

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE CONTRATACIÓN

**DENOMINACION:** Suministro e instalación de nuevas intercambiadoras para máquinas aire acondicionado - CPD Pignatelli

**NÚMERO DE EXPEDIENTE:** AST\_2016\_024

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETO Y ALCANCE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>7</b>
4.1. Tipo de obra .....	7
4.2. Ubicación de los trabajos .....	7
4.3. Nuevos intercambiadores secos .....	7
4.4. Adecuación de las instalaciones existentes .....	9
4.4.1. Nuevos vasos de expansión .....	9
4.4.2. Nueva bomba de impulsión en paralelo con la actual .....	9
4.4.3. Tubería desde instalación actual a nuevas intercambiadora .....	10
4.4.4. Colector circuitos disipación de calor.....	10
4.4.5. Sistema de control .....	11
4.5. Trabajos de montaje e instalación .....	11
4.6. Puesta en servicio .....	11
4.7. Documentación y legalización .....	11
<b>5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES .....</b>	<b>13</b>
5.1. Condiciones generales .....	13
5.2. Replanteo .....	13
5.3. Material de instalación .....	13
5.4. Transporte del material .....	14
5.5. Trabajos de izado.....	14
5.6. Aceptación .....	14
<b>6. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>15</b>
6.1. Dirección del contrato .....	15
6.2. Plan de trabajo .....	15
6.3. Seguridad laboral .....	16
6.4. Formación .....	17
6.5. Acceso a centros.....	17
6.6. Documentación .....	17
<b>7. PLAZO DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>8. GARANTÍA .....</b>	<b>19</b>
<b>9. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>10. CONTENIDO DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>21</b>
10.1. SOBRE Nº UNO .....	21
10.2. SOBRE Nº DOS .....	21
10.3. SOBRE Nº TRES. ....	22
<b>ANEXOS .....</b>	<b>23</b>
• PLANOS INSTALACIÓN PREVISTA E INFORME FOTOGRÁFICO .....	23

## 1. Introducción

La Comunidad Autónoma de Aragón a través de la ley 7/2001, de 31 de Mayo, creó la Entidad de Derecho Público Aragonesa de Servicios Telemáticos. Entre los objetivos generales que en esa Ley se detallan para la Entidad destacan:

- Actuar como proveedor principal ante la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón para la cobertura global de las necesidades de ésta en relación con los servicios, sistemas y aplicaciones para la información y las telecomunicaciones.
- La promoción e impulso de la oferta y demanda de servicios y sistemas de información y de telecomunicaciones en el ámbito de Aragón, así como la contribución a la ejecución de las infraestructuras y la prestación de los servicios que se consideren necesarios para impulsar el desarrollo económico y social del territorio.

Los Sistemas de Información de la Comunidad Autónoma de Aragón, soportados por Aragonesa de Servicios Telemáticos, han de satisfacer los nuevos retos existentes en la sociedad. Para ello se debe proveer de sistemas que permitan dar solución a los mismos, siendo un punto fundamental los centros de procesos de datos (CPD)

En la actualidad AST dispone de dos CPDs donde están alojados gran parte de los Sistemas Informáticos y de Telecomunicaciones necesarios para prestar dichos servicios. Estos CPDs están ubicados en las sedes de:

- Parque Tecnológico de Walqa (Huesca)
- Edificio Pignatelli (Zaragoza)

## 2. Antecedentes

El CPD de la sede de Pignatelli está ubicado en el módulo 2 del mencionado edificio. El origen de esta sala técnica comienza en el año 1987, cuando se proyecta y ejecuta el "Proyecto de instalación de climatización para la sala de ordenadores en el edificio central del patio este".

Esta primera instalación disponía de dos unidades Liebert FE/192 con impulsión por falso suelo y salida de aire mediante rejillas en la zona de equipos. Estos equipos de expansión directa disponían de cuatro unidades exteriores de condensación bajo las escaleras de salida desde la planta 3 del edificio principal a la terraza del edificio central este. Entre las evaporadoras interiores y las condensadoras exteriores se instaló un circuito de agua glicolada que discurre por las escaleras del edificio central.

