



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONCURSO ABIERTO DESTINADO A LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN DE CAUDAL VARIABLE DE REFRIGERANTE, PARA EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO "JOSE MARIA MORALES MESEGUER". MURCIA. SERVICIO MURCIANO DE SALUD.

CS/1600/1100678316/16/PA

#### 1 OBJETO DEL CONTRATO.

El Hospital Clínico Universitario "José Maria Morales Meseguer", ha adoptado como solución de mejora a las deficiencias de climatización existentes en la hemiplanta de hospitalización H5IP, la sustitución del sistema de inductores por unidades de caudal variable de refrigerante sistema aire/refrigerante (de condensación por aire). Completando la climatización y ventilación de la hemiplanta, con aporte de aire primario proveniente de Unidades de Tratamiento de Aire (UTA).

El contrato tendrá por objeto, la redacción de proyecto y legalización de la instalación a modificar; el desmontaje y retirada de los inductores a reemplazar y la instalación hidráulica ligada a los mismos; la ejecución de instalación para el fluido frigorígeno; la ejecución de la instalación eléctrica y de gestión para las unidades a instalar; la puesta en marcha de la instalación y, todos los trabajos auxiliares necesarios para el retorno de las estancias, a su estado y aspecto inicial.

## 2 ALCANCE DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), desarrolla el objeto del contrato y fija criterios de mínimos que han de guardarse obligatoriamente en la ejecución del contrato a satisfacer. Solo podrán alterarse las condiciones fijadas, cuando las propuestas por el propio licitador o adjudicatario del contrato, supongan manifiestamente, mejoras o ventajas a las recogidas en el PPT. Y hayan sido explícitamente aceptadas por la Entidad contratante.

## 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A SATISFACER.

Las unidades de climatización a instalar, habrán de integrarse como ampliación a una instalación de las mismas características ya existente. Estas unidades habrán de ofrecer compatibilidad total con el sistema integrado de gestión de edificios





"INTELLIGENT MANAGER". Sistema ya instalado para la gestión de la climatización del edificio de hospitalización. Las unidades a instalar habrán de reunir las siguientes características:

- Sistemas de climatización con bomba de calor
- Sistemas partido conectando varias unidades interiores, a una sola unidad exterior
- Las unidades exteriores serán compactas y modulares
- Compresores de alto rendimiento
- Refrigerante de alta seguridad
- Consumo adaptado a las necesidades de climatización
- Tecnología INVERTER
- Las unidades interiores irán ubicadas en el falso techo de las habitaciones, serán de baja silueta y baja presión estática, proyectarán el aire frontalmente y tomarán el aire retornado por el techo. Regularán el caudal de aire con selección de tres velocidades, e incorporarán filtro para el aire.
- Las unidades interiores serán de bajo nivel sonoro; no debiendo sobrepasar los 40 dB(A) en la velocidad más alta.
- Las unidades interiores dispondrán de salida de condensados conectables a ambos lados de la unidad.
- Las unidades interiores admitirán el control de su capacidad entre el 25% y el 100% de su valor nominal.
- Sistema con control individual y centralizado, ambos por cable.
- Control totalmente flexible frente a ampliaciones y cambios
- Permitirá seleccionar libremente las condiciones ambientales de confort de cada zona o sala, independientemente de otras salas contiguas
- El control y puesta en marcha de los equipos deberá poderse efectuar desde la propia sala a climatizar
- Las distancias entre las unidades exteriores e interiores deberán poder alcanzar los 125 m, de longitud equivalente, con una diferencia de altura de 50 m.
- Tanto los controles remotos como las unidades exteriores, proporcionarán en caso de avería, la información necesaria y suficiente para su localización, y conocer las características de las mismas.





- El control interior, deberá ser capaz de mantener la temperatura ambiental a +/- 0.5
  °C de la temperatura de consigna.
- El control remoto permitirá obtener de la unidad interior y de forma sencilla, las máximas prestaciones.

#### 4 CONTENIDO DE LA OFERTA TECNICA A PRESENTAR.

Las empresas licitadoras deberán presentar propuesta técnica, especificando con claridad las soluciones que ofertan para la sustitución de 15 inductores de climatización, por otras 15 unidades climatizadoras a caudal variable de refrigerante. Acorde al "Proyecto De Modificación De Instalación De Climatización Del Edificio C Del Hospital General Universitario José María Morales Meseguer" redactado en 2004 para la primera modificación realizada; y del que los licitadores podrán disponer para toda la información que precisen al objeto de este concurso. Obteniendo los datos precisos que soliciten, a través del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del Área VI de Salud del Servicio Murciano de Salud.

