

**ADMINISTRACIÓN NACIONAL  
DE USINAS Y TRASMISIONES  
ELÉCTRICAS**

**U.T.E.**

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

# **PARTE I**

**LICITACIÓN ABREVIADA**

**Y51611**

**ADQUISICION DE RADIADORES PARA  
REFRIGERACIÓN DE GENERADORES  
TURBINAS.**

**UNIDAD SOLICITANTE:**

**CENTRAL HIDROELÉCTRICA RINCÓN DE  
BAYGORRIA**

## **CAPITULO I – OBJETO**

### **1.- OBJETO**

#### **1.1.- DESCRIPCION**

El objeto del presente llamado es la adquisición de radiadores para refrigeración de generadores de turbinas.

El suministro estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas (Parte I) y con las Condiciones Generales para Adquisiciones (Parte II) y Pliego Único de Bases y Condiciones Generales (Parte III), y con las circulares relativas a esta licitación que puedan emitirse en el futuro.

UTE se reserva el derecho de dejar sin efecto la licitación en cualquier instancia del procedimiento previo a la adjudicación, sin incurrir en responsabilidad alguna.

#### **1.2.- ORDENAMIENTO DE ITEMS Y DETALLE DE CANTIDADES**

Ítem 1 – 5 RADIADORES PARA REFRIGERACIÓN DE ALTERNADORES TURBINAS.

## **CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES**

### **1.- FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA**

Las ofertas deberán presentarse en original y dos copias, las que deberán contener:

- Anexo 1 - Tablas de Precios.
- Demás información requerida en este Pliego.

Sólo se considerarán ofertas que coticen la totalidad de los ítems indicados en el Punto 1.2 del Capítulo I.

#### **1.1.- PROPUESTA BASICA Y ALTERNATIVAS O VARIANTES**

Las condiciones técnicas que se establecen tienen un carácter esencialmente indicativo para la consecución del objeto de estas especificaciones, por lo tanto UTE aceptará modificaciones, alternativas o variantes, inclusive sin que los oferentes presenten ofertas básicas.

La modificación alternativa o variante deberá ser de calidad superior a lo solicitado técnicamente por UTE.

La administración suministra todos los planos y detalles constructivos, tal como están contruidos los paneles originales.

En todos los casos el cotizante deberá respetar las medidas externas del radiador (Foto N°2), la medidas de las placas (Planos N°1 y N°2) y medidas externas del panel (Foto N°3)

El cotizante podrá proponer otra distribución y medidas de caños etc, respetando el rendimiento térmico especificado en (Datos de diseño Capítulo 3 Especificaciones técnicas).

Es importante mantener la velocidad del agua entre caños dentro de los parámetros de diseños originales.

#### **1.2.- ANTECEDENTES**

Se requiere que los oferentes hayan realizado satisfactoriamente, suministros en los últimos 3 años de tipo similar a los ítems cotizados, para lo cual deberán proporcionar información acerca de sus antecedentes comerciales y de proveedor estatal.

Para la cual se deberá incluir en la oferta la nómina de equipamientos similares suministrados, indicando características, actividad de los mismos así como ubicación empresa y persona de contacto que lo está utilizando, detallando dirección y teléfono.

A tales efectos deberán indicar las cantidades suministradas, fecha de entrega y nombre, persona de contacto, dirección, teléfono, fax o e-mail de las empresas compradoras.

## **1.2.- RESPALDO TÉCNICO DE LOS DATOS GARANTIZADOS**

La información técnica garantizada, planos, etc., deberá estar respaldada por un técnico especializado en el suministro que se trata. Por consiguiente el adjudicatario deberá, previo al perfeccionamiento del contrato, enviar a UTE el nombre y currículum de dicho técnico.

## **1.3.- MATERIAL INFORMATIVO**

La oferta deberá proveer la información técnica necesaria para realizar una evaluación técnica del equipamiento ofertado y apreciar si cumple con especificaciones del presente Pliego de Condiciones.

