

## COLLABORAZIONI

L'attività di ricerca e sviluppo che porterà la Sasil a produrre la schiuma di vetro, il calcestruzzo leggero e a realizzare l'edificio dimostrativo ad uso uffici sarà supportata dalle seguenti collaborazioni:

Università di Padova per la messa a punto delle corrette miscele dei vari tipi di vetro.

Misapor AG (Svizzera) per quanto riguarda la messa a punto del processo di cottura della schiuma di vetro e del "mix design" del calcestruzzo leggero.

Politecnico di Torino (Dipartimento D.I.T.A.G.) per lo studio e la valutazione di impatto a fine vita dell'edificio dimostrativo e le considerazioni sul consumo energetico.

Studio Architetti Roatta per la progettazione esecutiva dell'edificio dimostrativo.

Centro Ricerca Italcementi per la messa a punto di prodotti in calcestruzzo leggero a base di schiuma di vetro.



**NOVEDI** 2009-2011  
Progetto LIFE+ 07 ENV/IT/000361

Il progetto NOVEDI è supportato finanziariamente dalla Comunità Europea attraverso il programma "LIFE+" che mira a promuovere attività di innovazione e dimostrazione nel campo del riciclaggio e della valorizzazione dei rifiuti e della riduzione dei consumi energetici ed emissioni di CO2.

<http://ec.europa.eu/environment/life/>



**Provincia di Biella**

<http://www.provincia.biella.it/online/Home/Progetti/Novedi-NOVEtroinDlscarica.html>



<http://www.sasil-life.com/>



**NOVEDI** 2009-2011  
Progetto LIFE+ 07 ENV/IT/000361



Ogni anno 80mila tonnellate di vetro finiscono in discarica. Lampadine, schermi tv e pc, parabrezza, scarti di vetro artistico. Inutilizzati, sono una grave minaccia per l'ambiente...

Dal vetro destinato alla discarica alla realizzazione di un edificio ecosostenibile attraverso la produzione di un materiale innovativo:

**SCHIUMA DI VETRO**



ufficio comunicazione\_provincia di biella



**Provincia di Biella**





RICERCA

L'Italia produce circa 80mila tonnellate all'anno di scarti di produzione di vetri di varie tipologie.

Un'approfondita ricerca di base in collaborazione con l'Università di Padova ha permesso di ottenere, dopo vari trattamenti, una miscela di componenti adatta ad essere utilizzata per produrre un materiale da costruzione innovativo.



Vetro mosaico, vetro artistico, schermi tv, lampade, fibra tessile, pannelli solari, pannelli fotovoltaici, parabrezza.



Il prodotto finale è una schiuma di vetro a bassa densità, ad elevata resistenza meccanica, ad elevata resistenza al fuoco e a bassa trasmittività termica.

## Dallo scarto alla schiuma di vetro

### Scelta dei materiali coinvolti

I test preliminari hanno evidenziato che la **finezza del vetro** che viene trasformato in schiuma influenza significativamente le caratteristiche meccaniche e isolanti del prodotto finale.

### Preparazione del vetro iniziale

Per la produzione di schiume di vetro sono necessari una serie di trattamenti chimico-fisici per separare la materia organica e inorganica dai diversi tipi di vetro e ottenere **vetro lavorato** (polverizzato).

### Preparazione di materiali a base di vetro in laboratorio

La preparazione di schiume di vetro a partire dalla polvere di vetro sarà eseguita in laboratorio dall'Università di Padova. Diverse miscele iniziali saranno trasformate in schiuma studiando la dimensione e la tessitura dei **micro-pori** creati, che determinano la densità, la resistenza meccanica, la resistenza al fuoco e l'isolamento termico dei prodotti finali.

### Impianto pilota e produzione sperimentale

Progettato per quattro diverse sezioni di lavorazione:

Preparazione di miscele con vetri diversi e loro trasformazione in polvere di vetro.

