

## PROTOTIPO

El rendimiento de los prototipos será probado primero en el futuro banco de pruebas de Nobatek, permitiendo realizar un paso previo de configuración. Se acondicionarán dos edificios piloto mediante sistemas E2VENT. Uno de ellos en Gdansk, Polonia, y el otro en Burgos, España, a fin de probar el sistema E2VENT en dos climas diferentes. Durante todo el año se consultará a los posibles usuarios, financiadores y socios para desarrollar una solución coincidente con las necesidades del mercado.



Edificio Demo en Burgos, España

Edificio Demo en Gdansk, Polonia

Fachada banco de pruebas de Nobatek con el sistema E2VENT

## COLABORADORES



### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN HORIZON 2020

Este proyecto está financiado por la Comisión Europea bajo el Tópico de Energía de Horizon 2020 para la investigación y el desarrollo Tecnológico.

H2020-EeB-2014-2015/H2020-EeB-2014  
Número de Acuerdo de Subvención: 637261

[WWW.E2VENT.EU](http://WWW.E2VENT.EU)



Este folleto presenta el estado del proyecto de setiembre de 2015.  
Producido y diseñado por FENIX TNT s.r.o.  
[www.fenixtnt.cz](http://www.fenixtnt.cz) 2015 © All rights reserved.



## Fachadas Ventiladas Energéticamente Eficientes

Fachadas Ventiladas Energéticamente Eficientes para Adaptabilidad Óptima e Intercambio de Calor que facilitan conceptos arquitectónicos novedosos para la rehabilitación de edificios existentes.



## INTRODUCCIÓN

**E2VENT** desarrollará, demostrará y validará una aproximación sistemática, de bajo coste, muy eficiente en energía, de bajo consumo de CO<sub>2</sub>, replicable y poco intrusiva para la rehabilitación de edificios residenciales y comerciales, capaz de alcanzar altos niveles de ahorro energético a través de la integración de un sistema innovador de fachada ventilada adaptable, que incluye:



Unidades modulares inteligentes de recuperación de calor que mejoran la calidad de aire en interiores a la vez que minimizan las pérdidas energéticas



Un sistema latente que utiliza CM el cual permite un modo de almacenamiento térmico para la reducción de los picos de energía



Productos adaptados de alto rendimiento, bajo coste y fáciles de instalar para el aislamiento térmico exterior



Un sistema inteligente de control del edificio que mejora la experiencia del usuario y permite adaptabilidad futura

### OBJETIVOS TÉCNICOS

- Unidad de recuperación de calor modular e inteligente (SMHRU) y sistema de almacenamiento de energía térmica latente (LHTES) para reducir las necesidades de calefacción y enfriamiento
- Manejo global del módulo de E2VENT con un BMS que utiliza varios sensores

### OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

- Combinando eficiencia energética y tecnologías innovadoras
- Aproximación LCA para la minimización del impacto del sistema
- Mejora de la calidad del aire y el confort de los usuarios
- Parámetros de evaluación globales (cantidad de CO<sub>2</sub> emitido, consumo total de energía, etc.)

### OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

- Acceso sencillo y asequible para instalación y para trabajos de mantenimiento u otras tecnologías y componentes
- Alto grado de adaptabilidad (escenarios y zonas climáticas distintos)
- Mejora estética del edificio, mejorando su valor social y económico

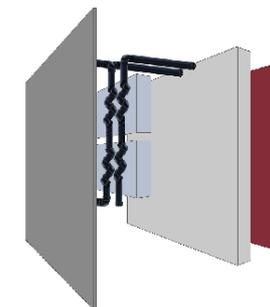
### OBJETIVOS ECONÓMICOS

- Sistema modular para industrialización y coste ajustado
- Aumento del valor económico del inmueble
- Oferta de instalación completa y guía de uso mantenimiento

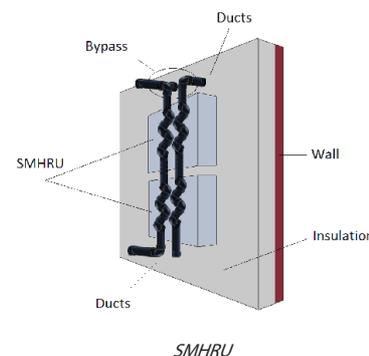
## DESCRIPCIÓN

El sistema E2VENT es una solución de rehabilitación térmica externa con recubrimiento externo y cavidad de aire que une diferentes tecnologías punteras que garantizarán una alta eficiencia:

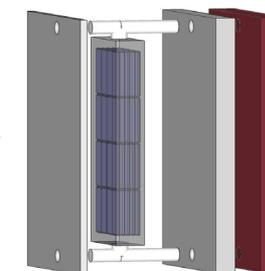
- Una Unidad de Recuperación de Calor Modular e Inteligente (SMHRU) que permite recuperar energía del aire extraído mientras se realiza la renovación del aire utilizando un intercambiador de calor de doble flujo en la cavidad de aire. La calidad de aire en interiores se garantiza a la vez que se limitan las pérdidas energéticas.
- Un Almacenamiento de Energía de Calor Térmico Latente (LHTES) basado en las propiedades de los materiales con cambio de fase que proporciona un sistema de almacenaje de calor para eliminar los picos tanto en el calentamiento como el enfriamiento.
- Un gestor inteligente que controla el sistema en tiempo real teniendo como objetivo funcionamientos óptimos. Llevará incluidos nuevos sensores y se comunicará con los sistemas existentes además de recoger datos de predicciones meteorológicas.
- Un sistema eficiente de anclaje que limita los puentes térmicos y permite una instalación sencilla y robusta.



Sistema E2VENT



SMHRU



LHTES

## IMPACTO

El impacto previsto para rehabilitación de edificios es de una reducción del **50%** de las necesidades primarias energéticas y de la producción de CO<sub>2</sub>. El objetivo principal del sistema E2VENT es el mercado asociado con la rehabilitación de edificios residenciales suburbanos de varias plantas construidos en los años **60 y 70**. Ese tipo de edificios se localiza por toda Europa y se pueden caracterizar por su pobre aislamiento y mala calidad de aire debido a la falta de un sistema de renovación de aire y escaso interés arquitectónico. Durante el proyecto se consultará a posibles usuarios, financiadores y socios para que la solución desarrollada se ajuste a las necesidades del mercado.