En particular deberá proveer en la oferta:

- Planos dimensionales.
- Informaciones básicas como: Superficie de intercambio del aletado ( $m^2$ ), pasaje de agua en ( $cm^2$ )
- Cálculo del intercambio de calor

## **1.4.- FORMA DE COTIZACION**

Se aceptarán cotizaciones en condiciones **plaza**.

Solo se cotizará el panel armado con sus placas. La estructura, las tapas de placas y el armado final se realizarán en sitio por UTE.

Los precios serán firmes, no admitiéndose ajuste paramétrico.

No se admitirá ningún pago extraordinario como consecuencia de no haber previsto algunas de las condiciones para el suministro.

**Para plaza:** La forma de cotización deberá discriminarse según lo indicado en el Punto 10.3 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

### **3.- ESTUDIO DE LAS OFERTAS**

#### **3.1.- CONDICIONES DE RECHAZO AUTOMÁTICO OFERTAS**

- a) No mantener su oferta por el plazo establecido en el punto 11.1 de la Parte II
- b) El oferente y/o fabricante no posea la capacidad técnica necesaria para el suministro de que se trata.
- c) El oferente no se encuentre inscripto en RUPE al momento de la apertura de ofertas.

#### **3.2.- ADMISIBILIDAD Y EVALUACIÓN.**

Luego de efectuado el análisis de admisibilidad de ofertas, atendiendo al cumplimiento de todos los requisitos de este pliego, las ofertas serán evaluadas teniendo en cuenta el precio cotizado.

La evaluación de ofertas se realizará por ítem.

De acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Suministros y Servicios No Personales (Parte III), no se aplicarán los beneficios a la Protección a la Industria Nacional (PIN punto 10.5.1), ni a la protección a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyME punto 10.5.2.1.b1), por tratarse de trabajos destinados a servicios que se encuentran en régimen de libre competencia.

### **4.- ADJUDICACIÓN**

La adjudicación, en caso de realizarse, se hará a un único oferente en función de los precios cotizados.

En cumplimiento de lo dispuesto en numeral 10.5.2.1 b2) del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Suministros y Servicios No Personales (Parte III) y en el Dto. 371/10 del 14 de diciembre de 2010, se deja constancia que no aplica para el presente llamado el mecanismo de Reserva de Mercado

## **5.- CONDICIONES EN ENTREGA**

### **5.1.- PLAZO DE ENTREGA**

El total del suministro se realizará en una única entrega según el siguiente detalle:

Para condiciones plaza, 120 días calendario, plazo computado a partir del vencimiento del plazo establecido en el punto 18 de la Parte II.

UTE podrá estudiar otros posibles cronogramas de entrega, reservándose el derecho de no considerar ofertas que se desvíen de lo solicitado.

### **5.2.- LUGAR DE ENTREGA**

Los suministros serán entregados por parte del adjudicatario en la Central Hidroeléctrica Rincón de Baygorria ubicada en el Departamento de Durazno – Ruta 4 Km. 270, en el horario de lunes a viernes hábiles de 7 a 12 hrs.

### **5.3.- RECEPCION**

En todos los casos el oferente presentará un certificado estableciendo que los suministros están de acuerdo con todos los requisitos de estas Especificaciones y conforme a las modificaciones presentadas en la oferta y aprobadas por UTE.

### **5.4.- EMBALAJE**

#### **5.4.1 EMBALAJE GENERAL**

Estos suministros se acondicionarán perfectamente para todas las solicitudes derivadas del transporte y movimiento a que sean sometidos.

El suministrador será responsable por cualquier daño que resulte de un embalaje inapropiado.

Deberá figurar en el exterior de cada bulto general la siguiente información:

U.T.E. ESTADO

RADIADORES PARA REFRIGERACIÓN DE GENERADORES TURBINAS.

Número de Licitación

Nombre del fabricante

Descripción del Ítem  
Pesos neto y bruto

## 6.- GARANTIA.

Los componentes del presente suministro se garantizarán por el plazo de 2 años después de su recepción por parte de UTE contra daños producidos durante la operación y a consecuencia de vicios de fabricación, defectos de ajuste en fábrica o uso de materiales inadecuados.