La propuesta técnica ofertada deberá estar diseñada en correspondencia con las condiciones y características descritas en los apartados precedentes, garantizando de forma explícita e inequívoca, la compatibilidad total de la solución técnica propuesta, con el sistema de control centralizado y gestión de edificios "INTELLIGENT MANAGER" implantado para el edificio de hospitalización.

La solución técnica propuesta estará realizada con sujeción a las prescripciones que pudieran afectarles y contenidas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (R.I.T.E.); Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas (R.S.F.) Reglamento de Aparatos a Presión (R.A.P.), y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

Junto a la solución técnica ofertada, presentarán toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, componentes, materiales, accesorios frigoríficos y elementos auxiliares a utilizar en la instalación

Toda la información técnica aportada (características, uso, etc.) deberá venir redactada en castellano, motivando el incumplimiento de esta exigencia, el rechazo de la oferta.

#### 5 ALCANCE DE LOS TRABAJOS CONTENIDOS EN EL CONTRATO

Los trabajos que comprenderá la ejecución de la obra a realizar en la sustitución de los inductores, por unidades de refrigerante de control variable, será:





- Eliminación y retirada a vertedero de la red de climatización a sustituir; incluyendo inductores, tuberías, elementos de control, etc.
- Instalación de las tuberías de refrigerante y accesorios frigorificos
- Aislamiento o calorifugado del sistema
- Instalación eléctrica necesaria incluyendo red de potencia, control y maniobra; incorporando cuadros eléctricos si ello fuera necesario.
- > Instalación y conexionado, tanto hidráulica como eléctrica, de las unidades exteriores e interiores.
- Conexión de las unidades climatizadoras a la red de evacuación de condensados; realizando las adaptaciones que fueran necesarias.
- Conducir el conducto de aire primario para ventilación, a las proximidades de la unidad interior; facilitando tanto la aspiración de esta, como la salida por las rejillas de impulsión.
- Instalación de los controles remotos de habitación; ubicando la sonda de temperatura interior, en el propio mando de control remoto.
- Instalación de la red de control integral centralizado
- Trabajos de albañilería necesarios para la ejecución de la obra.
- > Trabajos de pintura de las zonas afectadas o dañadas en la ejecución de la obra
- Cualquier otro trabajo del tipo que fuese, para la correcta y total realización del cambio de sistema de climatización a realizar, y reparación de los daños ocasionados.

# 6 PRESCRIPCIONES CONSTRUCTIVAS

## 6.1 <u>Interpretación Del Pliego</u>

La interpretación del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en su sentido más amplio, corresponderá en exclusividad a la entidad contratante. Los trabajos objeto de este contrato y los materiales a utilizar, estarán sujetos a las prescripciones contenidas en este pliego. Todos los trabajos se ejecutarán con sujeción a los Reglamentos e Instrucciones Técnicas que pudieran afectarles.





## 6.2 <u>Calidades De Ejecución</u> Y Materiales

Todos los materiales y equipos serán nuevos y de primera calidad, y vendrán provistos de su correspondiente certificación para las características, condiciones de uso y calidad exigida.

## 6.3 Tuberias

Las tuberías serán de cobre, rígidas y deshidratadas; y con el espesor adecuado para las presiones de trabajo del gas refrigerante a utilizar.

Los accesorios frigoríficos tales como derivaciones de línea, colectores, uniones de salidas múltiples, reducciones, etc. Serán los recomendados por el fabricante de los equipos a instalar, y adecuados a cada línea del gas refrigerante.

En los lugares donde existan vibraciones o esfuerzos mecánicos variables, se instalarán antivibratorios para tuberías.

Las conexiones de los aparatos y equipos a las redes de tuberías, se harán sin interacción mecánica entre ellos. Toda conexión se hará de forma que pueda ser fácilmente desmontable para la sustitución o reparación de los elementos afectados.

Las tuberías se dispondrán en líneas paralelas o a escuadra con los elementos estructurales del edificio, lo más próximo posible a la estructura de soporte y con espacio suficiente para la manipulación del aislamiento térmico.

Los apoyos de las tuberías serán los suficientes para que soporten todo su peso, incluido el fluido y el calorifugado, sin que se originen flechas superiores al 2 por mil. Sin ejercer esfuerzo alguno sobre los elementos a que estén unidas.