Posteriormente, en los años 2007 y 2008 se realizó el cambio únicamente de las unidades interiores Liebert, siendo éstas sustituidas por máquinas Airdata. En concreto se instalaron

- AA1: equipo Airdata AC 15.2 GH 4 de 56.94kw (año 2007)
- AA2: equipo Airdata AC 15.2 DFG 4 de 56.94kw (año 2008)

No se realizó ninguna otra intervención sobre las unidades exteriores ni sobre el sistema hidráulico entre la sala del CPD y la zona de la terraza (bombas, tuberías, vasos de expansión,...).

En fechas recientes se ha realizado una auditoria del conjunto de máquinas Airdata con la recomendación de la actualización de las enfriadoras exteriores y adecuación del sistema, motivo de este proceso.

### 3. Objeto y Alcance

El objeto del presente proyecto es el proyecto de sustitución de las unidades de climatización (evaporadoras) del CPD de Pignatelli

Este cambio pretende adaptar el sistema de refrigeración del CPD a sus correspondientes unidades exteriores; este cambio está motivado por:

- El diseño de las máquinas de la serie Airdata AC15.2 está calculado para trabajar con unidades exteriores IH15. En un primer análisis del tamaño de las baterías de los antiguos intercambiadores Liebert, el fabricante estima que los equipos actuales tienen un 60% de capacidad nominal respecto a las baterías del modelo previsto (la intercambiadora IH15).
- Las condiciones de trabajo de las unidades exteriores Liebert fueron concebidas para unas condiciones de trabajo no adecuadas para situación de Zaragoza (y en general para este tipo de sistemas de climatización). En concreto, en el apartado 3.3 del proyecto se indica que las condiciones de verano serán de 34C.
- La antigüedad de estas máquinas (29 años) en un elemento tan crítico como la climatización de un CPD hace recomendable su renovación

Con la sustitución de estas máquinas se pretenden estos objetivos

- Corto plazo: DISPONIBILIDAD asegurar el correcto funcionamiento de las maquinas Airdata del CPD en condiciones de alta temperatura exterior. El 7 de julio de 2015 las altas temperaturas registradas provocaron la parada de las dos máquinas Airdata al no poder evacuar el calor por medio de las unidades exteriores. Son frecuentes las alarmas de alta presión en alguno de los compresores de estas máquinas por este motivo.
- Medio y largo plazo: son varias las posibilidades previstas tras esta adecuación:
  - 1) Configuración redundante: actualmente ninguna de las dos máquinas de aire acondicionado pueden trabajar al 100% de su capacidad al no poder evacuar el calor al exterior. Sin embargo, con el cambio propuesto, esto sí que se podría lograr. La idea es que ambas maquinas trabajen en configuración 1+1 donde una máquina trabaja hasta su 100% (si lo requieren las condiciones de la sala) y la otra permanece en reposo
  - 2) Confinamiento de pasillos: la posibilidad de trabajar con el 100% de las máquinas permite abordar la idea del confinamiento de calor en los pasillos de trabajo de los racks. En el caso del CPD de Pignatelli se contempla la idea de trabajar con dos pasillos fríos (filas C-D y E-F).

Esta forma de gestión del calor del CPD tiene varias ventajas

- a) Eficiencia: se reducen los consumos eléctricos de forma notable; habitualmente se logran mejoras de entre 25 y 30% motivados por la elevada temperatura de retorno. Estas condiciones favorecen alcanzar un salto térmico de 10 grados en la salida con la temperatura de consigna prevista, con un menor coste eléctrico.

- b) Disponibilidad: la forma de trabajo de las máquinas (elevada temperatura de retorno) hace que su rendimiento aumente de forma importante. Esto permite una menor necesidad de frío mecánico, menor carga de trabajo de las máquinas de aire acondicionado y mayor vida de las mismas.

## 4. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

### 4.1. Tipo de obra

Los trabajos incluidos en este contrato tienen la consideración de suministro con instalación.

Al objeto de facilitar a los licitadores la presentación de ofertas, se proporciona

- Planos y documentación fotográfica en anexos a este pliego

Los licitadores también podrán visitar la instalación para una mejor comprensión del alcance que facilite la cotización de los trabajos solicitados.