## **CAPITULO III - CONDICIONES TECNICAS**

### 1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Lista general de Ítems:

Ítem	Cantidad	Descripción	Modelo de Radiador
1	5	RADIADORES PARA REFRIGERACIÓN DE ALTERNADORES TURBINAS.	

#### 1.1.- Ítem 1:

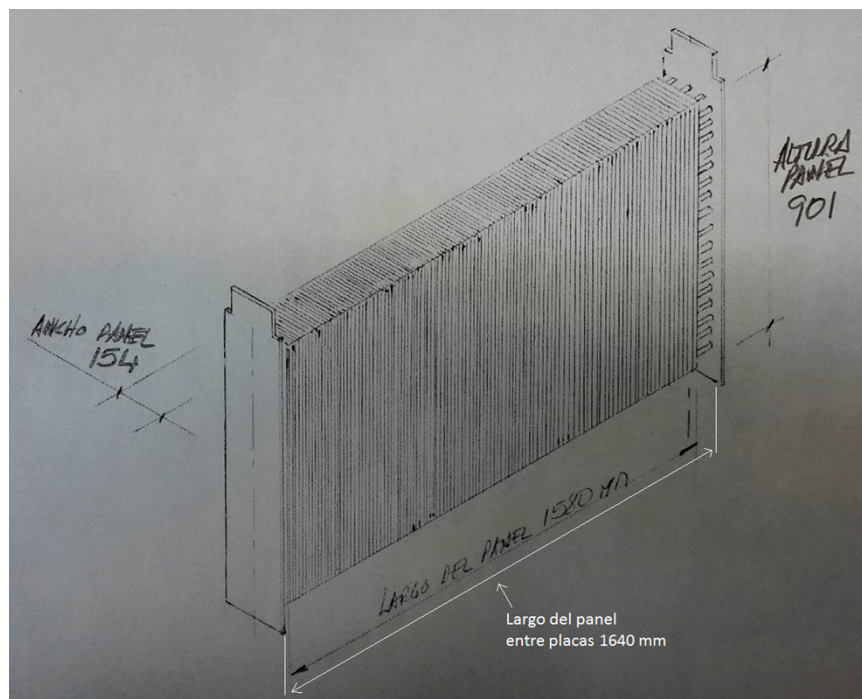
Se trata de fabricar un panel de radiador de Aletas Planas, que permita sustituir los originales con las medidas iguales a los existentes, de manera de retirar los actuales y sustituirlos por el repuesto. El suministro comprende las placas laterales y los caños aletados montados en ambas placas.

- El fabricante deberá respetar las siguientes especificaciones técnicas del radiador
  - Presión de trabajo .....1.5 Kg/cm<sup>2</sup>
  - Presión de prueba igual ..... 3 Kg/cm<sup>2</sup>
  - Superficie de intercambio del aletado mayor o Igual..... 120,15m<sup>2</sup>
  - Pasaje de agua mayor o Igual .....67.2 cm<sup>2</sup>
  - Calor a disipar mayor o Igual .....90.000 Kcal/hora
  
- Dimensiones.

#### **Medidas del panel de aletas (Foto N°1)**

Largo del panel (aletas)1580mm  
Largo del panel entre placas 1640mm  
Altura 901mm  
Ancho 154mm

- **Largo total externo entre placas montadas 1672mm (Foto N°2)**  
(Medidas de las placas se encuentran en los planos)