Cuando las tuberías pasen a través de muros, tabiques, forjados, etc. Se dispondrá de manguitos de protección que sobresalgan al menos 3 mm de la parte superior de los pasos, dejando espacio libre alrededor de las tuberías; debiéndose rellenar con material plástico. El aislamiento o calorifugado no se interrumpirá a su paso por los pasamuros.

Las uniones se realizarán por medio de soldadura fuerte con aportación de varilla de aleación de plata.

#### 6.4 Aislamiento Térmico

El aislamiento térmico de tuberías aéreas o empotradas deberá realizarse siempre con coquillas. El aislamiento se adherirá perfectamente a la tubería, y se asegurará su impermeabilidad al vapor de agua. Tendrá el espesor suficiente para que la pérdida de calor a través de sus paredes no sea superior al 1% de la potencia térmica que transportan, y siempre el suficiente para evitar condensaciones.





El material de aislamiento no contendrá sustancias que se presten a la formación de microorganismos en él. No desprenderá olores a la temperatura de trabajo, ni sufrirá variaciones en su volumen.

Será compatible con las superficies a que va a ser aplicado, sin provocar corrosiones en sus condiciones de uso.

## 6.5 <u>Elementos de Regulación y Control</u>

Cumplirán las exigencias de seguridad y calidad, que recojan las disposiciones normativas que pudieran afectarle.

Los elementos de control y regulación estarán situados en locales o dispositivos de la instalación, de manera tal, que den indicación correcta de la magnitud que mide, controla o regula. Pudiéndose ver claramente y con facilidad, la información que han de aportar.

#### 6.6 Instalación Eléctrica

Las líneas eléctricas serán las adecuadas a las potencias de consumo necesarias. La caída de tensión máxima admisible no sobrepasará el 5% de la tensión nominal de red.

#### 6.6.1 Conductores Eléctricos

Los cables pueden ser de los siguientes tipos:

#### 6.6.1.1 Hasta secciones de 16 mm<sup>2</sup>

- De 750 V de tensión nominal (según UNE 21031)
- Conductores de cobre
- Formación unipolar
- Aislamiento libre de alógenos
- Tensión de prueba 2500 V.
- Instalación bajo tubo o en bandeja

## 6.6.1.2 Para secciones superiores a 16 mm<sup>2</sup>

- De 1000 V de tensión nominal (según UNE 21029)
- Conductores de cobre
- Formación tripolar
- Aislamiento libre de alógenos
- Tensión de prueba 4000 V.
- Instalación al aire o en bandeja





## 6.6.2 Dimensionado

Para la sección de los conductores activos del cable se usará el más desfavorable entre los siguientes criterios:

- Intensidad máxima admisible de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y recomendaciones del fabricante de los conductores.
- Caida de tensión en servicio. No pudiendo ser su caída superior al 5
  % de su tensión nominal entre el origen de la instalación y cualquier punto de utilización de los equipos receptores de la instalación.
- Caída de tensión transitoria. Su caída no provocará condiciones que dificulten el arranque de motores, funcionamiento de automáticos de protección y mando ni alteraciones en el alumbrado.

El conductor neutro y el de protección se dimensionarán siguiendo las instrucciones del REBT.

## 6.6.3 Tendido de cables

En sala de máquinas y en zonas de servicio del edificio, los cables se alojarán en tubos de acero o sobre bandejas, que quedarán vistas. Para cualquiera de las opciones a utilizar, los materiales a emplear y la técnica de colocación, será conforme a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y el buen hacer de la instalación eléctrica.

## 7 OBRAS COMPLEMENTARIAS

La empresa adjudicataria deberá arreglar todos los desperfectos que con motivo de su trabajo pudiera ocasionar sobre los edificios, instalaciones técnicas y equipamiento; al margen de la responsabilidad civil derivada de su actividad.

# 8 METODOLOGIA DE ACTUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

## 8.1 Director De Obra

La empresa adjudicataria, nombrará un Director de Obra, que actuando en nombre de la empresa adjudicataria asumirá la dirección de los trabajos a realizar y la responsabilidad en cuanto a la calidad de los mismos; siendo la propia empresa





adjudicataria la responsable subsidiaria de las obligaciones derivadas, contraídas por el Director de Obra.