### 4.2. Ubicación de los trabajos

Los trabajos se realizarán en la sede de Gobierno de Aragón de Zaragoza, en paseo María Agustín nº 36.

Estos se realizarán en la azotea del módulo 2 del edificio Pignatelli, en concreto

- Ubicación de las dos nuevas intercambiadoras en la terraza del módulo 2
- Ubicación de bombas, vasos de expansión y tuberías en la falsa del tejado perimetral de la mencionada terraza, a escasos 10 metros de la ubicación de las intercambiadoras.

### 4.3. Nuevos intercambiadores secos

Se ha previsto la el suministro e instalación de dos intercambiadores secos (uno por unidad de AA) de la marca CLIMTECH modelo IH-15 o modelo similar, a ubicar en la terraza del módulo central este (o módulo 2).

La geometría de estas unidades (disposición de las 4 baterías en línea) deberá ser la seguida en este pliego para permitir su instalación en el edificio de Pignatelli. De esta forma las dimensiones del conjunto permiten su ubicación en cada uno de los laterales de la mencionada terraza.

Las principales características de cada intercambiador deberán ser:

**Dimensiones:**

Largo: 4.173 mm

Fondo: 1.006 mm

Alto: 1.140mm

Peso: 450 Kgs.

### Datos Generales

Tipo intercambiador: helicoidal

Control tren de ventilación: termostático

Nivel Presión sonora: 59 dB(A)

### Datos frigoríficos:

Potencia disipada: 68,61 kW , potencia expresada;

- en condiciones de  $t^a$  de aire ext. 45c
- $T^a$  Entrada/Salida Agua glicolada =58/49.2c

Numero de circuitos: 1

Conexión entrada agua (glicolada): 50mm

Conexión salida agua (glicolada): 32mm

Caudal de agua: 8,000 l/h

Temp. Exterior máxima: 46 °C

Solución agua glicolada 10% de Etilen Glicol

### Ventilación:

Caudal de aire: 34.000 m3/h.

Numero ventiladores: 4

Tipo: axial

Potencia ventiladores 4 x 0,61 kW

Diámetro ventiladores: 630mm

### Datos eléctricos:

Acometida: fase + neutro + tierra

Tensión: 230/1F+N/50 Hz

Potencia absorbida máxima: 2.44kw

Consumo máximo: 10,6A

### COMPONENTES:

Cuadro eléctrico de control y comunicación con unidad

Control de temperatura del agua, para mantener condiciones de condensación de unidad interior, por entrada escalonada de los ventiladores

Cabe destacar que cada una de estas unidades deberá calcularse para trabajar con una temperatura exterior máxima de diseño de hasta 46 grados.



#### 4.4. Adecuación de las instalaciones existentes

Además de la incorporación de las nuevas intercambiadoras se ha previsto una serie de modificaciones en cada de los circuitos (AA1 y AA2).

La ubicación de estos elementos se encuentra bajo la falsa del tejado de la terraza.

Se mantendrán las actuales enfriadoras Liebert de tal forma que se pueda disponer de ellas como elemento de intercambio de calor, en situaciones excepcionales.

##### 4.4.1. Nuevos vasos de expansión

Los actuales vasos de expansión no son suficientes para las condiciones de trabajo de las máquinas. De hecho, es habitual que los técnicos de la empresa de mantenimiento adviertan que en determinados días de calor, la presión del circuito del agua es lo suficientemente alta como para abrir la válvula de seguridad ubicada del circuito de agua glicolada (indicador de vaso de expansión insuficiente). Esto provoca una pérdida de fluido y por tanto capacidad de transmisión de calor por el sistema. Además, la reposición de fluido se hace directamente desde la red de agua del edificio, lo que va disminuyendo el % de glicol y por tanto, el rendimiento del sistema

Es por ello que se ha previsto la sustitución de los actuales vasos de expansión por uno nuevo en cada circuito.

##### Descripción:

Número de vasos de expansión: 2 (uno por cada circuito)

Vaso de expansión cerrado de capacidad 50 litros

Diámetro: 360 mm

Alto: 760mm

Rosca de 1" de diámetro y 10 bar de presión, incluido manómetro y elementos de montaje y conexión.

