

➤ DEMOSTRACIÓN EN EDIFICIOS HISTÓRICOS

Comprobación de la capacidad de integrar la energía geotérmica en emplazamientos culturales mediante de la superación de las restricciones y barreras para su conservación.

CASOS DE ESTUDIO EN EDIFICIOS HISTÓRICOS

Museo Técnico de Zagreb
Croacia



Edificio Histórico
Bucarest, Rumania



Ca' Rezzonico y Ca' Lupelli
Venecia, Italia



Complejo de la Santa Cruz
Florenia, Italia



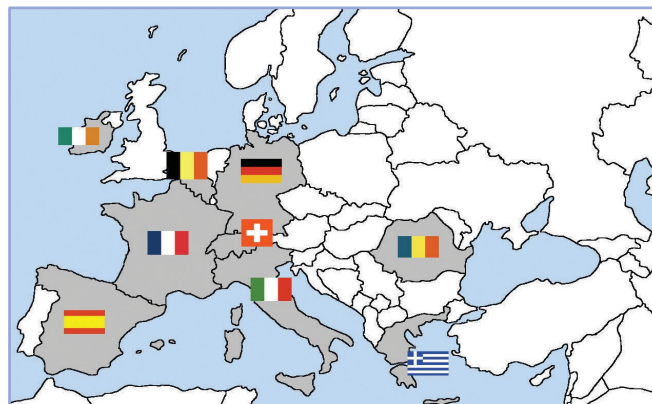
Belfield House en el University College
Dublin, Irlanda



Monasterio Ortodoxo Serbio de Bodani
Bodjani, Serbia



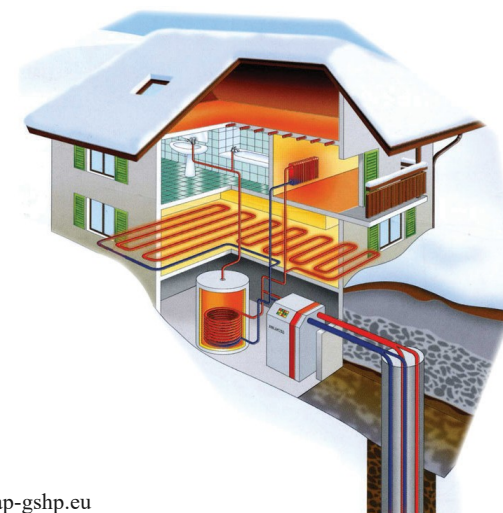
➤ SOCIOS



2015

APLICACIÓN EFICIENTE, ECONÓMICA Y SEGURA DE INTERCAMBIADORES DE CALOR ENTERRADOS Y BOMBAS DE CALOR

Acrónimo	Cheap-GSHPs
Web	www.cheap-gshp.eu
Temática	LCE-03-2014
Tipo de acción	IA
Convocatoria	H2020-LCE-2014-2
Inicio	01/06/2015
Duración	48 months
Coordinador	CNR-ISAC
Contacto	Adriana Bernardi a.bernardi@isac.cnr.it



www.cheap-gshp.eu



El proyecto CHEAP-GSHPs ha recibido fondos del programa de innovación y desarrollo de la Unión Europea Horizonte 2020 bajo el acuerdo de subvención No. 657982

➤ OBJETIVOS DEL PROYECTO

El principal objetivo del proyecto Cheap-GSHPs es **reducir sustancialmente el coste total para el propietario**, compuesto por la inversión y los costes de operación, **aumentando la seguridad de los sistemas geotérmicos someros** durante su instalación y operación e **incrementando el conocimiento de esta tecnología** en toda Europa.

Para **reducir el coste total** de los sistemas geotérmicos someros en un **20-30 %**, el proyecto realizará la **mejora de las tecnologías actuales de perforación/instalación y diseño de intercambiadores de calor enterrados** en combinación con un **enfoque holístico de ingeniería** que optimice el sistema completo en edificios y en aplicaciones de redes de calefacción y refrigeración de distrito en los diferentes terrenos y condiciones climáticas existentes en la UE.

