

SUELO RADIANTE ELÉCTRICO

Elementos **as** *Calefactores*



Guía de Instalación



CABLES CALEFACTORES – RESISTENCIAS FLEXIBLES – BASES CALEFACTORAS – MANTAS Y BANDAS CALEFACTORAS
BRIDAS CALEFACTORAS – SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE TEMPERATURA – KITS Y COMPLEMENTOS



Suelo radiante eléctrico

Esquema del suelo radiante eléctrico ECAS----- Pág. 3

Material recomendado

Material recomendado----- Pág. 4

Características técnicas

Características del circuito----- Pág. 5

Requisitos de instalación----- Pág. 5

Esquemas suelo radiante

Esquema suelo radiante eléctrico----- Pág. 6

Separación entre tiradas----- Pág. 7

Grosor mínimo recomendado----- Pág. 8

Ejemplo de conexión del cable calefactor a la red----- Pág. 8

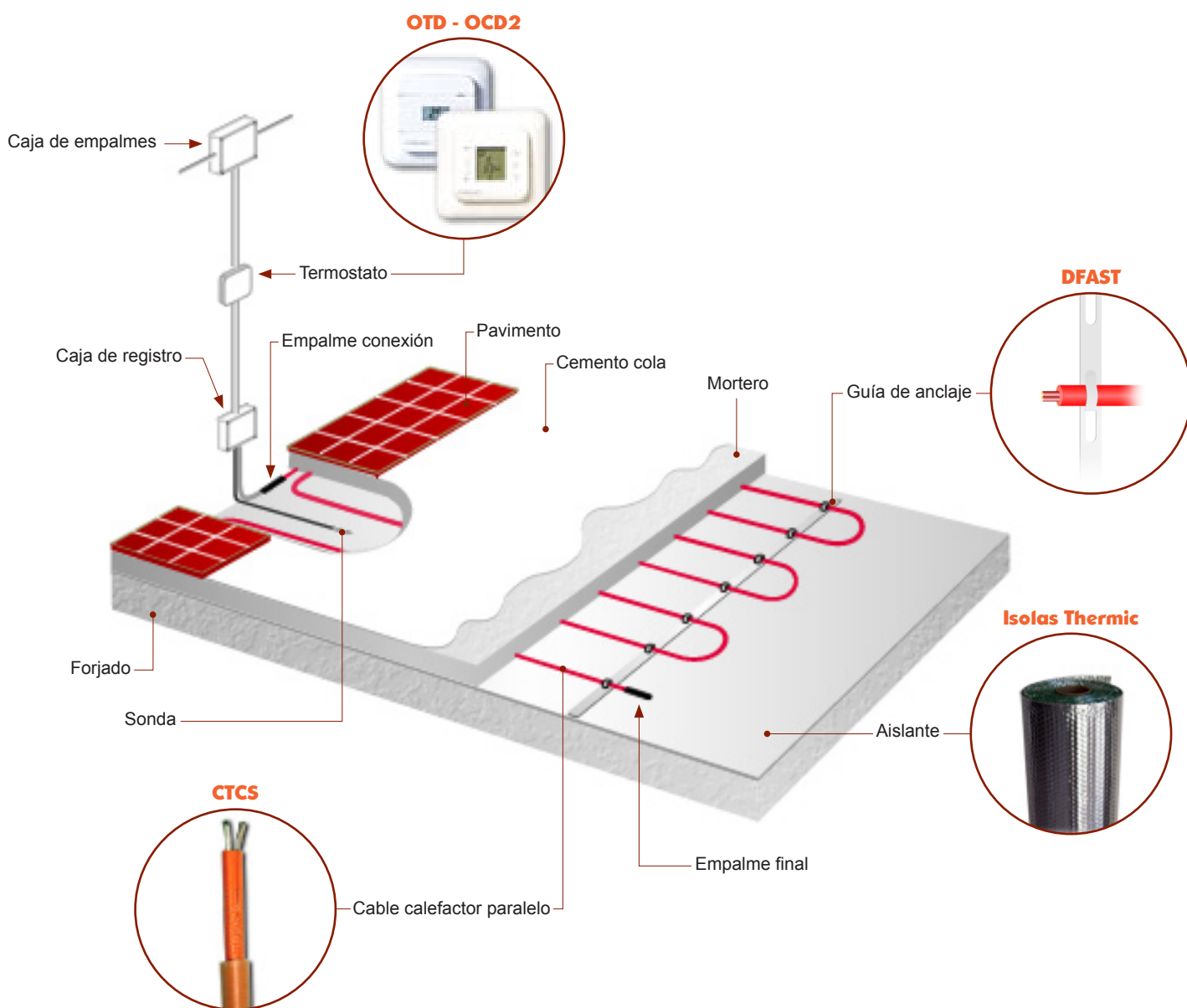
Medidas de precaución

Medidas de precaución----- Pág. 9

Esquema del suelo radiante eléctrico ECAS

El suelo radiante eléctrico **Elementos Calefactores AS**, es un sistema de calefacción a baja temperatura, que consiste en integrar un cable calefactor en el suelo. Este cerramiento provoca la emisión de calor por irradiación, el procedimiento de calefacción por excelencia, pues no precisa ningún medio de transmisión.

En el esquema se muestran todos los dispositivos y complementos que junto al **CTCS250/15**, componen nuestro sistema de calefacción.



Material recomendado para suelo radiante eléctrico ECAS:

El suelo radiante **Elementos Calefactores AS**, está desarrollado en torno al cable calefactor paralelo **CTCS250/15**, que por sus excepcionales características nos destaca de la competencia, pues ha sido especialmente diseñado para este tipo de calefacción.

CTCS: Cable calefactor paralelo potencia constante, que permite ser cortado a medida según las necesidades del proyecto.

En el presupuesto se indicará la cantidad de metros lineales de cable que se necesitan para cada estancia o área.

Modelo CTCS



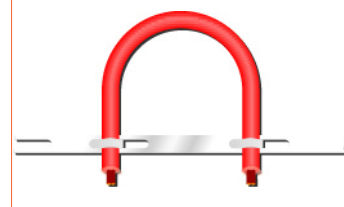
Isolas Thermic: Lámina de aislamiento de burbuja de aire, con doble capa de aluminio en ambas caras.

Isolas Thermic



DFAST - 01: Guía de colocación de cables calefactores. Facilita la colocación del cable, y mantiene la posición del cable calefactor durante el vertido del mortero.

DFAST - 01



DPPCTCS150 - 250: Kit de conexión para hacer la conexión del cable calefactor a red, y Kit para hacer el empalme final.

DPPCTCS150-250



OTD2 - 1999: Termostato digital no programable especialmente indicado para suelo radiante. Con interruptor on/off, control de temperatura mediante sonda NTC "Temperatura suelo", más sensor interno "Temperatura ambiente".

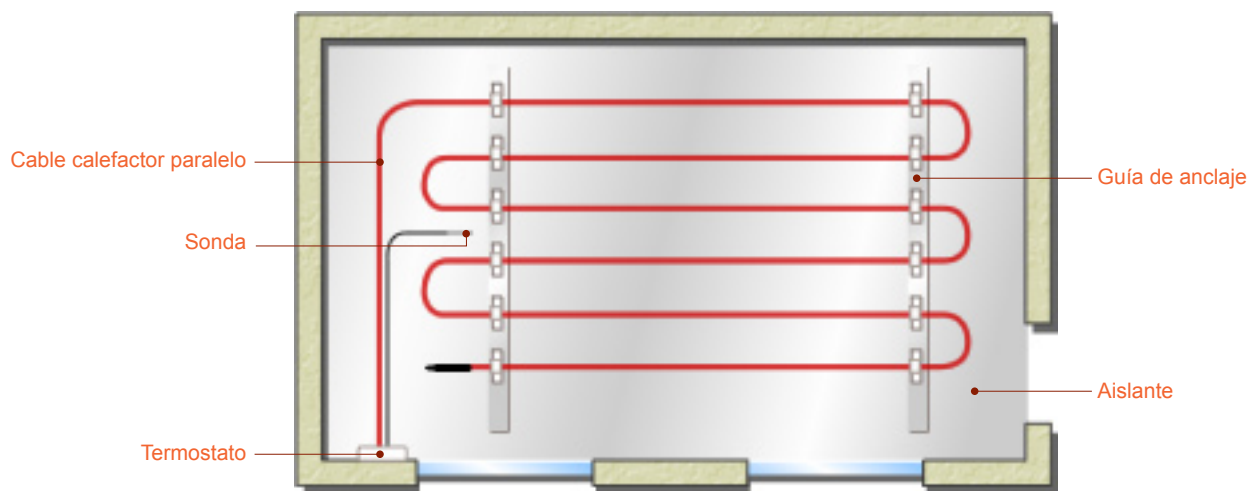
OTD2 -1999



Características del circuito:

Estas características son válidas, teniendo en cuenta que el cable calefactor recomendado es el **CTCS250/15**.