##### 4.4.2. Nueva bomba de impulsión en paralelo con la actual

En la revisión de la instalación y cálculo del sistema, se comprobó que la actual bomba de circulación no era suficiente para el caudal de agua necesario del sistema hidráulico.

En cada circuito se ha previsto una nueva bomba pero dejando la actual como reserva en caso de avería de la principal. Además, se prevé un sistema de colectores para seguir mantenimiento las antiguas intercambiadoras como reserva del sistema principal.

Las principales características deberán ser (por cada nueva enfriadora)

Nueva bomba de la marca Grundfos modelo TP40-240/2 o similar

Alimentación: 3x230/400v

2 colectores de aspiración – descarga DN 90mm

2 llaves de corte DN40  
1 válvula de retención DN40  
1 filtro DN 40  
2 manguitos antivibratorios DN40

2 llaves de corte DN65  
1 válvula de retención DN65  
1 filtro DN 65  
2 manguitos antivibratorios DN40

#### **4.4.3. Tubería desde instalación actual a nuevas intercambiadora**

Será necesario prever un pequeño ramal de tubería desde las nuevas unidades exteriores hasta el circuito actual. Se realizaría por encima del suelo para evitar filtraciones sobre el suelo de la terraza, para desde aquí continuar al interior de la falsa.

##### **Descripción:**

Suministro y montaje de tubería para conectar los nuevos equipos, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno (PPR), de 75 mm de diámetro exterior, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada y conexionada.

#### **4.4.4. Colector circuitos disipación de calor**

Se ha contemplado que por medio de esta adecuación se pueda seguir trabajando tanto con las actuales como con las nuevas bombas, así como con las nuevas y actuales enfriadoras. Por ello es necesario prever el siguiente apartado de fontanería.

##### **Descripción:**

Suministro e instalación de Colector de distribución de agua para los tres circuitos de disipación de calor realizado con tubo de PPR DN 90 mm de diámetro, de 3 m de longitud, con 1 conexión de entrada DN 63 y 3 conexiones de salida DN 53, con plancha flexible de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 30 mm de espesor, completo, incluso llaves de corte de entradas y salidas, manómetro, termómetros, mermas, anclajes, soportes de tubería aislados, y vaciado conducido a red de saneamiento, accesorios y pieza

#### 4.4.5. Sistema de control

Se ha previsto un pequeño sistema de control para gestionar bomba, sondas de temperatura (agua y aire), ventiladores.

##### **Descripción:**

Regulador automático de gestión conjunto bombas y aerodisipadores según temperatura de agua y ambiente. Incluye cuadro eléctrico, elementos de campo, sonda de temperatura en colector de aspiración bomba, sonda temperatura ambiente y todos los elementos necesarios. El sistema dispondrá de alarmas de alta temperatura y anti-hielo según las temperaturas exteriores.

Un sistema de control por unidad enfriadora

#### 4.5. Trabajos de montaje e instalación

La instalación del conjunto de nuevos intercambiadores precisará de uso de una pequeña grúa para elevar ambas máquinas desde el patio a la zona de terraza. Esto obligará a restringir la zona de trabajo durante estos trabajos, tanto en el patio como en la zona de terraza.

Una vez realizada la colocación de las máquinas se procederá al vaciado y llenado del circuito de glicol y conexiones eléctricos.

La obra se considera completa, con todos elementos eléctricos necesarios, ayudas de albañilería y cualquier otro elemento o trabajo para la puesta en marcha del nuevo sistema de enfriadoras.

#### 4.6. Puesta en servicio

Para la puesta en servicio del sistema se ha contemplado en el proyecto:

- Realización de las pruebas hidráulicas y de funcionamiento
- Puesta en marcha con el SAT de Climtech (antigua Airdata) o proveedor de las intercambiadoras. En el caso de que el proveedor de las intercambiadoras no sea Climtech, se deberá realizar la puesta en marcha de forma coordinada con ellos, requiriéndose un nuevo protocolo de puesta en marcha realizado por el SAT oficial de la marca para las actuales máquinas Airdata del CPD.