**(Foto N°1) Imagen del Panel**





**(Foto N°2)**

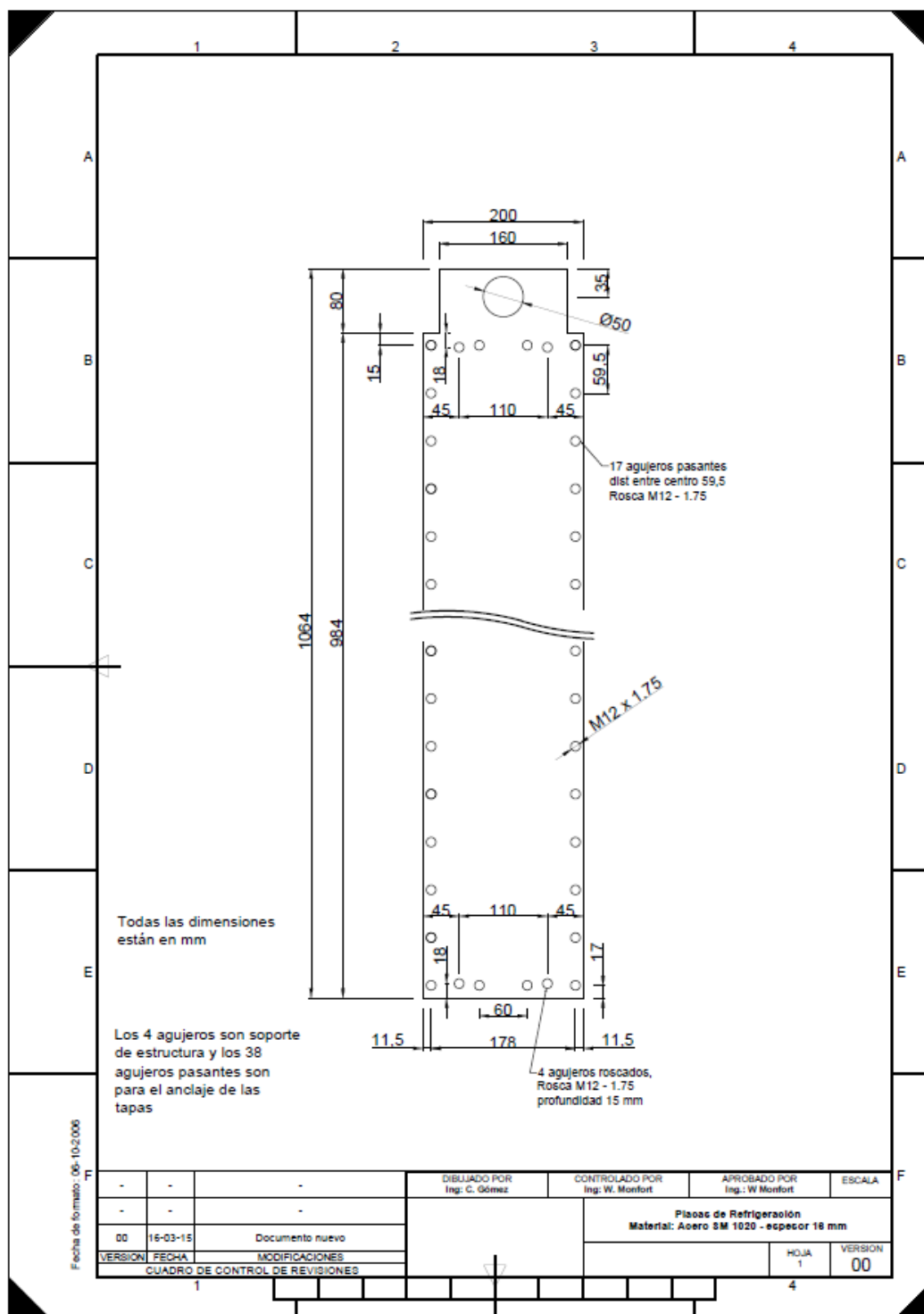
- El oferente deberá fabricar las placas en Hierro.  
Deberá respetar las dimensiones y ubicación de los orificios roscados en las placas laterales para colocación de las tapas y marco original.

Se adjunta foto de una placa original y plano constructivo.

