



Università IUAV di Venezia
Facoltà di Architettura

Sede di Santa Marta
Dorsoduro 2196
30123 Venezia



Tegola Canadese S.p.A.
Via dell'Industria, 21
31029 Vittorio Veneto (TV)

**Progetto di ricerca finanziato dal Fondo Sociale Europeo
In partenariato con l'azienda TegolaCanadese**

In collaborazione con ArTec, Archivio delle tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale.

Web. www.iuav.it/artec

Titolo della ricerca: INNOVAZIONE E COSTRUZIONE EFFICIENTE

Responsabile del progetto: Valeria Tatano

Assegnista di ricerca: Elisabetta Carattin

Data di avvio: 18.04.2011

Data di conclusione: 18.04.2012

Programma e obiettivi della ricerca

Il progetto di ricerca si pone come obiettivo generale quello di ridurre la distanza tra la realizzazione di elementi di involucro innovativi e la loro caratterizzazione energetica.

L'attività della ricerca riguarda la caratterizzazione in modo completo di sistemi di copertura bassoemissivi e termoriflettenti. Si intende valutare con misure in situ e in laboratorio le proprietà radiative dei materiali e dei sistemi considerati.

Sarà poi necessaria una analisi dei flussi energetici che interessano l'elemento considerato in funzione delle diverse condizioni applicative e ambientali. Si intende così analizzare le proprietà energetiche di tali tecnologie, mediante la creazione di campi prova in scala reale tramite i quali monitorare il loro comportamento energetico.

A partire dai dati rilevati si elaboreranno modelli matematici coerenti con i fenomeni fisici, con cui poi creare un software previsionale che quantifichi le prestazioni di queste tecnologie.

Costituiscono obiettivi principali di questo assegno la caratterizzazione di sistemi di copertura denominati Cool roof e la messa a punto di modelli semplificati del loro funzionamento. Per il raggiungimento di tali obiettivi la ricerca prevede le seguenti fasi operative:

- 1) raccolta e analisi di materiale presente nella letteratura scientifica riguardante la caratterizzazione sperimentale e lo sviluppo di modelli in relazione ai nuovi elementi di involucro;
- 2) allestimento di prove sperimentali in laboratorio (presso il Sistema Laboratori a Mestre e/o presso le aziende partner) ed eventuali misure in opera;
- 3) implementazione di modelli numerici per il calcolo delle proprietà fisiche di componenti complessi (coperture con diversi manti di tenuta, ...);
- 4) calibrazione dei modelli sulla base dei dati sperimentali raccolti in letteratura e sul campo; confronto tra valori calcolati e valori misurati (per una eventuale correzione del modello numerico);

- 5) attività di analisi e di pubblicazione dei risultati con redazione di report e di memorie su riviste scientifiche di settore;
- 6) pubblicizzazione dei risultati con la collaborazione delle aziende partner attraverso workshop per tecnici e progettisti.

Per informazioni: artec@iuav.it