

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Instalaciones a las que se refiere este Pliego.....	1
2.	CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE CLIMATIZACIÓN (CALEFACCIÓN).....	1
2.1	Generalidades	1
2.2	Condiciones técnicas de confort en la ejecución	1
2.3	Tuberías	2
2.4	Recepción de las instalaciones.....	3
2.5	Otras consideraciones	4
3.	INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO.....	4
4.	MODIFICACIONES DEL PROYECTO	4
4.1	Interrupción del trabajo	4
4.2	Reanudación del trabajo	5
5.	CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	5
5.1	Del instalador	5
5.2	Del contrato	5
5.3	Del Presupuesto.....	5
5.4	Rescisión del contrato	5
6.	VALORACIÓN DE LAS PARTIDAS DEL PROYECTO	6
7.	UNIDADES NO ESPECIFICADAS	6

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Instalaciones a las que se refiere este Pliego

Es objeto el presente Pliego de Condiciones, de todos los trabajos con inclusión de materiales y medios auxiliares que sean necesarios para llevar a término, la instalación Proyectada, que se detalla en los planos y demás documentación del Proyecto, así como todas aquellas otras que por el carácter de reforma, surjan durante el transcurso de las mismas, y aquellas que en el momento de la redacción del Proyecto se hubiesen podido omitir y fuesen necesarias para la completa terminación de las instalaciones a las que se refiere el Proyecto.

2. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE CLIMATIZACIÓN (CALEFACCIÓN)

2.1 Generalidades

El montaje de las instalaciones, las condiciones que tienen que cumplir éstas y los locales que las albergan, se adaptarán al Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (R.I.T.E.).

Las instalaciones dispondrán de aislamiento térmico por motivos de ahorro energético. Dispondrán también de un sistema de regulación automático y de dispositivos de seguridad y equipamiento.

En función de la fuente energética utilizada deberán cumplir lo requerido en la reglamentación vigente respecto a dichas energías.

El comportamiento de los equipos y componentes de las instalaciones así como los valores de funcionamiento, deberán estar dentro del cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (R.I.T.E.) y demás reglamentaciones que afecten, quedando admitida la responsabilidad directa de fabricante, proveedor o mantenedor autorizado en el caso de que esto no se produzca y eximida la responsabilidad del Ingeniero Industrial autor del Proyecto y del Ingeniero Industrial Director de Obra.

2.2 Condiciones técnicas de confort en la ejecución

La temperatura medida a 1,5 m. Del suelo en el centro de los locales estará comprendida entre 18 y 22°C, la temperatura resultante medida a 1,8 m. Del suelo, no será superior a 2°C ni inferior en 4°C a la resultante a nivel de suelo.

Cuando se utilice suelo radiante la temperatura superficial del suelo no superará los 29°C.

Cuando se utilice aire como fluido emisor, su velocidad estará comprendida entre 0,18 y 0,24 m/s en verano y entre 0,15 y 0,20 m/s en invierno.

Por funcionamiento de las instalaciones no podrán producirse perturbaciones por vibraciones y ruidos mayores a las citadas en I.T.E.-02.2.3 o en su defecto en otras reglamentaciones nacionales, autonómicas, provinciales o municipales si éstas fueran más restrictivas.

En instalaciones con ventilación mecánica y tratamiento de aire exterior no se admitirán concentraciones de contaminación superiores a las indicadas en µg/m³.

Dióxido de Azufre (SO ₂).....	80 (1 año) - 365 (24 h.)
Dióxido de Nitrógeno(NO ₂).....	100 (1 año)
Monóxido de Carbono (CO).....	10.000 (8 h.) – 40.000 (1 h.)
Ozono (O ₃).....	235 (1 h.)
Partículas.....	75 (1 año) – 260 (24 h.)
Plomo (Pb).....	1,5 (3 meses)

Si se da el caso de existencia de reglamentación de cualquier rango con valores más restrictivos, se utilizarán estos en lugar de los anteriores.

El aire que proceda de locales susceptibles de producción de olores molestos no podrá penetrar ni ser utilizado para otros locales.

Cuando por la fuente de energía utilizada se produzcan humos de combustión, su intensidad contaminante deberá adaptarse a la normativa vigente en el lugar en que se sitúe la instalación.

Cuando por las necesidades de carga del edificio o locales objeto de instalación se proyecten equipos generadores productores de humos, la chimenea o chimeneas deberán ser las adecuadas a dichos generadores y cumplir las especificaciones de I.T.E. 02.14. Si el Proyecto de la instalación contiene los datos dimensionales necesarios y éstas no son ejecutadas en la construcción del propio edificio, el Ingeniero Industrial autor de este Proyecto y Director de la Instalación quedarán eximidos de todas responsabilidades por los efectos que puedan acarrear.

