestionale, sviluppato tramite l'impiego della metodologia BIM, adattato allo specifico caso della riqualificazione energetica. Per raggiungerlo verranno calibrati i modelli operativi e gli strumenti software, verranno individuate le procedure gestionali delle imprese sia interne, sia nelle loro modalità di condivisione delle informazioni con le altre. In questo senso l'articolazione verticale del cluster consentirà di simulare al meglio le interazioni fra soggetti proponenti (ESCO), soggetti progettuali (società di Ingegneria) e soggetti attuatori (imprese di costruzione).</p>



SARDEGNA RICERCHE

Una volta individuate le modalità di audit e "tarati" metodi e strumenti BIM per la riqualificazione energetica, sarà necessario creare un'interfaccia metodologica e strumentale fra i dati derivanti dal monitoraggio e il modello virtuale dell'edificio, attraverso l'utilizzo di un ambiente di immagazzinamento, elaborazione e visualizzazione dei dati (Common Data Environment), che funzioni come "cerniera informatica" fra le informazioni di natura energetico/strumentale e quelle costruttive/edili.

L'ultimo degli obiettivi specifici sarà quello di utilizzare il modello virtuale dell'edificio, ormai interfacciato con i sistemi di monitoraggio, per supportare le attività di simulazione degli interventi di riqualificazione sulla base delle loro reale fattibilità tecnica/energetica/economica. Gli interventi simulati saranno inoltre la base per la redazione di un fascicolo digitale del fabbricato che diventi la sorgente unica di informazione relativa allo stato del fabbricato e che possa servire per l'ulteriore pianificazione di azioni successive.

AZIENDE E SOGGETTI COINVOLTI

- Ichnos 19 S.r.l., Cagliari (CA)
- iaM3d Società di Ingegneria e Architettura S.r.l., Cagliari (CA)
- @utomazioni di Sitzia Gianmarco, Quartu Sant'Elena (CA)
- PROGETIKA S.r.l., Cagliari (CA)
- Immobiliare MRD S.r.l., Sestu (CA)
- Etechus srls, Cagliari
- Greenlab srls, Carbonia (SU)
- Studio di Architettura Ortu, Pillolla e Associati, Cagliari (CA)
- Demontis & Partners dell'Ing. Alessandro Demontis, Cagliari (CA)
- Metassociati s.r.l, Macomer (NU)
- Studio associato ingg Ilaria e Salvatore Mura, Cagliari
- Architetto Marco Tradori, Villacidro (SU)

CONTATTI Responsabile Scientifico

Antonello Sanna
Tel: 070 6755337 – 070 6755811
Email: asanna@unica.it

CONTATTI Sardegna Ricerche

Elena Lai
Tel: 070 9243 2814
Email: elena.lai@sardegna ricerche.it