

Para la planificación de instalaciones geotérmicas sencillas, como normalmente en las viviendas unifamiliares, bastan a menudo valores organizados en un esquema para establecer la profundidad de perforación necesaria. De todos modos, también se han de conocer con precisión las condiciones de contorno, con respecto a la demanda calorífica y la constitución del subsuelo, para obtener una instalación geotérmica de funcionamiento óptimo. Aún más importante es la planificación técnica en casos con demanda calorífica por encima de los 30 KW o con combinación de calefacción y refrigeración. Sólo se necesitan 7 pasos para asegurar una ejecución técnica competente y un funcionamiento afinado de la instalación geotérmica. Este procedimiento es extrapolable a instalaciones de todo tipo y tamaño. Como socio suyo, le acompañamos paso por paso, desde el principio hasta el final.

GRUPO FOURTEC



Espíritu innovador

POLÍGONO INDUSTRIAL "LOS MOLINOS"
Avenida Los Molinos. Parcela 36-B. Nave 3
Teléfono: 957 251 344 Fax: 957 250 048
02520 - CHINCHILLA DE MONTEARRAGÓN
ALBACETE - ESPAÑA



FOURTEC GEO ENERGIE ES UNA
EMPRESA DEL GRUPO FOURTEC
Y MIEMBRO SEÑOR DE LA
UNIÓN ESPAÑOLA DE GEOTERMIA



7 pasos hacia la Geotermia

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA

1

- Elección de la bomba de calor (potencia en KW) y determinación de las horas de trabajo (en h/año)
- Comprobación de las curvas de carga (calefacción y refrigeración)
- Determinación de la cantidad de calor a extraer del subsuelo

VALORACIÓN DEL SUBSUELO

2

- Investigación del comportamiento geológico del lugar de la obra (listado de capas)
- Determinación de la extracción geotérmica posible
- Dimensionado según VDI 4640, Hoja 2 (para instalaciones sencillas)

ESTUDIO DE VIABILIDAD

3

- Comparación de sistemas (colectores, sondas y pozos)
- Estimación de costes, comparación de costes con sistemas convencionales
- Comprobación de la disponibilidad de ayudas o subvenciones
- Análisis económico, cálculo de amortización

PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS

4

- Simulación del campo de sondas con software técnico (EED, EWS, GED)
- Diseño del campo de sondas (número, distancia y profundidad)
- Permisos (autoridades mineras, geológicas y de aguas subterráneas)
- Admisión y valoración de ofertas, asignación del servicio

REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS DEL SISTEMA

5

- Thermal Response Test (conductividad térmica, resistencia de la perforación)
- Registro de temperaturas (distribución horizontal de la temperatura)
- Prueba de bombeo/aspiración, análisis de aguas subterráneas en caso de pozos
- Prueba de presión externa como control de calidad

MATERIALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

6

- Realización de las perforaciones, instalación de las sondas y fraguado con suspensión
- Conexión horizontal de las sondas hasta el distribuidor y llenado del sistema con solución acuosa
- Dirección y supervisión de la obra, documentación de los trabajos

MONITORIZACIÓN DE RESULTADOS

7

- Determinación del rendimiento anual (registro de la demanda eléctrica y la cantidad de calor suministrado)
- Dirección de la instalación por medio de medidas de las temperaturas del fluido de trabajo que circula por las sondas