#### 4.7. Documentación y legalización

La obra se entregará perfectamente documentada. Se detallará en la documentación de la instalación

- Memoria y documentación de la instalación
- Planos de la instalación

Así mismo se procederá a la legalización de la misma para su incorporación al conjunto de instalaciones del Edificio Pignatelli.

## 5. Especificaciones Técnicas Generales

### 5.1. Condiciones generales

El transporte, seguros, así como todo el material necesario para la ejecución de los trabajos correrá por cuenta del contratista. Las ofertas deberán incluir todos los servicios, materiales y equipamiento necesarios.

El contratista ha de disponer de todas las herramientas, aparatos, equipos de medida, material de seguridad, así como del personal técnico adecuado con la preparación y experiencia necesarias para llevar a cabo las tareas requeridas para la ejecución del contrato.

Los trabajos deberán realizarse siguiendo las normas básicas de seguridad e higiene, debiendo quedar las instalaciones, como mínimo, en las mismas condiciones de limpieza en las que se encontraron.

### 5.2. Replanteo

Es obligatoria la realización de un replanteo previo de la instalación, en el que se deberá realizar una revisión de los trabajos necesarios. Esta revisión se realizará de forma conjunta entre el Jefe de Proyecto de AST o persona designada por éste y el Jefe de Proyecto del contratista o persona designada por éste.

Los suministros e instalaciones se realizarán según lo indicado en el presente pliego de prescripciones técnicas y en el replanteo previo.

En el replanteo se deberán considerar como mínimo los aspectos que se recogen a continuación:

- Horarios de trabajos y posibles impactos. Coordinación con AST del Gobierno de Aragón.
- Trabajos con escaleras por altura.
- Trabajos en tensión
- En general, se realizará cualquier tarea adicional de identificación, búsqueda, comprobación o medidas que AST considere oportuno y que resulte relevante para la consecución del objetivo de este contrato.

### 5.3. Material de instalación

El contratista deberá suministrar todo el material necesario para acometer los trabajos que son objetivo de este contrato, tanto los que formarán parte intrínseca de la obra como los materiales auxiliares que puedan ser necesarios para llevarla a cabo.

#### 5.4. Transporte del material

Cualquier material o elemento necesario para la ejecución y puesta en servicio de la línea se considera incluida en el alcance del trabajo.

#### 5.5. Trabajos de izado

Deberá informarse a AST sobre el día en el que se realizará el izado de las máquinas por medio de grúa para coordinar y minimizar la afección sobre el normal trabajo en la sede. Dichos trabajos se realizarán fuera del horario de trabajo en dicha sede (nocturno, fin de semana o según se acuerde)

#### 5.6. Aceptación

Una vez ejecutada la instalación se realizará la aceptación in situ de las mismas.

La aceptación incluirá la inspección visual de las instalaciones, el cumplimiento de las especificaciones dadas en el pliego y expresadas en los replanteos, supervisión así como cualquiera otra tarea durante la ejecución del contrato.

Si alguna de las pruebas no supera con éxito las pruebas contempladas, AST no dará autorización para la aceptación del trabajo hasta que el problema se haya superado.

## 6. Condiciones de ejecución del contrato

### 6.1. Dirección del contrato

AST designará un Jefe de Proyecto con las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán ejecutivas.

A su vez la empresa contratista designará a una persona, Jefe de Proyecto, que le represente ante AST.

El contratista vendrá obligado a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca AST.

Con respecto a la dirección del contrato, el contratista realizará todas las gestiones y controles necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del pliego, ejecutando como mínimo las siguientes tareas:

- Supervisión de los trabajos de instalación así como de todos los trabajos incluidos en el alcance del pliego.
- Se informará semanalmente al director del contrato de los avances producidos en los trabajos de replanteos, instalaciones y puesta en marcha.
- Aseguramiento del cumplimiento de las directrices dadas en la Evaluación de Riesgos Laborales de la Instalación.
- Supervisión del cumplimiento de las medidas medioambientales requeridas, incluyendo la adecuada gestión de residuos, traslado de escombros ó material sobrante, en los casos en que fuese necesario.
- Para el acceso a los emplazamientos el contratista deberá solicitar los correspondientes permisos con suficiente antelación presentando a AST una relación nominal con los datos de las personas que vayan a acceder a las dependencias.
- Cualquiera otra incluida en este pliego.