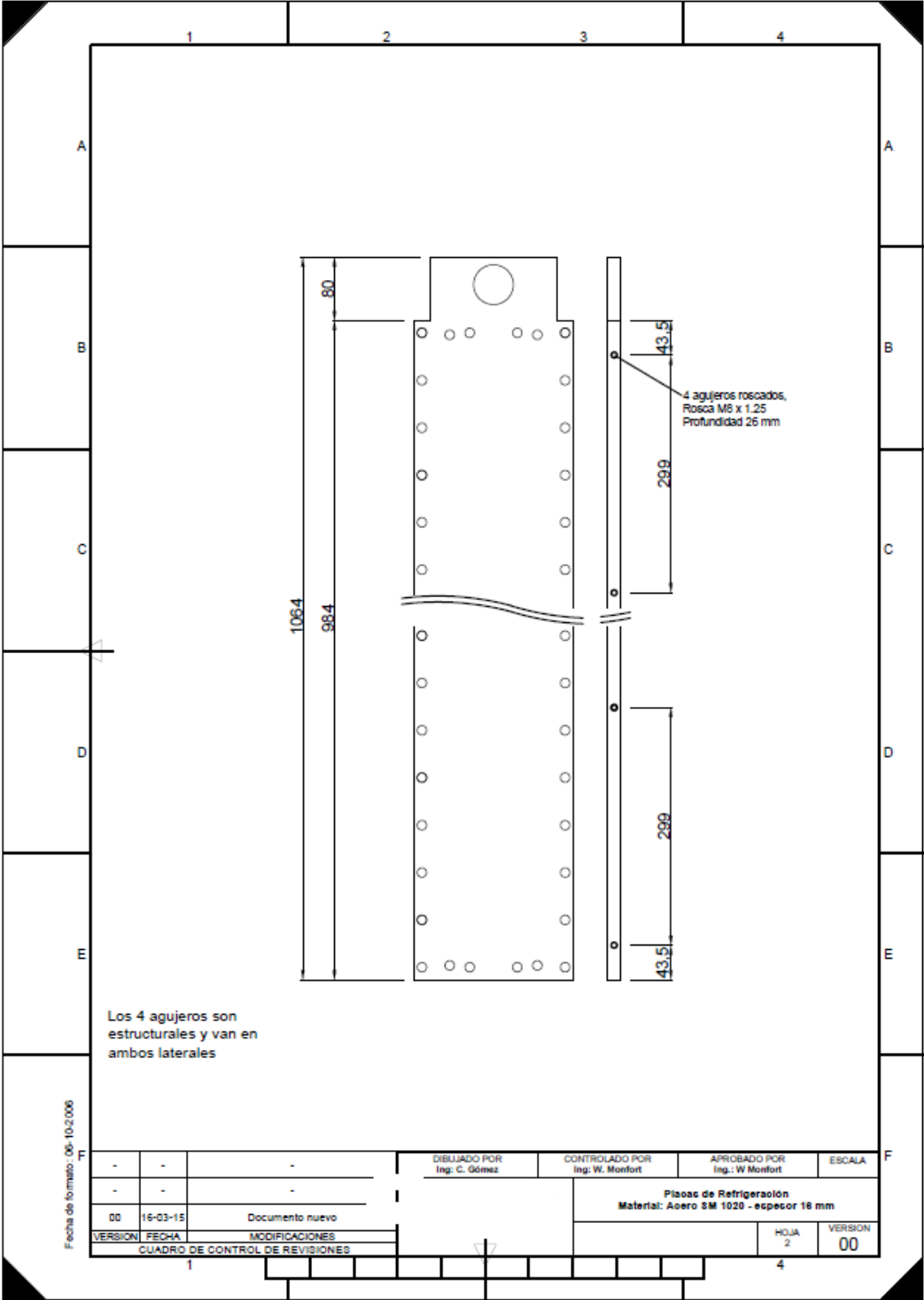


(Foto N°3)

