



## **COMPROBACIONES DEL CONTENIDO GENERAL DEL PROYECTO PREVIO AL VISADO**

Art. 16, R.D. 1027/2007

### **DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA**

#### **1. DATOS IDENTIFICATIVOS.**

- DATOS DE LA INSTALACIÓN. Descripción de la actividad a la que se destina, domicilio exacto de la instalación, provincia, CP
- TITULAR. Nombre de la persona física o razón social, CIF/NIF, nombre del gerente o apoderado y de la persona de contacto, domicilio y dirección para notificaciones, teléfono de contacto, fax.

#### **2. ANTECEDENTES**

#### **3. OBJETO DEL PROYECTO**

#### **4. LEGISLACIÓN APLICABLE EN VIGOR**

#### **5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO**

- Usos, horarios de utilización.

#### **6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

#### **7. JUSTIFICACIÓN DE LIMITACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA**

- Referencia a cálculos en anexo. Resumen resultados finales

#### **8. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE**

- CALIDAD TÉRMICA. Condiciones de diseño
- CALIDAD DEL AIRE. Clasificación aire interior (IDA), clasificación calidad del aire (ODA), clasificación aire de extracción (AE)
- EXIGENCIA DE HIGIENE.
- EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO. Justificación.

#### **9. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**

##### **1. GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO**

- GENERACIÓN DE CALOR. Características caldera (potencia, fraccionamiento de potencia, rendimiento potencia nominal, rendimiento a carga 30%), temperatura impulsión, temperatura retorno, salto térmico, temperatura media agua y regulación quemador en función de la potencia.
- GENERACIÓN DE FRÍO. Eficiencia energética de generadores (coeficiente EER, Coeficiente COP y etiqueta energética).

##### **2. REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS.**

- Aislamiento térmico tuberías,
- Aislamiento térmico de conductos,
- Estanqueidad de conductos. Determinación de la clase.

##### **3. CONTROL**

- JUSTIFICACIÓN DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. Descripción del sistema de control, funciones y componentes.

##### **4. JUSTIFICACIÓN DE CONTROL DE CONSUMO.**

##### **5. RECUPERACIÓN DE ENERGÍA. Descripción del sistema.**

##### **6. APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES. Justificación DB HE4 energía solar térmica.**



7. LIMITACIÓN DE UTILIZACIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL. Justificación.
8. Lista de equipos consumidores de energía.
9. Justificación del sistema de climatización y ACS elegido desde el punto de vista de eficiencia energética.
10. Para  $S > 1.000\text{m}^2$  comparar el sistema seleccionado con otros alternativos.

#### **10. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIA DE SEGURIDAD**

- GENERACIÓN DE CALOR Y FRIO.
  - CONDICIONES GENERALES
  - SALA DE MÁQUINAS.
    - Característica comunes
    - Salas de máquinas con generadores de calor a gas (emplazamiento de la sala, superficie débil rotura, ventilación, detección de gas)
    - Salas de máquinas de riesgo algo. Situación del cuadro eléctrico o interruptores eléctricos.
    - Dimensionado de la sala de máquinas
    - Ventilación de la sala de máquinas
  - CHIMENEAS. Diseño y dimensionado.
- REDES DE TUBERÍAS
  - CÁLCULO DIÁMETRO TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN
  - DIÁMETRO DE VACIADO
  - CÁLCULO DISPOSITIVO DE EXPANSIÓN (ANEXO)
  - DILATACIÓN
  - FILTRACIÓN
- REDES DE CONDUCTOS. Características y velocidad de diseño
- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. Justificación. Salas de máquinas y sectorización.
- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

#### **11. ACS. DESCRIPCIÓN**

#### **12. INSTALACIÓN ELÉCTRICA. DESCRIPCIÓN.**

### **DOCUMENTO Nº 2: CALCULOS (ANEXOS)**

1. Cálculo de transmitancias.
2. Cálculo limitación demanda energética. HE1
3. Cálculo de cargas térmicas
4. Producción de ACS y contribución solar térmica HE4
5. Selección de generadores calor y frio
6. Selección de equipos terminales
7. Unidades de tratamiento de aire
8. Calidad del aire interior HS3
9. Cálculo de circuito hidráulico y bombas
10. Cálculo de vasos de expansión
11. Cálculo de conductos de aire
12. Cálculo difusión de aire
13. Señales de control



#### 14. Cálculos eléctricos

### **DOCUMENTO Nº 3: PLIEGOS DE CONDICIONES**

- 1. PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS**
- 2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.**
  - Características mínimas que deben reunir los equipos y materiales
  - Condiciones de suministro y ejecución
  - Garantías de calidad y control de recepción en obra
  - Montaje. Protocolo de pruebas
  - Control de ejecución de la instalación
  - Control de la instalación terminada

### **DOCUMENTO Nº 4: PLANOS**

1. Situación y emplazamiento
2. Plantas. Trazado de instalación hidráulica
3. Plantas. Trazado de conductos
4. Esquema de principio
5. Esquema unifilar eléctrico
6. Sala de máquinas

### **DOCUMENTO Nº 5: PRESUPUESTO**

### **DOCUMENTO Nº 6: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD / ESTUDIO BÁSICO**

## **CONTENIDO GENERAL DIRECCIÓN DE OBRA**

### **DOCUMENTO Nº 1: CERTIFICADO DIRECCIÓN DE OBRA**

### **DOCUMENTO Nº 2: PLANOS DE ESTADO FINAL. JUSTIFICACIÓN DE MODIFICACIONES CON RESPECTO A PROYECTO**

### **DOCUMENTO Nº 3: CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES INSTALADOS**

### **DOCUMENTO Nº 4: PRUEBAS EFECTUADAS, CONDICIONES Y RESULTADOS EN FASE DE EJECUCIÓN Y OBRA TERMINADA**

### **DOCUMENTO Nº 5: MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

- INSTRUCCIONES: SEGURIDAD, MANEJO Y MANIOBRA
- PROGRAMAS: FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y GESTIÓN ENERGÉTICA