### 6.2. Plan de trabajo

El contratista deberá presentar un plan de trabajo al inicio del contrato en el que se especifique cómo se desarrollarán las tareas solicitadas en este documento.

Tras la adjudicación definitiva, y una vez se hayan realizado los replanteos, el contratista actualizará el plan de trabajo con la información que se extraiga de éstos.

Las tareas principales serán:

- **Replanteo.** Se realizará conjuntamente con personal de AST, teniendo en cuenta las prescripciones indicadas en este pliego y en particular las del apartado 5.2, y se levantará el acta correspondiente. En esta acta se recogerán las soluciones más adecuadas, junto

con los elementos de suministro. La elaboración del acta de replanteo será responsabilidad del contratista.

- **Prevención de Riesgos Laborales.** Se preparará la documentación y se realizarán los trámites pertinentes de Seguridad y Salud según el apartado 6.3.
- **Transporte y suministro.** Todos los suministros serán responsabilidad del contratista, salvo los que se indiquen en esta memoria. El transporte a los centros de todos los materiales será completa responsabilidad del contratista, se realizará siempre con embalajes adecuados hasta el lugar de destino, como se indica en 5.4.
- **Instalación.** El contratista será responsable de la instalación "in situ" de todos los elementos. Para la instalación, el adjudicatario deberá cumplir estrictamente las normativas impuestas por AST, especialmente en cuanto a prevención de riesgos. El adjudicatario deberá aportar los materiales auxiliares necesarios para la instalación. AST dictará las normas de instalación general al adjudicatario, y las concretas de cada instalación en el replanteo correspondiente.
- **Documentación.** Realizada la instalación y puesta en marcha, se generará la documentación indicada.
- **Aceptación.** Una vez finalizados los trabajos de instalación y de puesta en marcha.

### 6.3. Seguridad laboral

Será obligación del contratista:

- Elaborar la evaluación de riesgos de los trabajos a realizar en la obra y aportar una copia.
- Realizar la apertura del centro de trabajo antes del inicio de los trabajos.
- Habilitar el libro de subcontratación.
- Estar registrado en el Registro de Empresas Acreditadas.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley de subcontratación respecto a sus subcontratas y autónomos.
- Designar un Recurso Preventivo para la obra.
- Respetar y cumplir las medidas de coordinación de actividades preventivas implantadas por el AST.

En cada centro de trabajo, sólo podrán efectuar trabajos los operarios debidamente registrados y asignados a dicho centro y que consten formalmente en la relación y que el contratista deberá facilitar a AST.

Al comienzo de las obras deberán ejecutarse en la zona de trabajo todos los medios indicados en las evaluaciones.



La utilización de todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos objeto del presente pliego se realizará de acuerdo a la normativa actual en Seguridad y Salud Laboral.

Asimismo, se extremarán las precauciones y se formará al personal responsable de ejecutar los trabajos objeto de este expediente, con el fin de evitar que se expongan a trabajos y/o situaciones que puedan ser perjudiciales para su salud y seguridad.

#### **6.4. Formación**

El adjudicatario asume la obligación de formación profesional y técnica, a través de cursos de formación específicos para todos los operarios que intervengan en los trabajos y actuaciones objeto del presente contrato. Los gastos que se deriven de la organización, impartición, y acreditación de títulos y certificados, serán de cargo íntegro del adjudicatario.

#### **6.5. Acceso a centros**

Es responsabilidad de AST que el instalador disponga del acceso al edificio Pignatelli.

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que se dispone de los permisos necesarios para acceder a un centro.

#### **6.6. Documentación**

El contratista entregará a AST la documentación que se genere en soporte informático.

Se especifica el contenido de la documentación que, como mínimo, deberá entregar el contratista durante la ejecución de las obras o a su finalización:

- Actas de replanteo.
- Documentación legalización; boletines, proyectos y planos

## 7. Plazo de ejecución

Los plazos previstos para la ejecución de obras son los siguientes:

**El plazo máximo de ejecución será de 7 semanas.**

Se propone la siguiente planificación.

