



## References

# Vivienda en el condado de Putnam

## Uponor involvement



### Aspectos destacados del proyecto

- Residencia de 5,800 pies cuadrados
- Vivienda Energy Star®, versión 2.0, con puntaje de 47 en el índice del sistema de medición de la energía de una vivienda (HERS)
- Certificación de residencia con designación Indoor AirPLUS de la EPA
- Certificación LEED® for Homes pendiente categoría plata



### Productos utilizados

- Sistema de calefacción y refrigeración radiante de Uponor
- Tuberías hePEX™ de Wirsbo

## Eficiencia energética óptima

Descubra cómo el reconocimiento ENERGY STAR® de eficiencia energética se logró mediante la instalación de un sistema de calefacción y refrigeración radiante de Uponor...

La residencia privada de Malcolm Rowe en el condado de Putnam tiene una interfaz de energía inmaculada y obtuvo reconocimiento como vivienda Energy Star®, versión 2.0, con puntaje de 47 en el índice del sistema de medición de la energía de una vivienda (HERS). Tiene certificación como residencia con designación Indoor AirPLUS de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EE. UU. y está pendiente su certificación LEED® for Homes plata.

El objetivo de construcción de Rowe fue lograr máxima comodidad térmica y una calidad del aire superior. Para lograr ese objetivo, contrató a Aaron Ourada de Radiant Technology LLC, con sede en Walden, Nueva York. Ourada priorizó la comodidad en primer lugar, a lo que le siguieron la sostenibilidad y la eficiencia energética. Logró estos objetivos mediante la instalación de sistemas de calefacción y refrigeración radiante de Uponor, ventilación filtrada en toda la casa y controles de humedad automatizados.

---

**Project Facts:**

Location	Completion
US - East, New York	2012
Vertical markets	Application categories
Single-family	Radiante
Project Type	
Obra nueva	

---

## Logro de reconocimiento ENERGY STAR® en casa propia

Como parte integral del diseño sostenible, la interfaz térmica eficiente de la vivienda incluye encofrados de hormigón con aislamiento (ICF) con valor R de 26 por debajo del nivel del suelo en una losa con valor R de 10. Los ICF con valor R de 26 continúan por encima del nivel del suelo al techo entramado con valor R de 54 pulverizados con tres pulgadas de aislamiento de celda cerrada y seis pulgadas de aislamiento de celda abierta. Se logra una mayor eficiencia de la vivienda mediante una bomba de transferencia de calor del suelo (GSHP) de un cuerpo de agua a otro para un sistema de calefacción y refrigeración de piso radiante de Uponor. Las bombas de calor tienen un calentador que recupera la energía para el almacenamiento del agua caliente doméstica y el recalentamiento para la deshumidificación.

El sistema de calefacción y refrigeración radiante en el piso de la vivienda se empotra en el hormigón en cada piso; el sótano es un cimiento de losa en el nivel del suelo, y el segundo y el tercer piso son de hormigón vertido sobre una cubierta de ICF. La construcción de masa térmica de hormigón actúa como regulador de energía térmica para compensar las cargas máximas de la noche, de manera que la masa almacene la energía y regule las fluctuaciones de temperatura.

En el caso de la refrigeración radiante, el sistema de GSHP cambia del modo de calefacción al de refrigeración para cargar el tanque amortiguador con agua fría en lugar de agua caliente. Una bomba de mezcla de velocidad variable controla la temperatura del agua del tanque amortiguador al sistema de refrigeración de piso radiante.

Decir que el propietario de la vivienda está satisfecho no es suficiente. “El constructor me guio en nuestra visión conjunta de construir una casa con alta eficiencia energética que constara de una fuente de energía geotérmica, un sistema de calefacción y refrigeración radiante, espuma pulverizada para aislamiento y sistemas de control y vigilancia a través de Internet”, dice. “Toda la planificación rindió sus frutos”.

## Putman County Home





”

El constructor me guio en nuestra visión conjunta de construir una casa con alta eficiencia energética que constara de una fuente de energía geotérmica, un sistema de calefacción y refrigeración radiante, espuma pulverizada para aislamiento y sistemas de control y vigilancia a través de Internet.

**Uponor**

Uponor North America

Uponor North America  
5925 148th Street West  
Apple Valley, MN 55124

General: 800.321.4739  
Fax: 952.891.2008

W [www.uponor.com](http://www.uponor.com)