## 8.2 Planificación

Los trabajos a ejecutar se efectuaran con la planta de hospitalización cerrada, la cual, permanecerá vacía hasta la entrega provisional de la planta totalmente acabada y con el sistema de climatización funcionando

El adjudicatario deberá comunicar por escrito la planificación de sus trabajos, que deberá ser consensuada y aprobada por la entidad contratante. Antes del inicio de los trabajos se efectuará el replanteo de los mismos y su aprobación.

A los 15 días como máximo, de la adjudicación del contrato, el Contratista deberá presentar los plazos de ejecución de al menos las siguientes partidas principales de la obra:

- acopio de materiales y replanteo.
- montaje y pruebas parciales de las redes sometidas a presión.
- montaje de máquinas.
- montaje de cuadros eléctricos y equipos de control.
- ajustes, puestas en marcha y pruebas finales.

Sucesivamente, y antes del comienzo de los trabajos, el Director de Obra, previo estudio detallado de los plazos de entrega de equipos, aparatos y materiales; asignará fechas exactas a las distintas fases de la obra. La ejecución de la obra y su entrega, no será superior a 15 días naturales

## 8.3 Replanteo de la obra

El Director de Obra, antes de comenzar los trabajos, deberá hacer el replanteo de las obras, con especial atención en los puntos singulares, entregando las referencias y datos necesarios para fijar completamente la ubicación de los mismos. Los gastos de replanteo serán por cuenta del Contratista.

## 8.4 Acopio de Materiales

La empresa adjudicataria almacenará en lugar establecido previamente, y de forma escalonada según necesidades, todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos.

Los materiales quedarán protegidos contra golpes, malos tratos y elementos climatológicos, en la medida que su constitución o valor económico lo exijan.

El Contratista quedará responsable de la vigilancia de sus materiales hasta la entrega de la instalación objeto de este contrato.

El responsable técnico de la entidad contratante, acompañado del Director de Obra,





tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo y a los lugares de almacenamiento de los materiales para su reconocimiento previo, pudiendo ser aceptados o rechazados según su calidad y estado, siempre que la calidad no cumpla con los requisitos marcados por este PPT y/o el estado de los mismos muestre claros signos de deterioro.

Cuando algún equipo, componente, o material, ofrezca dudas respecto a su origen, calidad, estado y aptitud para la función que ha de prestar; el responsable técnico de la entidad contratante podrá solicitar al Director de Obra, cuantas certificaciones considere adecuadas para la acreditación de su origen y cumplimiento con las especificaciones exigidas.

Si como resultado de las certificaciones solicitadas, permaneciera la duda y la sospecha sobre las calidades de los materiales cuestionados, el adjudicatario procederá a su costa, a la sustitución de estos materiales, por aquellos que se describen y exigen en este PPT.

Igualmente, el responsable técnico de la entidad contratante, podrá solicitar al Director de Obra, la apertura de calas cuando sospeche la existencia de vicios ocultos en la instalación, siendo por cuenta del Contratista todos los gastos ocasionados.

Los materiales procederán de fábrica convenientemente embalados al objeto de protegerlos contra los elementos climáticos, choques mecánicos y malos tratos.

Los embalajes de componentes pesados o voluminosos dispondrán de los convenientes refuerzos de protección y elementos de enganche que faciliten las operaciones de carga y descarga, con garantías de seguridad.

Los embalajes dispondrán externamente y en lugar perfectamente visible, etiquetas de identificación del material que contienen.

A la llegada a obra de los materiales, se comprobará, que estos reúnen las características y especificaciones técnicas exigidas en el proyecto y en este PPT. Rechazándose todos aquellos que no cumplan las especificaciones.

## 8.5 Andamios Y Aparejos

Los andamios y aparejos necesarios que se monten durante la instalación, deberán cumplir las medidas de seguridad y prevención de riesgos ante caídas, tanto de personas, como de herramientas o elementos de montaje. Los instaladores irán provistos de equipo necesario y adecuado para su seguridad y prevención de riesgos laborales.

## 8.6 Obras Auxiliares De Albañilería

La empresa adjudicataria deberá prever y asumir a su cuenta, cualquier obra auxiliar de albañilería necesaria para la correcta realización y acabado de los trabajos de instalación: así como la retirada de escombros.





#### 8.7 Energía Eléctrica Y Agua

El titular de la instalación facilitará a la empresa adjudicataria la energía eléctrica y agua necesaria para la realización de los trabajos necesarios de instalación. Comprometiéndose el adjudicatario al uso racional de los fluidos facilitados y en destinarlos exclusivamente para el buen montaje y finalización de la obra.