- Potencia nominal: 15 W metro lineal.
- Longitud máxima del circuito 233.33 metros.
- Potencia máxima del circuito 3.500 W.
- Amperaje máximo del circuito 15 A.

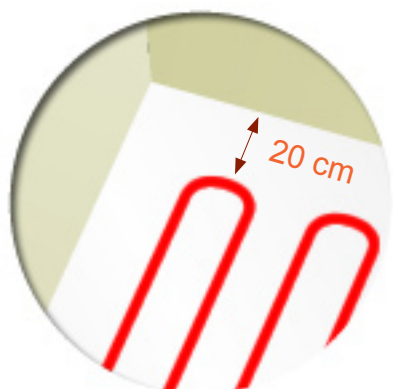
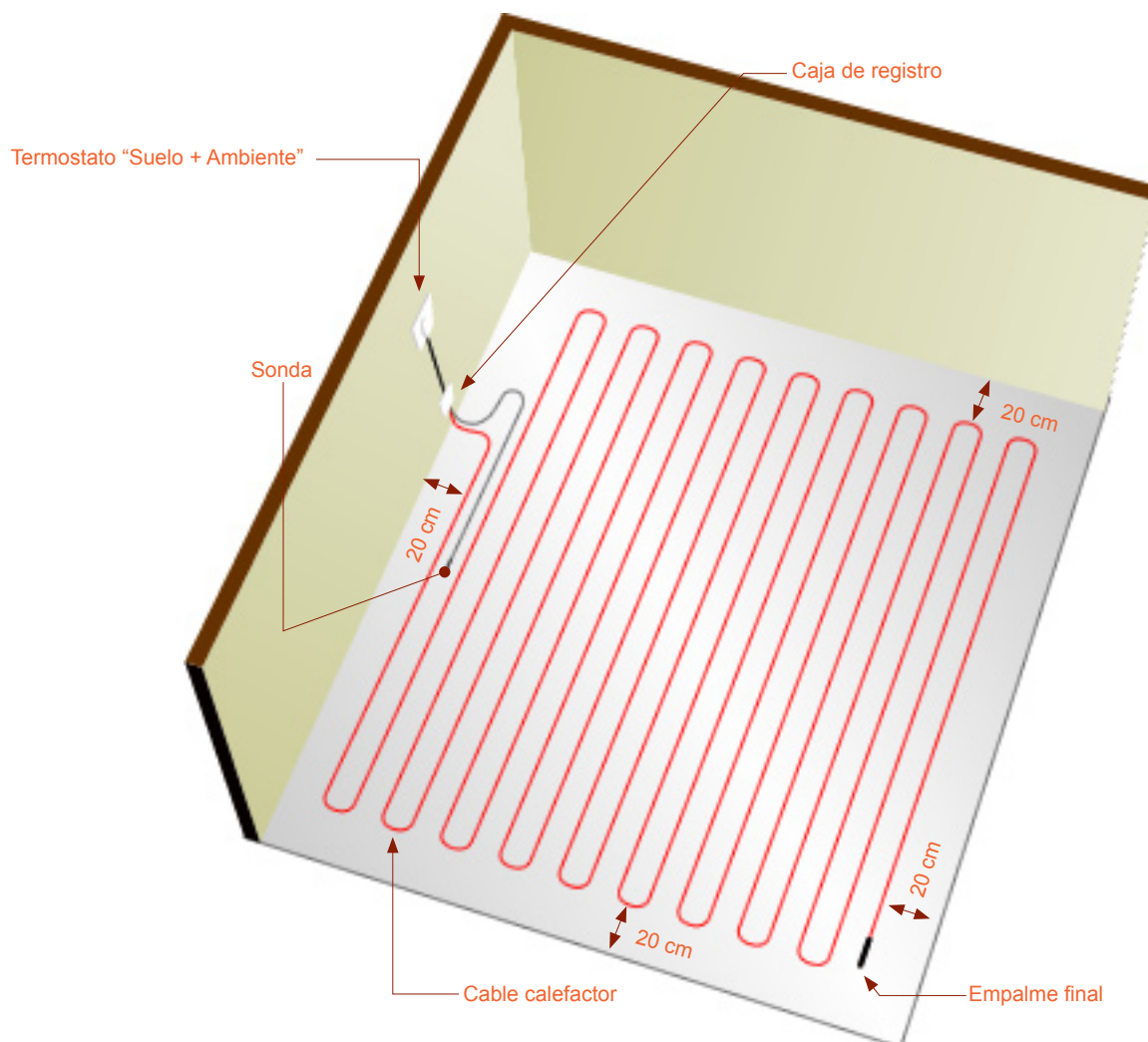