2.3 Tuberías

2.3.1 Soportes de Tuberías

Los soportes se construirán con perfiles de acero adecuados al peso de la tubería que deban soportar.

La construcción de los soportes se realizará de tal forma que permitan la libre dilatación de las tuberías, sin producirse tensiones ni flechas excesivas en las mismas. Los puntos fijos serán anclados adecuadamente para evitar cualquier movimiento y se colocarán a interdistancias de 5 m. Todos los soportes serán pintados con una mano de minio para protegerlos contra corrosión.

2.3.2 Dilatadores.

Las dilataciones en las tuberías serán estudiadas cuidadosamente y siempre que sea necesario se utilizarán dilatadores axiales con paredes múltiples o, si se considera más conveniente, liras de dilatación construidas con la propia tubería.

2.3.3 Aislamiento de tuberías.

El aislamiento utilizado para las tuberías será a base de coquilla de fibra tipo ARMAFLEX convenientemente pegada y encintada de espesores y calidades según lo indicado por la normativa.

2.4 Recepción de las instalaciones

2.4.1 Pruebas a realizar

En aplicación de la I.T.E. 06.4 en sus referentes apartados, se llevarán a cabo las, pruebas específicas, en el acto de la recepción provisional.

- Pruebas en marcha correcta.
- Prestaciones de confortabilidad.
- Exigencias de uso racional de la energía.
- Pruebas de contaminación ambiental.
- Pruebas de seguridad.
- Comprobación de los sistemas de señalización tanto de válvulas como tuberías así como la existencia del esquema sinóptico.

Transcurrido el plazo contractual de garantía, en ausencia de averías o defectos de funcionamiento durante el mismo, o habiendo sido estos convenientemente subsanados, la recepción provisional adquirirá carácter de recepción definitiva, sin la realización de nuevas pruebas.

Así mismo en la recepción provisional (puesta en funcionamiento de las instalaciones), se hará entrega a la propiedad de:

- Acta de recepción
- Protocolo de pruebas (resultados de las pruebas).
- Manual de instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento según I.T.E 6.5.2.
- Libro de mantenimiento según I.T.E. 6.5.2.
- Esquema de principio enmarcado para su colocación en la central productora de calor.
- Por triplicado planos reales de la instalación ejecutada.

Una vez realizado el acto de recepción la responsabilidad de la conducción y mantenimiento de la instalación se transmite íntegramente a la propiedad, sin perjuicio de las responsabilidades contractuales que en concepto de garantía hayan sido practicadas y obliguen a la Empresa Instaladora.

2.4.2 Mantenimiento de la instalación.

Una vez realizada y puesta en marcha la instalación, el titular de la misma será el responsable de seguir el proceso de mantenimiento indicado en I.T.E. 08.

2.4.3 Puesta en funcionamiento.

Para la puesta en funcionamiento definitivo de la instalación será necesario presentar ante la Delegación del Ministerio de Industria y Energía, el certificado suscrito por el Director Técnico de la instalación y visado por el Colegio correspondiente, así mismo deberán seguirse las demás especificaciones indicadas en I.T.E 06.

2.5 Otras consideraciones

Todos los elementos que se incorporan serán de primera calidad, distribuidos y fabricados por firmas solventes y de reconocida seriedad, contrastados en el mercado, ampliamente y experimentados, disponiendo de repuestos de absolutamente todos los componentes electromecánicos, con lo que las garantías, servicios posventa y mantenimiento se cubren ampliamente.

2.5.1 Aparatos montados

Las máquinas de aire acondicionado dispondrán de presostatos de seguridad tanto de alta como de baja así como de válvula de seguridad.

Dispondrán de interruptor de flujo.

La válvula de seguridad del compresor estará canalizada a un recinto de gran superficie.

La tubería a torre enfriadora dispondrá de bridas o elementos elásticos para evitar la transmisión de vibraciones a la instalación.

El compresor irá sustentado sobre elementos elásticos tipo silemblocks.

Los radiadores y demás emisores de calor, o frío serán todos ellos homologados o autorizados por el Ministerio de Industria y Energía y se someterán como mínimo, vez y media la máxima de trabajo. Estarán anclados y soportados de forma que no transmitan esfuerzos a la tubería que los alimenta. Seguirán además lo especificado en I.T.E 04.13.

3. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

Se entiende en este Proyecto que el Instalador está capacitado para la interpretación del Proyecto en todas sus partes, o en su defecto tiene personal a su servicio para interpretar todos los documentos del mismo.

4. MODIFICACIONES DEL PROYECTO

Si en el transcurso del trabajo fuese necesario cualquier clase de modificación que no estuviese especificado en este Pliego de Condiciones o en el Proyecto, el instalador se obligará a ejecutarlo con arreglo a la instrucciones que al efecto reciba del Director Técnico de la instalación, produciéndose automáticamente la correspondiente modificación en el Proyecto, si ello tuviese lugar.