#### 8.8 Identificación De Equipos

Al final de la obra, todos los equipos y cuadros eléctricos irán identificados mediante placas de identificación donde se recojan el nombre y las características técnicas del elemento.

En los cuadros eléctricos, los bornes de salida deberán estar identificados en correspondencia con los bornes indicados en los esquemas de mando y potencia.

La información contenida en las placas deberá venir expresadas en castellano, con caracteres indelebles y claros, con altura igual o superior a 5 mm.

Las placas se situarán en lugar perfectamente visible, con fijación permanente.

#### 8.9 Limpieza

Durante el curso de los montajes de la instalación, se deberá mantener de forma permanente, un estado de orden y limpieza de todo el entorno de trabajo; debiéndose continuamente retirar fuera del recinto del títular, todo aquel material desechable o inservible.

Al finalizar la instalación, el adjudicatario procederá de forma inmediata a la retirada de toda herramienta, utillaje o material de su propiedad, y a restablecer el entorno que hubiera sido objeto de las obras o, de depósito de equipos y materiales.

#### 9 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Para llevar a cabo la Coordinación de Actividades Empresariales, conforme al R.D. 171/2004, de 30 de Enero, que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. La empresa adjudicataria, deberá ajustarse al procedimiento PRO-01, desarrollado por la Gerencia del Área VI de Salud, Servicio Murciano de Salud.

Este procedimiento, PRO-01: Coordinación de Actividades Empresariales; está dirigido





por la Unidad de Coordinación de Actividades Empresariales de la Gerencia del Área VI de Salud, Servicio Murciano de Salud. Órgano, que ejerce la interlocución y coordinación con las empresas externas y entre estas, en materia de actividades preventivas.

Para llevar a cabo el intercambio de información en materia de actividades preventivas, la Unidad de Coordinación de Actividades Empresariales remitirá a la empresa adjudicataria los documentos:

- Doc01-01: Comunicación A Empresas Externas
- Doc01-02: Cumplimiento PRL De Contratas
- Doc01-03: Acta de entrega de "Manual De Información Para Empresas Externas"

Documentos que deberán obligatoriamente cumplimentarse, por ser estos, los documentos que conforman el procedimiento PRO-01: Coordinación de Actividades Empresariales.

El documento Doc01-01: Comunicación A Empresas Externas; es el documento que contiene el "Manual De Información A Empresas Externas"; en el que se recogen los riesgos inherentes a nuestros entornos, sus medidas preventivas y las actuaciones a desarrollar en casos de emergencia.

El documento Doc01-02: Cumplimiento PRL De Contratas; es el documento constituido por las informaciones y documentos solicitados a la empresa adjudicataria; entre otros, se hallarán:

- a) Modalidad Preventiva
- b) Interlocutor En Materia De PRL
- c) Evaluación Específica De Riesgos
- d) Relación Nominal De Los Trabajadores Destinados A La Prestación De Su Actividad Profesional, En Nuestro Centro
- e) Certificados de:
  - Formación
  - Información
  - Reconocimientos Médicos
- f) Comunicación De Accidentes De Trabajo Y Situaciones De Emergencia
- g) Subcontrataciones

El documento Doc01-03: Acta de entrega de "Manual De Información Para Empresas Externas"; es el documento que recoge la declaración de todos y cada uno de los profesionales destinados a la prestación de su actividad profesional en nuestro centro, de haber recibido, leído y comprendido el manual que describe los riesgos inherentes a nuestros entornos, sus medidas preventivas y las actuaciones a desarrollar en casos de emergencia.





## 10 CLAUSULAS MEDIOAMBIENTALES

Para dar cumplimiento al Sistema de Gestión Medioambiental desarrollado por la Gerencia del Área de Salud VI – Vega Media del Segura, la empresa adjudicataria queda obligada a:

- a) Responder de cualquier incidente medioambiental por ella causado, liberando al contratante de cualquier responsabilidad sobre el mismo.
- b) Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes o no contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por su actividad en las instalaciones de la entidad contratante.
- La empresa contratada adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión de residuos no peligrosos que genere su actividad.
- d) Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la correcta segregación y gestión de los residuos derivados de su actividad.
- e) El contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado, servicio prestado y materiales entregados.
- f) La empresa adjudicataria deberá suministrar información inmediata a la entidad contratante o a la autoridad competente sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso de la ejecución del contrato en vigor.

Para la consecución de una buena gestión medioambiental, el adjudicatario se compromete, acreditándolo ante el responsable del contrato designado por el órgano de contratación, a la limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras, chatarra y todo tipo de residuos generados por su actividad.