- Trabajos de replanteo: en la semana posterior a la adjudicación del contrato.
- Fabricación máquinas: cinco semanas después de firma de contrato.
- Trabajos de instalación y puesta en servicio: dos semanas después de la recepción de máquinas
- Aceptación y entrega de documentación: tras la puesta en servicio

En el caso de retrasos no imputables al adjudicatario (demora de fabricación de enfriadoras por periodo estival) se informará a AST.

## 8. Garantía

El tiempo de garantía mínima será de **2 años**, a contar a partir de la aceptación por parte de AST

La garantía exigida incluye solamente a las instalaciones y a los trabajos comprendidos en este contrato.

Durante el tiempo de garantía, el contratista se comprometerá, sin coste adicional alguno, a la sustitución, reparación o subsanación de aquellos defectos que se produzcan en las instalaciones y que no hayan sido detectados en la fase de aceptación.

## 9. Presupuesto de licitación.

El presupuesto máximo de licitación para hacer frente al suministro e instalación de "Nuevas intercambiadoras para máquinas aire acondicionado para CPD Pignatelli" asciende a la cantidad máxima de veintinueve mil cuatrocientos cincuenta euros (29.450 €), IVA excluido.

Visto que la actuación se puede enmarcar dentro de la operación "Servicios de Administración Electrónica y equipamientos necesarios para su prestación" incluida en el programa operativo FEDER ARAGON 2014-2020, el gasto originado será susceptible de cofinanciación por el citado programa en un 50%.

El pago del contrato se efectuará mediante la presentación de una factura una vez aceptada por AST la instalación de todo el equipamiento. Esta factura se certificará por el Director de Telecomunicaciones e Infraestructuras de Aragonesa de Servicios Telemáticos.

## 10. Contenido de las ofertas

El licitador deberá presentar su oferta en tres sobres con la siguiente denominación: Sobre UNO, Sobre DOS y Sobre TRES. El contenido de cada uno de ellos deberá ajustarse a lo establecido en el apartado 12 del Pliego de Condiciones Administrativas de Contratación (PCAC).

### 10.1. Sobre nº UNO

Deberá presentarse la documentación exigida en el apartado 12.1 del PCAC.

Dicha documentación se sustituirá por la presentación de una declaración suscrita por el licitador o su representante reconociendo que cumple los requisitos de capacidad y representación exigidos y comprometiéndose a aportarlos en caso de que vaya a ser propuesto como adjudicatario (**Anexo VIII** del PCAC).

### 10.2. Sobre nº DOS

Deberá presentarse un sobre independiente adjuntando la siguiente documentación:

- Índice de la oferta.
- Acatamiento de las condiciones de los pliegos.
- Descripción completa del equipamiento ofertado según se solicita en el Punto 4 del PCTC.
- Certificado del fabricante del equipamiento ofertado.
- Anexos: Otros datos de interés que se consideren importantes.

**El contenido de la oferta técnica no excederá de las 40 páginas de texto en formato Arial 10, escritas por las dos caras. No se tendrá en cuenta en la valoración los anexos y las hojas que excedan de este número de páginas.**

Para la valoración del contenido de este sobre, **todas las ofertas técnicas** se presentarán necesariamente en soporte papel y **en soporte informático** (formato PDF copiable en un PEN-DRIVE), conteniendo los datos plenamente coincidentes.

### 10.3. Sobre nº TRES.

El contenido del mismo deberá ser el establecido en el apartado 12.3 del PCAC, que incluirá obligatoriamente el modelo **Anexo nº IV**.

En Zaragoza, a 7 de junio de 2016.

El Director de Telecomunicaciones e Infraestructuras

Fdo.: Fidel Contreras Unica

## Anexos

- Planos instalación prevista e informe fotográfico



Foto 1: vista general del módulo 2





Foto 2: azotea del módulo 2





Foto 3: zona prevista ubicación intercambiadora AA1



Foto 4: zona prevista ubicación intercambiadora AA4