Durante el transcurso de ejecución, el Director Técnico de la instalación dará las instrucciones necesarias y suficientes para la buena realización de la misma, entendiéndose que es obligación del instalador el dar cumplimiento a las mismas y consultarle cuantas veces sea preciso, todo detalle que no le resultase claro y comprensible.

4.1 Interrupción del trabajo

En el caso de que los trabajos de instalación hayan quedado interrumpidos por tiempo indefinido, o bien por incumplimiento de las instrucciones específicas del Director Técnico de la instalación, y otras causas suficientes, éste lo comunicará al Ministerio de Industria y Energía, al contratante y a su Colegio correspondiente, entendiéndose que desde ese momento declina toda responsabilidad.

4.2 Reanudación del trabajo

Al reanudarse los trabajos de instalación, esta circunstancia deberá ser puesta en conocimiento del Director Técnico de la Instalación de forma fehaciente.

5. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

5.1 Del instalador

El Instalador se compromete a ejecutar las obras, ajustándose en todo momento al presente Proyecto y a las instrucciones que le serán facilitadas por el Director Técnico de la instalación.

Se entiende en el Pliego de Condiciones que el Instalador que se hace cargo de las obras conoce perfectamente su oficio y se compromete a instalar siguiendo la normativa vigente.

El Instalador cuidará de tener operarios expertos y la herramienta y maquinaria adecuada para la realización de los trabajos. Deberá estar en posesión de los correspondientes documentos acreditativos, que le faculen para la realización de los trabajos a desarrollar, según lo indicado en I.T.E.

5.2 Del contrato

El contrato será firmado por el Propietario o Contratista y el Instalador suponiendo al firma del mismo, de acuerdo con las cláusulas que entre ambas partes queden estipuladas. Se entenderá que es nula toda cláusula que se oponga a lo especificado en los diversos apartados de éste Pliego de Condiciones. Es nula asimismo toda cláusula que pueda servir para enmascarar la utilización de materiales de mala calidad y otros que no fuesen sancionados favorablemente por el Director Técnico de la Instalación.

5.3 Del Presupuesto

Se entiende en este Pliego de Condiciones que el presupuesto base para la instalación, es el que figura en el presente Proyecto. Sobre el costo de la ejecución material, el Instalador puede cargar el Beneficio Industrial autorizado. Si el Instalador se comprometiese a realizar la obra en precio menor del fijado en el Proyecto, esto no repercutiría en ningún caso en la calidad de la instalación.

Si entre la redacción y la firma del contrato de instalación, hubiese transcurrido largo tiempo, o el nivel de precios medios hubiese sufrido notables alteraciones, tanto el Propietario o Contratista como el Instalador, podrán solicitar al Projectista la redacción de un nuevo presupuesto base.

5.4 Rescisión del contrato

El contrato puede ser rescindido por cualquiera de las causas conocidas como válidas en las cláusulas del mismo, o en la vigente legislación.

Toda falta o diferencia de acuerdo en el cumplimiento del contrato, será resuelto por vía judicial, pudiendo no obstante, si ambas partes convinieren en ello, acatar el fallo dictado por un tercer perito o tribunal arbitral nombrado al efecto.

6. VALORACIÓN DE LAS PARTIDAS DEL PROYECTO

El Ofertante tendrá en cuenta las especificaciones de marcas y modelos, valorando dichas marcas, caso de valorar marcas opcionales lo indicará en su documento.

Dado que el documento de electricidad de la instalación de aire acondicionado y sus respectivos cuadros, forman parte del Proyecto de Electricidad de Potencia y Control, el ofertante deberá incluir en el precio de los equipos parte proporcional de mano de obra de especialistas, según el siguiente índice orientativo.

- 1.- Conexión del cuadro eléctrico principal de cubierta del que cuelgan los componentes de la central térmica, central frigorífica, grupos motobombas, climatizadores, etc.
- 2.- Conexión de cuadros eléctricos de cada planta.
- 3.- Conexión de las aproximadamente seiscientas puntas de componentes de regulación y control.
- 4.- Conexión de todos los motores de las instalaciones de climatización, calefacción, a.c.s. y ventilación.
- 5.- Puesta en marcha del sistema, pruebas s/ R.I.T.E., confección del Protocolo de entrega y recepción provisional de los sistemas.

En resumen: El Proyecto incluye la conexión eléctrica y puesta en marcha de todos los componentes.

7. UNIDADES NO ESPECIFICADAS

En todo lo no especificado en la Memoria ó Pliego de Condiciones, se estará de acuerdo a lo que se especifica a juicio del Director Técnico de la Instalación.



Javier y Sonsoles Borobio Sanchiz
arquitectos **BAU**, S.L.
Zaragoza, marzo de 2007