


LIFE14 CCA/IT/000939 - LIFE HEROTILE
LIFE Climate Change Adaptation
project application

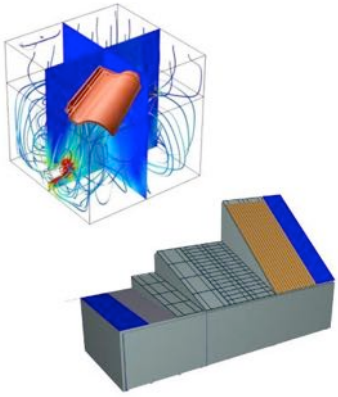
# lifeHEROTILE

**H**igh **E**nergy savings in building cooling
by **RO**of **TILE**s shape optimization
toward a better above sheathing ventilation

Life HEROTILE ha ricevuto il finanziamento europeo di 1,5 milioni di euro nell'ambito del Programma Life (LIFE14CCA/IT/000939).
Il progetto, avviato il 1° agosto 2015, avrà una durata di 3 anni. La ricerca mira a migliorare il comportamento energetico degli edifici per effetto di una maggiore ventilazione sottotegola.
Nell'area mediterranea le radiazioni solari in estate possono provocare un surriscaldamento dell'involucro degli edifici (tetto e pareti) e conseguentemente degli ambienti interni, inducendo il ricorso ai condizionatori. Pareti e coperture ventilate rappresentano ottimi sistemi passivi per limitare tale effetto, in particolare lo è il tetto essendo l'elemento più esposto.
La copertura ventilata può essere considerata la migliore soluzione per l'isolamento termico passivo nei climi caldi.

**OBIETTIVI**

- Realizzare **due impianti pilota per produrre due nuove tegole (marsigliese e portoghese)**, caratterizzate da una maggiore permeabilità all'aria e un migliore rendimento energetico per la dissipazione della radiazione solare attraverso la ventilazione sottotegola;
- Testare su **due tetti dimostratori**, ognuno con sette diversi tipologie di coperture, situati nelle Regioni mediterranee (Italia e Israele) e **su due edifici in scala reale** (Italia e Spagna) il comportamento delle nuove tegole;
- Sulla base di dati sperimentali raccolti, sarà realizzato inoltre un software pratico e semplificato – gratuito – per architetti e tecnici - **SENSAPIRO *Software ENergy SAvings PItched ROofs*** – in grado di prevedere l'effetto della configurazione del tetto con le nuove tegole sul rendimento energetico di un edificio.



**PAESI**

Italia, Francia, Germania, Spagna e Israele

ACER AZIENDA CASA REGGIO EMILIA · ANDIL · BRAAS MONIER BUILDING GROUP · Industrie Cotto Possagno · UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA - EX LABORE FRUCTUS - · TERREAL SANMARCO




LIFE14 CCA/IT/000939 - LIFE HEROTILE
LIFE Climate Change Adaptation
project application

# lifeHEROTILE

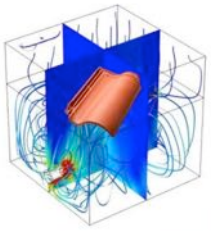
**H**igh **E**nergy savings in building cooling
by **RO**of **TILE**s shape optimization
toward a better above sheathing ventilation

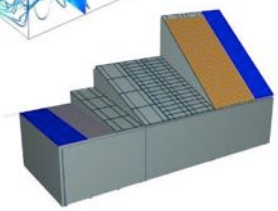
Life HEROTILE is supported by the European Commission through the Life programme with a grant up to 1.5 million euro under contract number LIFE14 CCA/IT/000939. The project started on the 1st August 2015 and has a duration of 3 years with a total budget of 2.5 million Euros. The research will facilitate the development and implementation of energy savings approaches, mainly at Mediterranean Region, and will contribute to climate change mitigation with technologies and systems suitable for being replicated, transferred or mainstreamed.

In Mediterranean regions the solar radiation in summer causes an overheating of the building envelope (roof and walls) and then of the indoor and the need for air-conditioning. Passive systems to limit solar effect mainly consist of ventilated facades and roofs. Roof is the most exposed element to solar radiation and this causes excessive heating of the attic and other rooms, so vented tiled roofs could be considered the best solution for passive thermal building insulation in hot and mild climates.

**MAIN OBJECTIVES**

- realize **two pilot plants to produce two new types of roof tiles** (Marseillaise and Portuguese tiles) with a shape characterized by a higher air permeability through the overlap of the tiles, and then a better energy performances by passive disposal of the solar radiation through under-tile ventilation;
- **two real scale test buildings**, with seven different roofs each, will be made to test new tile performances in two different location (Italy and Israel) and **two demonstrator buildings located** in Mediterranean regions (Italy and Spain) have been chosen to test and quantify benefits of new tiles;
- on the basis of experimental data, will be realize in addition a practical and simplified free-license software for architects and technicians – **SENSAPIRO *Software ENergy SAvings PItched ROofs***, able to predict the energy performance of the same building in changing only the roof configuration.





**COUNTRIES**

Italia, Francia, Germania, Spagna e Israele

ACER AZIENDA CASA REGGIO EMILIA
ANDIL
BRAAS MONIER BUILDING GROUP
Industrie Cotto Possagno
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA - EX LABORE FRUCTUS -
TERREAL SANMARCO