Los **aspectos de seguridad y regulación** también se abordarán **en todos los componentes del sistema** desde los **aspectos geológicos** de la instalación hasta la integración en **edificios nuevos, existentes y históricos**.

Los **desarrollos** se **demostrarán en seis emplazamientos** mientras que las **herramientas** se aplicarán en **varios casos de demostraciones virtuales**.

El proyecto incluye **manuales y cursos completos de formación**, incluso algunos **especialmente dedicados a la aplicación en edificios históricos y culturales**, con el fin de llegar a los diferentes grupos de destinatarios y reducir las limitaciones de acceso al mercado.

➤ DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

Se realizará la **mejora** de una tecnología existente e innovadora de instalación de **intercambiadores coaxiales de acero verticales enterrados** y el **desarrollo** de un **intercambiador enterrado tipo hélice** junto con una **innovadora metodología de instalación**.



Máquina de perforación

Estos intercambiadores se instalarán a una profundidad de 40-50 metros, garantizando una **mayor seguridad y rapidez** en la obtención de **permisos**. El uso de las **nuevas bombas de calor para altas temperaturas** desarrolladas en el proyecto **reducirá los costes en el mercado de la rehabilitación**.

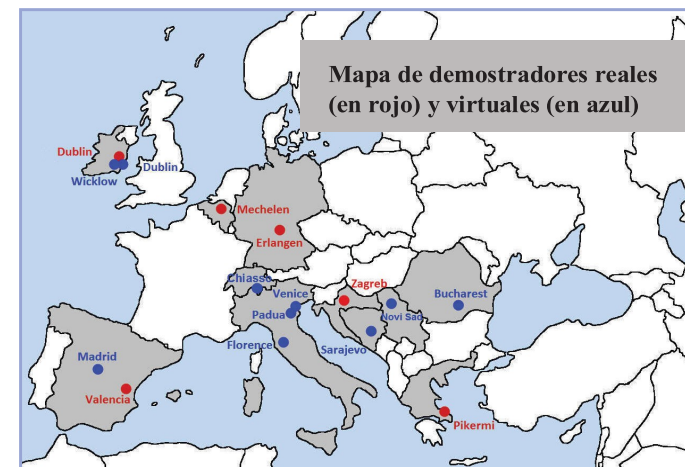
El proyecto desarrollará un **Sistema de Toma de Decisiones (DSS)** y otras **herramientas de diseño** que considerarán: **bases de datos hidrogeológicas; la viabilidad económica** de diferentes esquemas de instalación; la **selección y el diseño** de los sistemas geotérmicos desarrollados; la **integración con otras energías renovables**.

Estas herramientas se podrán a **disposición del público en la web del proyecto**.



Intercambiador de calor enterrado helicoidal

➤ DEMOSTRADORES



Mapa de demostradores reales (en rojo) y virtuales (en azul)

Demostradores reales

1. Belfield House en la University College Dublin, Irlanda
2. Vivienda Ecológica Residencial Putte bij Mechelen, Belgica
3. Universidad Politécnica de Valencia, España
4. Demostrador de Erlangen Erlangen-Eltersdorf, Alemania
5. Edificio de Oficinas Bioclimático de CRES Pikermi, Grecia
6. Museo Técnico Zagreb Croacia

Demostradores virtuales

1. Librería Ballyroan Dublin, Irlanda
2. Rehabilitación Residencial Glencree Wicklow, Irlanda
3. Complejo de la Santa Cruz Florencia, Italia
4. Ca' Rezzonico y Ca' Lupelli Venecia, Italia
5. Sede Manens-Tifs S.p.A. Padua, Italia
6. Edificio de Oficinas Grupo Ortiz Vallecas – Madrid, España
7. Edificio Histórico Bucarest, Rumania
8. Museo Histórico de Bosnia Herzegovina Sarajevo, Bosnia Herzegovina
9. Monasterio Ortodoxo Serbio Bođani Bodjani, Serbia
10. Edificio de Oficinas de Brogeda-Chiasso Suiza