

CRITERIOS PARA LA DIRECCIÓN  
DE EJECUCIÓN DE INSTALACIONES



**Climatización**

## CLIMATIZACIÓN

### Comprobaciones previas al inicio de obra

- Documentación técnica de diseño y dimensionado de las instalaciones.
  - En función de la potencia nominal térmica de todos los equipos de generación:
    - Si la Pnt generación frío o calor  $> 70$  kw, es necesario proyecto técnico.
    - Si  $5 \text{ kw} < \text{Pnt} < 70 \text{ kw}$ , deberá redactarse memoria técnica.
    - Si  $\text{Pnt} < 5 \text{ kw}$ , no es obligatoria documentación técnica.
  - Se requerirá un instalador autorizado por industria.
  - Se dispone de proyecto completo incluyendo:
    - Definición completa de equipos y materiales a utilizar.
    - Ubicación exacta de los mismos en la obra (comprobar altura de falso techo si se instalan en él).
    - Definición de conductos con dimensiones reales en planos. Especial atención al cruce con otras instalaciones.
    - Situación y dimensiones de los patinillos.
    - Bancadas: situación y definición de las mismas.
    - Previsión en el cuadro eléctrico de las protecciones necesarias.

### Control de ejecución de la unidad de obra

- Dimensiones correctas de patinillos.
- Colocación correcta del aislamiento de tuberías de agua y líneas frigoríficas y coincidencia con lo proyectado. Especial atención al espesor de los aislamientos y tipo previsto.
- Secciones de tuberías de agua y líneas frigoríficas según lo proyectado.
- Secciones, espesor y material de conductos de aire según lo proyectado.
- Anclaje de conductos correcto a forjados.

- Tabicado correcto y bien rematado contra el forjado superior de la tabiquería de la vivienda.
- Si el retorno es por plenum, comprobar la correcta ejecución de los taladros en tabiques, un remate bien ejecutado y dimensiones adecuadas. Especial atención con posibles comunicaciones por falso techo con viviendas contiguas.
- En caso de equipos de expansión directa, comprobar que la distancia entre evaporador y condensador no supera la distancia recomendada por el fabricante.
- Anclajes de maquinaria a forjados.
- Ejecución de bancadas según proyecto y colocación de silentblocks en apoyos de máquinas.
- Desagüe de las evaporadoras conectado a bote sifónico o mediante sifón individual a la red de saneamiento.
- Desagües de condensadoras (compresor) conducidos si así lo indica el proyecto. Si no va conducido, asegurar que tiene salida el condensado.
- Ubicación correcta de los termostatos según proyecto.
- Situación y dimensiones de rejillas y difusores según proyecto.
- Ejecución de registros en conductos para mantenimiento en caso de ser necesarios según norma UNE-ENV-12097.
- Máquinas: tipo y potencia según proyecto.

### **Control obra acabada**

---

- Prueba de estanqueidad de las líneas frigoríficas, según se especifica en el R.I.T.E.: I.T. 2.2.3.
- Prueba de estanqueidad de las redes de tuberías de agua, según se especifica en el R.I.T.E.: I.T. 2.2.2.
- Prueba de estanqueidad y resistencia estructural de los conductos, según se establece en el R.I.T.E.: I.T. 2.2.5.2. (de obligado cumplimiento) que se definen en la UNE-EN12237 para conductos metálicos y en la UNE-EN 13403 para conductos construidos en material aislante.

- Identificación correcta de los equipos en caso de ubicación en cubiertas de edificios con varias viviendas y locales comerciales.
- Protección correcta de canalizaciones de gas en intemperie (cubiertas y fachadas).
- Ejecución correcta de registros para desmontaje o mantenimiento de equipos interiores.
- Impermeabilización correcta de bancadas en cubiertas.
- En caso de cruzar los conductos en sectores de incendio diferentes, colocación de cortafuegos según normativa y sellado de muros que los atraviesan.
- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR:
  - Control de recepción de equipos y materiales donde se debe comprobar que corresponde con el proyecto o memoria técnica.
  - Control de distintivos de calidad de los materiales y equipos (CE y/o UNE de aplicación según proyecto).
  - Certificados de pruebas y ensayos realizados.
  - Manuales de uso y mantenimiento.
- Una vez finalizada la instalación, realizadas las pruebas de puesta en servicios de la instalación con resultados satisfactorios el instalador autorizado y el director de la instalación, cuando la participación de este último sea preceptiva, suscribirán el certificado de la instalación.

#### NORMATIVA DE REFERENCIA

- RITE (Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios).
- RSF (Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas).
- REBT (Reglamento electrotécnico de baja tensión).
- CTE.
- Normas UNE complementarias.