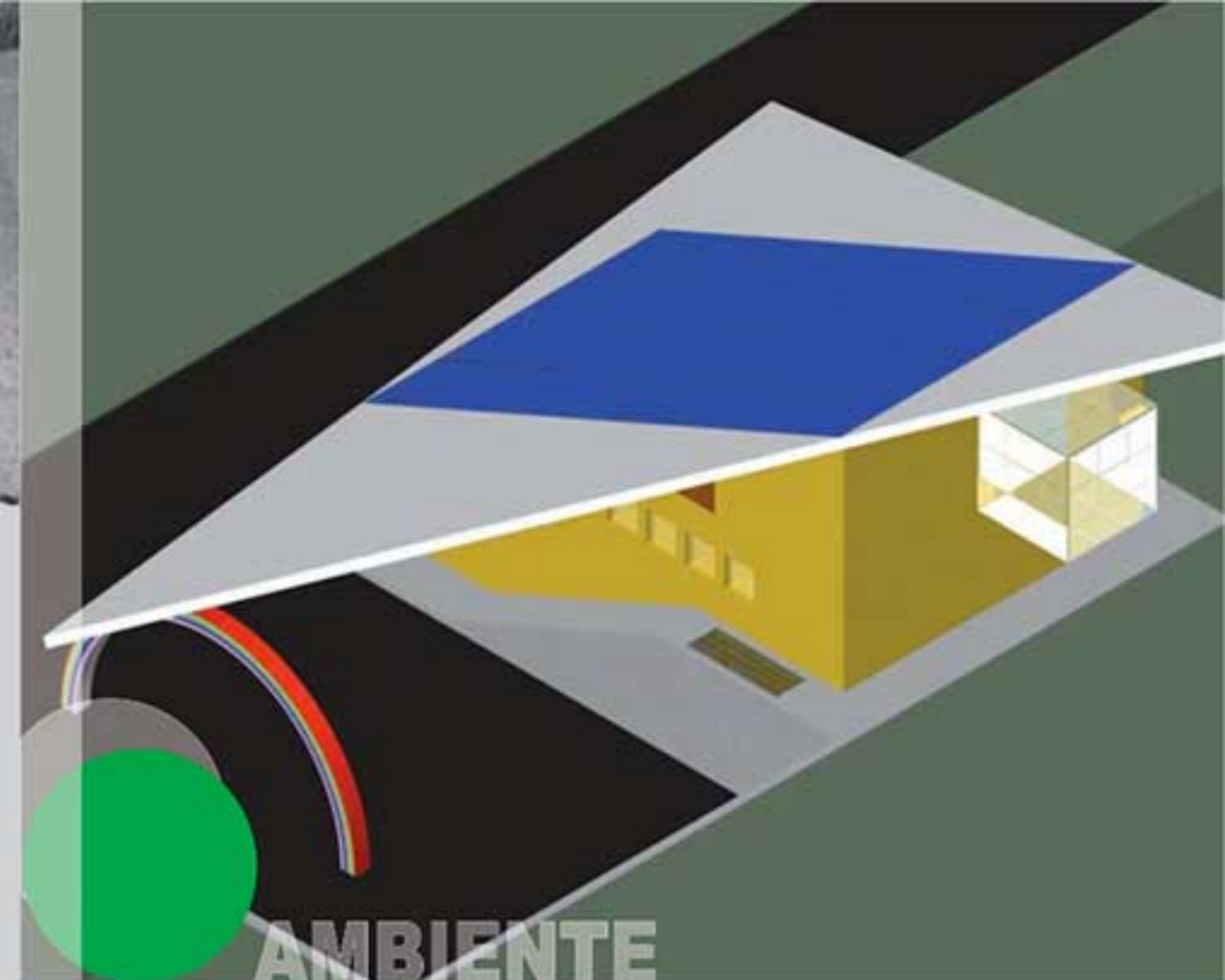
Stoccaggio e omogeneizzazione della polvere di vetro con gli additivi.

Cottura in forno elettrico per la produzione di schiuma di vetro.

Frantumazione della schiuma di vetro per ottenere le granulometrie adatte alla produzione di calcestruzzo leggero.



PRODUZIONE



AMBIENTE

Ridurre a zero gli scarti vetrosi in discarica, che rappresentano una grande e crescente minaccia per l'ambiente.

Ridurre l'utilizzo energetico e le emissioni di CO<sub>2</sub>, permettendo l'introduzione, su scala industriale, di materiali isolanti in vetro, prodotti a partire da scarti di vetro attualmente non riciclabili, che consentono di ridurre notevolmente il prezzo.

Incentivare le costruzioni eco-sostenibili e di ridotto consumo energetico, al fine di garantire una sufficiente domanda di mercato per l'effettivo riciclaggio di tutti gli scarti vetrosi attualmente smaltiti in discarica nel Nord Italia.



**+ RICICLAGGIO**  
**- CONSUMI**  
**- CO<sub>2</sub>**