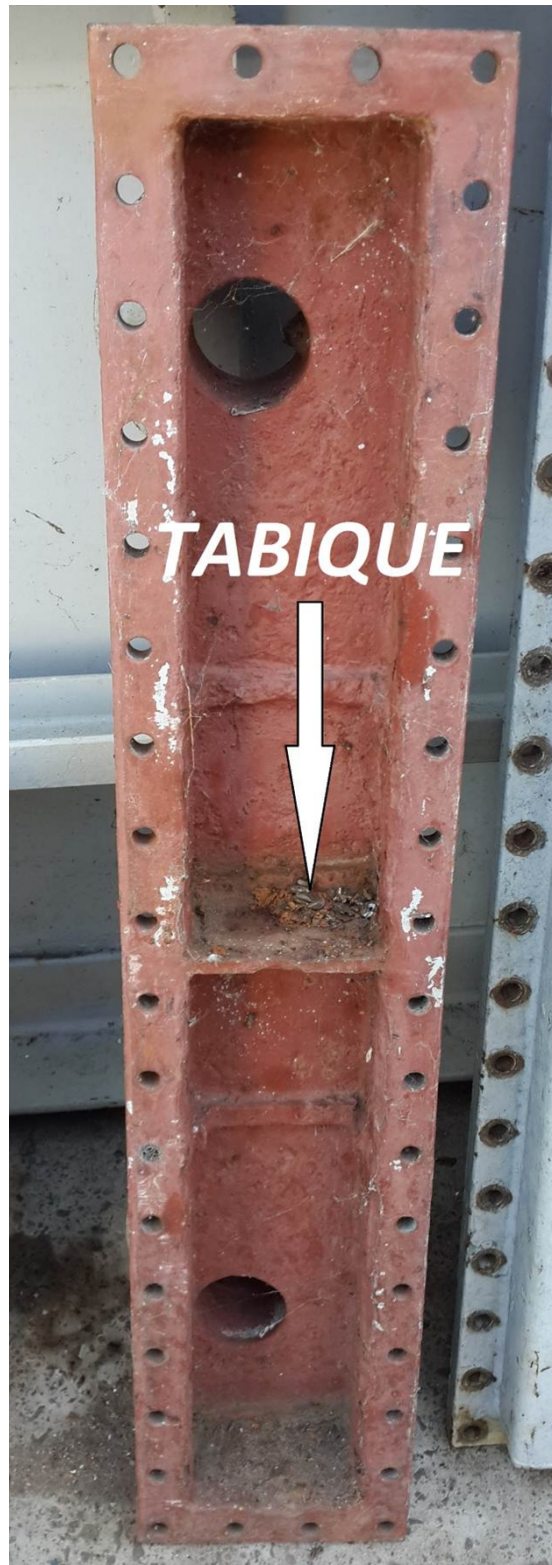
**Planos de placas con orificios frontales**



Planos de placas con orificios laterales para marco



**Se montaran las tapas existentes al panel fabricado.** Las mismas cuentan con un tabique de separación (que lo hace de dos vías) que divide el pasaje de agua



(Foto N°4)



- **EL panel deberá contar con un soporte para evitar la flexión de los caños. La foto muestra el soporte original.**



**(Foto N°5)**

- El fabricante tendrá 15 días luego de recibida la OC para demostrar que su diseño cumple con el rendimiento original o proponer un ensayo que lo garantice  
UTE deberá aceptar dicha propuesta para habilitar la fabricación de los radiadores.

## **2.- Ensayos de recepción en fábrica**

A efectos de la cotización deberá tenerse en cuenta que los precios incluirán la supervisión de ensayos, ya que concurrirá un inspector de UTE, siendo la duración máxima de los ensayos de recepción de tres días.

Los costos de pasajes, traslados, tasas de embarque, visas, hospedaje y alimentación relacionados con la presencia de los técnicos de UTE en la supervisión de los ensayos serán a cargo de UTE.

En caso de inconvenientes que retrasen la estadía de los inspectores o que éstos deban regresar a fábrica por temas imputables al contratista, los costos correrán por cuenta del contratista.

Se realizará un ensayo hidrostático a 3 kg/cm<sup>2</sup> a cada uno de los radiadores

El fabricante deberá demostrar en su oferta que el nuevo diseño cumple con el rendimiento original o proponer un ensayo que lo garantice.

Todos los costos derivados de los ensayos estarán a cargo del adjudicatario.

## **Anexo 1**

### **Datos del radiador original a modo informativo**

Características de los intercambiadores:

- De aleta plana de aluminio y caño de cobre sin costura.
- Tubos expandidos sobre la aleta.
- Dos pasos en agua.