Requisitos de instalación:

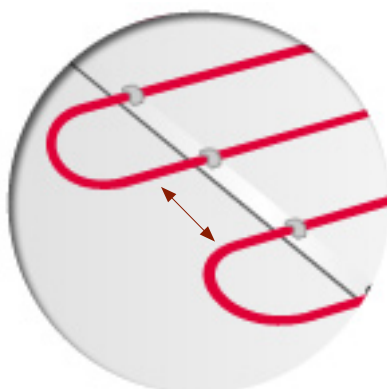
Para que nuestro sistema de calefacción por suelo radiante eléctrico, funcione siempre correctamente, aconsejamos respetar una serie de sencillas indicaciones:

- Es obligatoria una protección diferencial de alta sensibilidad (30 mA) para cada circuito de calefacción mediante cables calefactores. Cuando el cable calefactor tenga una armadura o cuando el termostato tenga una envoltura metálica, ambas deberán conectarse a tierra mediante un conductor de protección de sección igual al conductor de fase. El cable de alimentación al termostato (la fase) tendrá la misma sección que el de la unión fría y se alojará en un tubo de diámetro adecuado.
- Cubrir toda la superficie de la estancia con la lámina de aislamiento.
- Antes de colocar el cable calefactor, comprobaremos su continuidad con la ayuda de un megóhmetro.
- El circuito de calefacción se subdividirá en circuitos según los criterios de ITC-BT-25, en función de la simultaneidad de uso, distancia y otros criterios de seguridad etc., con un máximo de 25 A por fase y circuito. Cada circuito estará protegido por un interruptor automático de corte omnipolar.
- Instalaremos el circuito cubriendo solo el 80 % de la estancia, dejando una banda perimetral de aproximadamente 20 centímetros.
- Para hacer la conexión a red y el empalme final, siga los pasos indicados en nuestro manual de instalación.
- Antes de cubrir el elemento calefactor, se comprobará la continuidad del circuito. Una vez cubierto el cable, y con anterioridad a la colocación del pavimento, se comprobará el aislamiento eléctrico respecto a tierra que deberá ser igual o superior a 250.000 ohmios.
- Dejaremos secar el mortero 2 ó 3 días, y colocaremos el pavimento.
- Haga la conexión del cable calefactor al termostato, siguiendo las pautas indicadas en nuestro manual de instalación.
- Aconsejamos dejar fraguar el mortero de 15 a 20 días, antes de poner en marcha el sistema de calefacción.

Esquema suelo radiante eléctrico



1. Dejar una banda perimetral de aproximadamente 20 centímetros, para evitar que el calor se disipe a las paredes.



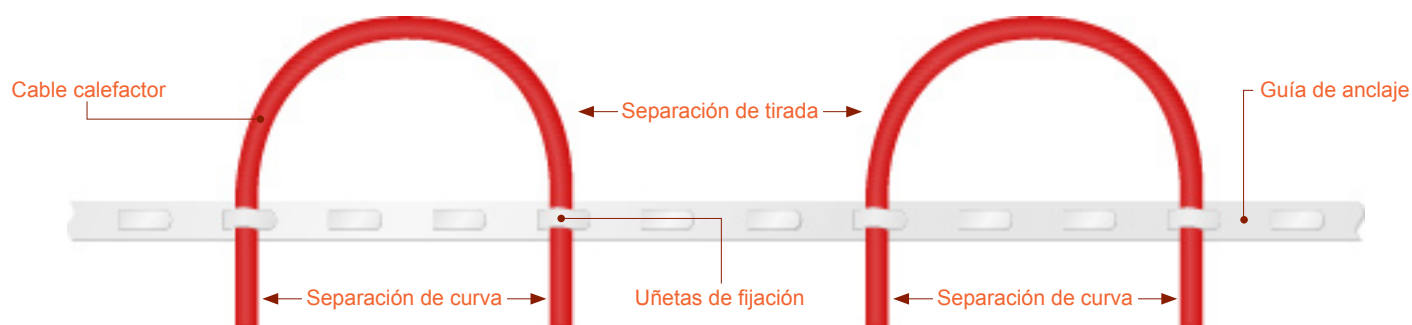
2. Respetar la separación de curvas, tal y como se especifica en el presupuesto.



