



LIFE13 ENV/IT/000535

**LIFE IN**  
**SUSTAINABUILDING**

## **THE PROJECT**

*The objective is the valorization and the reuse of precious waste as metallurgical ashes, heterogeneous vitreous waste, glass from fluorescent lamp and vitreous ceramic materials that, nowadays, are landfilled for their recycling difficulties.*

*The project foresees their transformation in new raw materials for the realization of innovative building elements with high performances in terms of weight and insulation, through a productive process with reactive low temperature sintering (< 750°C).*

## **EXPECTED RESULTS**

- *Economical recycling vitreous heterogeneous waste in a whole ceramic product with high performances and a high economical and commercial value.*
- *Using a fast sintering process running at low temperature, therefore with high energy saving.*
- *Realizing innovative ceramic materials with low thermal conductivity (between 0.16 and 0.21 W/m K) and therefore with great insulating characteristics for the construction of high efficiency buildings but with good compressive strength that allow also light structural uses.*
- *Full end of use recyclability in the same productive cycle.*



## Partners:



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA**



## IL PROGETTO

L'obiettivo è la valorizzazione e il riutilizzo di preziosi rifiuti come ceneri metallurgiche, rifiuti vetrosi eterogenei, vetri da lampade fluorescenti e materiali ceramici vetrosi che oggi sono smaltiti in discarica a causa della complessità di riciclaggio.

Il progetto prevede la loro trasformazione in nuova materia prima, per la realizzazione di innovativi materiali da costruzione ad alte prestazioni per leggerezza ed isolamento, attraverso un processo produttivo di sinterizzazione reattiva a bassa temperatura ( $< 750^{\circ}\text{C}$ ).

## I RISULTATI ATTESI

- Riciclare in modo economico rifiuti eterogenei di origine vetrosa in un unico prodotto ceramico dalle alte prestazioni ed alto valore economico e commerciale.
- Utilizzare un processo di sinterizzazione rapido e a bassa temperatura, quindi a forte risparmio energetico.
- Realizzare innovativi materiali ceramici a bassa conducibilità termica (tra 0.16 e 0.21 W/m K) e quindi con ottime prestazioni di isolamento per la costruzione di edifici ad alta efficienza energetica ma con buona resistenza a compressione che permette altresì impieghi strutturali leggeri.
- Completa riciclabilità a fine vita nello stesso ciclo produttivo.



MAMMA M<sup>©</sup>  
ROSA'S project

[www.mammarosas.it](http://www.mammarosas.it)