### **Datos de diseño:**

Calor a disipar Kcal/hora = 90.000

Caudal de agua m<sup>3</sup>/hora = 30

Caudal de aire m<sup>3</sup>/s = 4.5

Superficie de intercambio del aletado original m<sup>2</sup> = 120,15

Pasaje de agua en el original cm<sup>2</sup> = 67.2

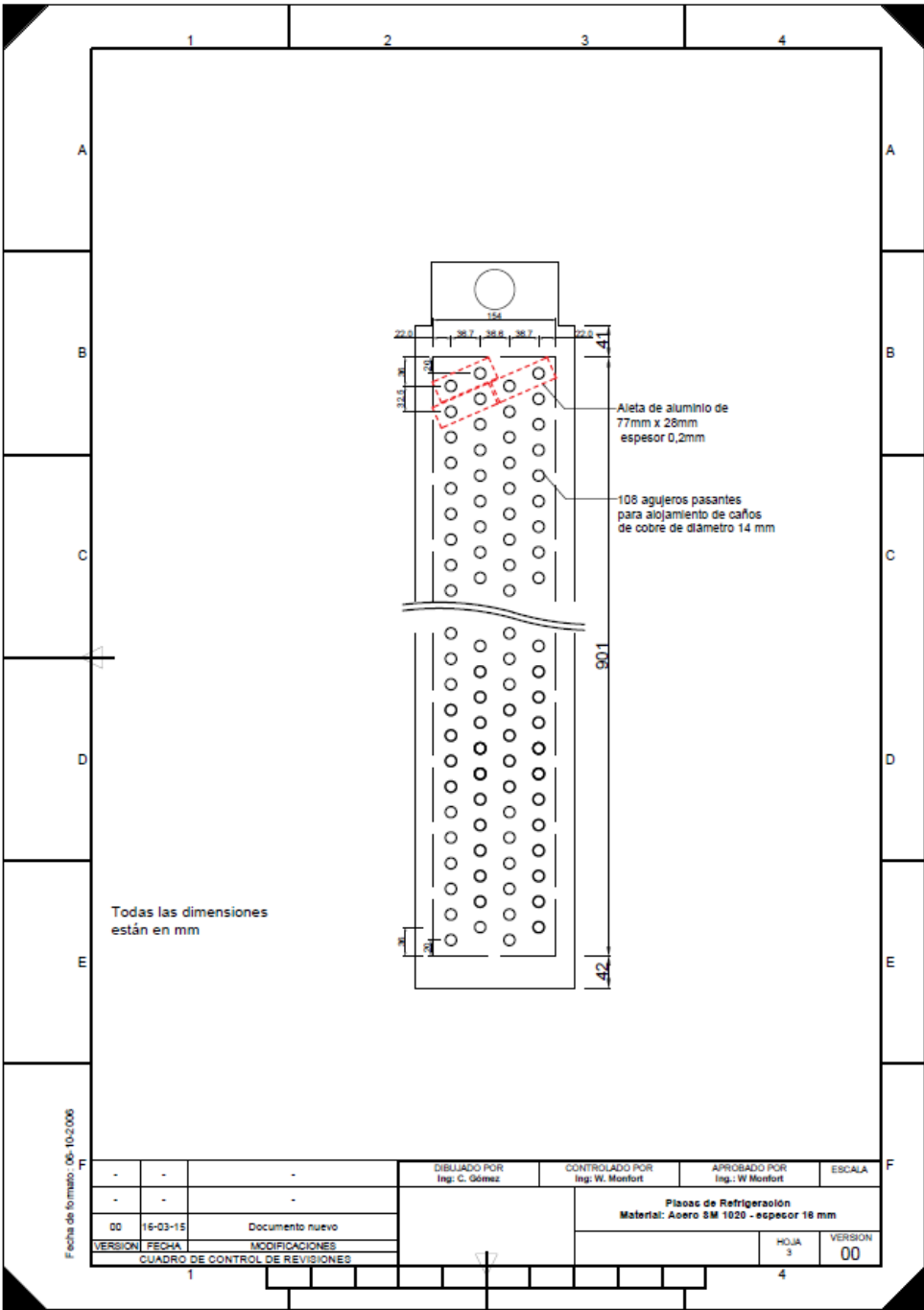
Presión de trabajo = 1.5 Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de prueba = 3 Kg/cm<sup>2</sup>