# 11 PRUEBAS REGLAMENTARIAS Y RECEPCIÓN PROVISIONAL

## 11.1 Pruebas Hidrostáticas

Se realizarán las pruebas hidrostáticas y de estanqueidad que el Dírector de Obra considere necesarias, y todas aquellas que establece el Reglamento de Instalaciones





Térmicas en Edificios (RITE). Todas las pruebas hidrostáticas se realizarán antes de que las tuberías hayan quedado ocultadas por obras de albañilería o material aislante.

La verificación de la instalación realizada se llevará a cabo conforme a las prescripciones contenidas en el RITE.

Todas las pruebas hidrostáticas serán llevadas a cabo en presencia del Director de Obra y del representante técnico de la propiedad.

Las fugas que se detecten no serán reparadas de modo incierto o provisional; sino que se sustituirán los elementos o materiales defectuosos, por otros nuevos carentes de defectos.

Tras las correcciones que hubieran de realizarse, se procederá a una nueva prueba hidrostática. Dándose por buena la instalación, cuando sea totalmente estanca.

## 11.2 Recepción Provisional

Realizadas las pruebas finales con resultado positivo en presencia del Director de Obra y del representante técnico de la propiedad, se procederá al acto de recepción provisional, con lo que se dará por finalizado el montaje de la instalación.

En el acto de la recepción provisional, la empresa adjudicataria hará entrega al Director de Obra de la documentación que se relaciona:

- 11.2.1 Copia de planos de obra realmente realizada, en los que figuren:
  - 11.2.1.1 Esquema de principio
  - 11.2.1.2 Esquema de control y seguridad
  - 11.2.1.3 Esquema eléctrico
  - 11.2.1.4 Planos de la sala de máquinas
  - 11.2.1.5 Planos de Plantas con el recorrido de las conducciones de distribución de todos los fluidos y la situación de las unidades terminales
- 11.2.2 Memoria descriptiva de la instalación realmente ejecutada, en la que se incluyan las bases del proyecto y los criterios adoptados para su desarrollo.
- 11.2.3 Relación de materiales y equipos empleados, donde se indique:
  - 11.2.3.1 Fabricante
  - 11.2.3.2 Marca
  - 11.2.3.3 Modelo
  - 11.2.3.4 Características de funcionamiento
  - 11.2.3.5 Catálogos y documentación de origen
  - 11.2.3.6 Garantias





- 11.2.4 Manuales con las instrucciones de manejo, funcionamiento y mantenimiento. Lista de repuestos recomendados
- 11.2.5 Documento con los resultados de las pruebas efectuadas
- 11 2 6 Certificado firmado de la instalación realizada
- 11.2.7 La empresa adjudicataria hará entrega en el acto de la recepción provisional al titular de la instalación, del "Manual De La Instalación", con la documentación técnica de los equipos y materiales empleados en la ejecución de la instalación; donde figurarán como mínimo los siguientes datos:
  - 11.2.7.1 Características principales
  - 11.2.7.2 Resultados de las pruebas realizadas en fábrica a los equipos
  - 11.2.7.3 Certificado de fabricación
  - 11.2.7.4 Resultados de las pruebas finales de la instalación
  - 11.2.7.5 Certificados de homologación de los elementos y materiale empleados
  - 11.2.7.6 Instrucciones concretas de manejo, maniobra y seguridad de la Instalación
  - 11.2.7.7 Instrucciones sobre operaciones de mantenimiento a realizar en los elementos más importantes de la instalación.

Toda la información técnica aportada (características, uso, etc.) deberá venir redactada en castellano, motivando el incumplimiento de esta exigencia, la suspensión de la recepción provisional.

#### 11.3 Recepción Definitiva

Transcurrido el periodo de garantía, la recepción provisional se transformará en recepción definitiva; salvo que por parte del titular, haya sido cursada alguna reclamación antes de finalizar el periodo de garantía. Lo que obligará a la empresa adjudicataría a solucionar el origen y el problema motivo de la reclamación; siempre que la causa fuese ajena al titular de la instalación.

## 12 PLAZOS DE EJECUCIÓN

Proyecto y obras, objeto de este contrato, deberán ejecutarse en un tiempo máximo de 60 días naturales; contándose los mismos a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación.

Murcia, 8 de enero de 2016

EL JEFE SERVICIO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO,

Pedro Sánchez Sánchez