

| VOZ | | CONCEPTO | ESQUEMAS | OBSERVACIONES |
|--------------------------|-----------------------|---|--|---|
| 1 PRODUCCIÓN | COLECTIVA | El aparato o aparatos productores de CALOR sirven a varios propietarios o $P \geq 70\text{ kW}$. | INSTALACIÓN TIPO INDIVIDUAL. RADIADORES. bitubular monotubular | TIPO DE ENERGÍA PARA PRODUCCIÓN Al diseñar la red habrá que tener en cuenta el tipo de energía a utilizar. Los más habituales son: - Energía solar. Ver FICHA 9 - CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS . - Energías auxiliares: Gas natural. Gases licuados del petróleo. GLP (butano, propano). Gasóleo. Electricidad (solo en instalaciones individuales). |
| | INDIVIDUAL | El aparato productor de CALOR sirve a un solo propietario y $P < 70\text{ kW}$. | UBICACIÓN En el INTERIOR DE LA VIVIENDA (en cocina, tendedero o, si pudiera ser, en local específico). | UBICACIÓN En el INTERIOR DE LA VIVIENDA (en cocina, tendedero o, si pudiera ser, en local específico). |
| SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN | MONOTUBULAR | Un único circuito o anillo para ida y retorno. - Apropiado para instalaciones pequeñas (longitud < 50m). - El circuito o anillo suele tener un diámetro constante. - Cada anillo alimentará como máximo a 5 radiadores. | INSTALACIÓN TIPO COLECTIVA. RADIADORES. bitubular monotubular | INSTALACIÓN TIPO COLECTIVA. SUELO RADIANTE. 1.Caldera 2.Válvula de 3 vías 3.Red de ida 4.Red de retorno 5.Tubos de alimentación 6.Coletores 7.Válvula detentor 8.Válvula de cierre 9.Chimenea 10.Purgador aire 11.Desagüe |
| RED DE DISTRIBUCIÓN | BITUBULAR | Existen dos circuitos o anillos, uno de ida y otro de retorno. - Apropiado cuando existen recorridos importantes de tubería (longitud > 50m). - No hay limitación en el número de radiadores que alimenta el circuito o anillo. | INSTALACIÓN TIPO COLECTIVA. RADIADORES. bitubular monotubular | PRODUCCIÓN -POTENCIA $\leq 400\text{ kW}$: con servicios de calefacción y ACS se dispondrá un generador dedicado a este último servicio, salvo cuando la potencia demandada para este servicio se adegue, dentro de un margen de $\pm 10\%$, a la potencia del primer escalón del quemador de un único generador de calor para ambos. - POTENCIA $> 400\text{ kW}$: se dispondrán 2 o más generadores de calor. |
| | DISTRIBUIDOR | Tubería de trazado sensiblemente horizontal, que conduce el agua a los montantes de ida. | DISTRIBUCIÓN | DISTRIBUCIÓN Cada montante servirá a 10 plantas como máximo y dispondrá al pie de una llave con grifo de vaciado. Asimismo, en su parte superior se instalarán dispositivos de purga automáticos o manuales. |
| | MONTANTES | Tuberías de trazado vertical que partiendo del distribuidor conducen al agua a las distintas plantas y servicios del edificio. Sistema BITUBULAR. Red de ida y red de retorno. UBICACIÓN Discurrirán por zonas de uso común y se alojarán en un conducto de obra. | DETALLE CONSTRUCTIVO SUELO RADIANTE | Todas las tuberías de agua caliente, al igual que la caldera y el acumulador, deben de protegerse con un aislamiento térmico para evitar en lo posible perdidas caloríficas. |
| | DERIVACIONES | Producción individual: conectan la caldera con los emisores. Sistema monotubular o bitubular. Producción colectiva: conectan el montante de ida con los emisores. Sistema monotubular o bitubular. UBICACIÓN Discurren junto al techo o zócalo de paramentos. | SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN MONOTUBULAR BITUBULAR RETORNO DIRECTO BITUBULAR RETORNO INVERSO | |
| CONTADORES CALORIAS | | Medida de la cantidad de CALORIAS consumida por los usuarios. | AIISLAMIENTO Los equipos de una instalación (equipos, aparatos, conducciones y accesorios) dispondrán de aislamiento térmico cuando contengan fluidos a temperatura: -inferior a la del ambiente. -superior a 40°C y situados en locales no calefactados (patinillos, galerías, salas de máquinas...). | NORMATIVA RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RD 1751/1998; BOE 5/08/1998; Erratas BOE 29/10/1998 RD 1218/2002; BOE 3/12/2002 |
| RADIADORES Y CONVECTORES | | UBICACIÓN En el exterior de las viviendas, centralizados en baterías de contadores por planta. | PATINILLOS DE INSTALACIONES Alojan los montantes de ida y retorno en las instalaciones colectivas. Registrables en descansillos de plantas de viviendas. Según CTE-DB-SI 1, el desarrollo vertical se limita a 3 plantas y a 10 metros. Paredes y techos: reacción al fuego B-s3, d0. | |
| EMISORES | SUPERFICIES RADIANTES | La cesión de calor se hace fundamentalmente por convección, si bien en los radiadores existe siempre una cesión de calor por radiación. | AIISLAMIENTO Los equipos de una instalación (equipos, aparatos, conducciones y accesorios) dispondrán de aislamiento térmico cuando contengan fluidos a temperatura: -inferior a la del ambiente. -superior a 40°C y situados en locales no calefactados (patinillos, galerías, salas de máquinas...). | DISTANCIAS ENTRE TUBERÍAS |
| | UBICACIÓN | Colocarlos siempre que sea posible debajo de las ventanas. En baños y cocinas pueden colocarse donde más convenga. | PATINILLOS DE INSTALACIONES Alojan los montantes de ida y retorno en las instalaciones colectivas. Registrables en descansillos de plantas de viviendas. Según CTE-DB-SI 1, el desarrollo vertical se limita a 3 plantas y a 10 metros. Paredes y techos: reacción al fuego B-s3, d0. | CONTADORES DE CALORÍAS Centralizados en armario o local situado en el rellano de cada planta. |
| | UBICACIÓN | El sistema más extendido es el SUELO RADIANTE . En este sistema el elemento emisor de gran superficie y baja temperatura es el propio suelo de la estancia a calefactar. | AIISLAMIENTO Los equipos de una instalación (equipos, aparatos, conducciones y accesorios) dispondrán de aislamiento térmico cuando contengan fluidos a temperatura: -inferior a la del ambiente. -superior a 40°C y situados en locales no calefactados (patinillos, galerías, salas de máquinas...). | Para el predimensionado se puede usar como referencia las dimensiones del local para los contadores de agua fría. |
| | UBICACIÓN | Distribuidores que se desarrollan en serpentines bajo el pavimento. | AIISLAMIENTO Los equipos de una instalación (equipos, aparatos, conducciones y accesorios) dispondrán de aislamiento térmico cuando contengan fluidos a temperatura: -inferior a la del ambiente. -superior a 40°C y situados en locales no calefactados (patinillos, galerías, salas de máquinas...). | |