3. Seguir las pautas indicadas en el manual de instalación, para hacer las conexiones.

Separación entre tiradas

En el presupuesto se indica la separación aproximada que tiene que dejar entre tiradas. Es importante respetar esta distancia, pues garantiza que la longitud del cable es la adecuada para conseguir la potencia que se le asigna a cada estancia, teniendo en cuenta sus dimensiones y su situación geográfica.

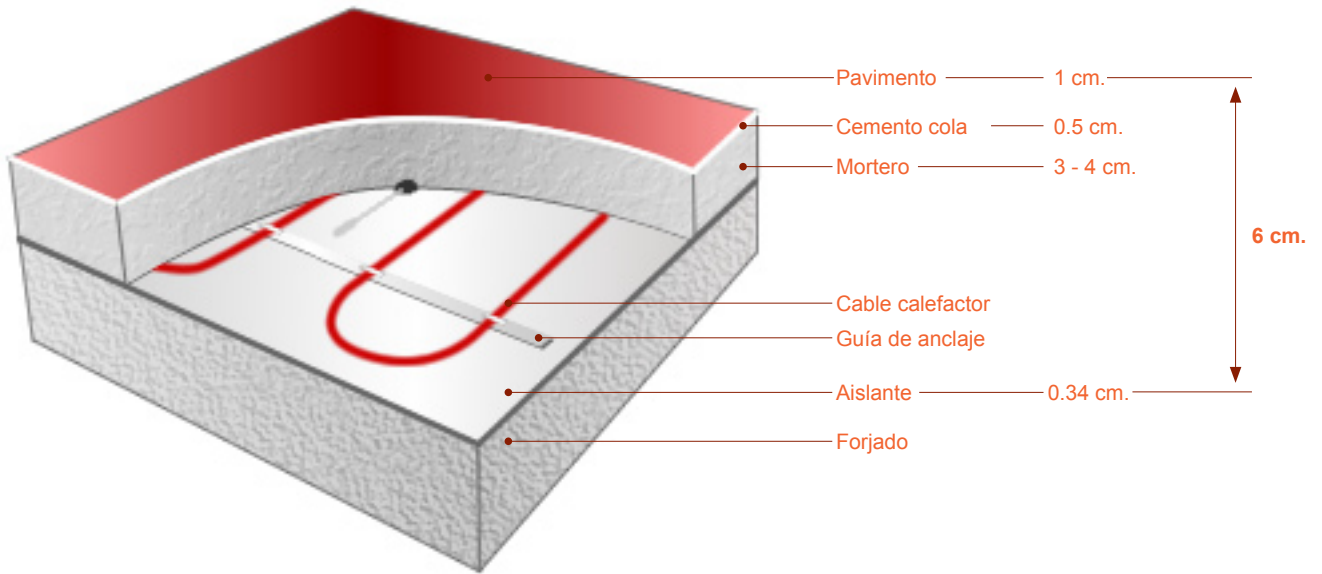


*Para evitar dañar el cable, recomendamos no apretar en exceso las uñetas que lo sujetan

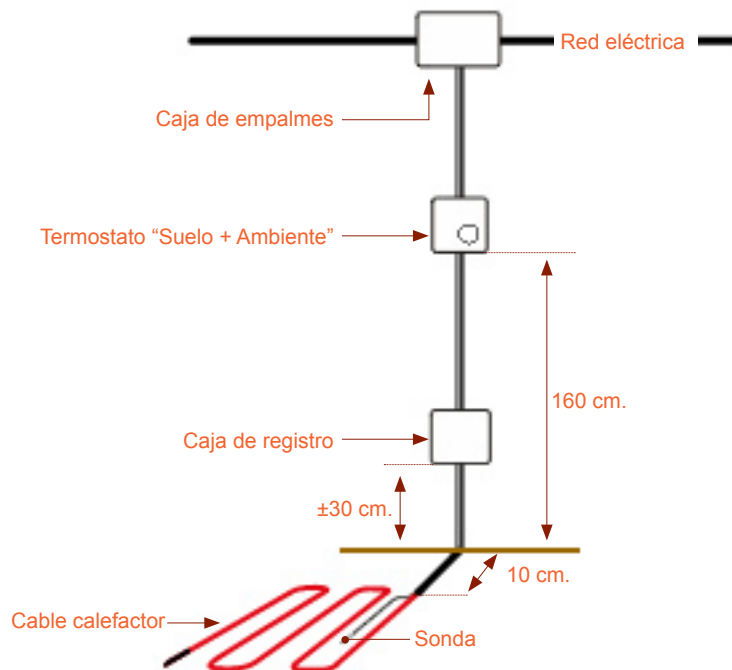
Las posibilidades de separación son múltiples, como se puede ver en la tabla. Esta separación será, como máximo de 175 mm, y como mínimo 75 mm..

| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Separación (mm) | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 |
| Curva Lc1 (mm) | 150 | 180 | 220 | 270 | 315 |

Grosor mínimo recomendado



Ejemplo de conexión del cable calefactor a la red



Medidas de precaución

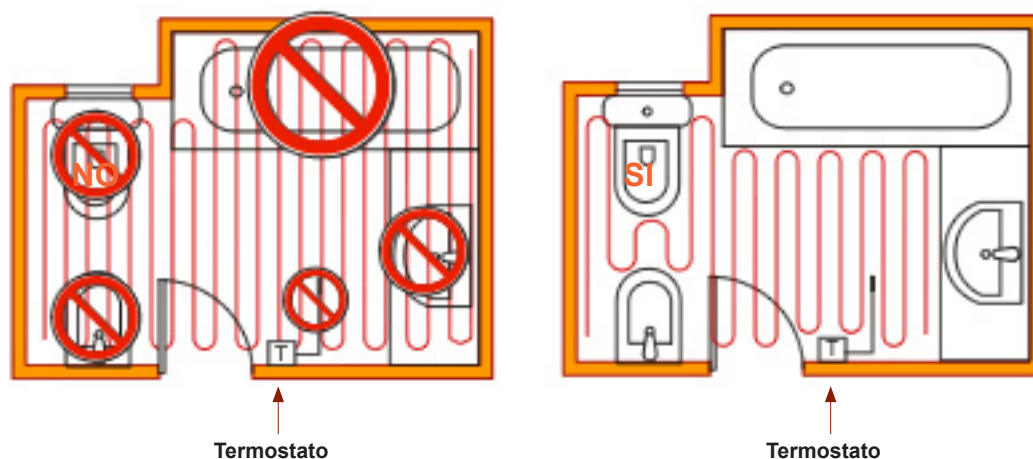
Estas son algunas de las medidas que tomaremos, para garantizar que el suelo radiante eléctrico funcione correctamente.

1. El elemento calefactor deberá instalarse lo más lejos posible de los cables eléctricos de distribución para fuerza y alumbrado, para que estos no reciban calor. En otro caso debe calcularse la temperatura de servicio de los circuitos de fuerza y alumbrado teniendo en cuenta el calor emitido por los elementos calefactores, y adoptar la sección adecuada en función del tipo de cable y de lo indicado en la UNE 20.460 -5-523.
2. Los cables calefactores, bajo ningún concepto, deben tocarse entre ellos.
3. Proteger el cable contra averías mecánicas durante la instalación y el proceso de tapado.
4. Evitar daños a los cables calefactores durante el proceso de tapado con mortero, teniendo mucho cuidado con las herramientas de albañilería (palas, paletas, picos, etc.).

Si es necesario, se habilitarán pasos con tabloncillos, elevados con algún tipo de alzas, tomando todo tipo de precauciones, para no dañar el cable calefactor.



5. Pondremos especial atención en las zonas donde haya cañerías o desagües. No pondremos cable calefactor debajo del mobiliario sanitario: Tazas, lavabos, bañeras, platos de ducha, etc., tal como muestra el dibujo.



6. Observar cuidadosamente estas instrucciones: tenga siempre en mente que será costoso remediar los errores de instalación una vez que el suelo haya sido terminado.



C/ Zamora, 99 - 101, 5º planta 1ª
08018 Barcelona
Tel. 93 486 36 82 - Fax 93 486 38 14
Email: as@elementoscalefactores.com
Web: www.elementoscalefactores.com
Web: www.sueloradiante.com