El panel es de dos vías (acu tubular)



Ubicación del aletado original



**(Plano N°3)**

**Detalles del Aletado, (Original)**

Aletas de aluminio 0,2mm de espesor

Distanciamiento 400/m

Medidas de la aleta de aluminio, 77x28mm, abarca dos tubos de  $\Phi_{\text{ext}}$  14mm

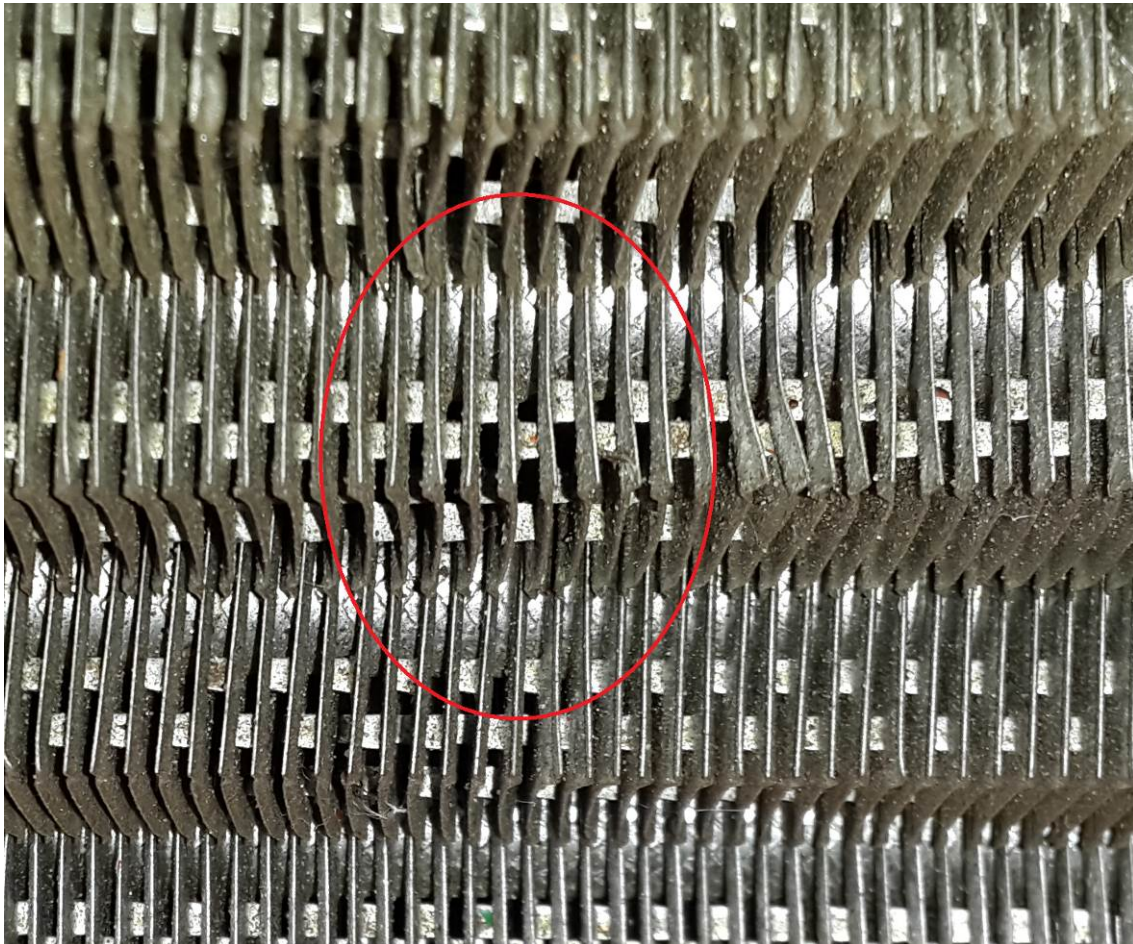
Son 54 tubos dobles, (igual 108 simples)

Las filas van desfasadas en aprox 1mm (intercalada) (ver fotos)

**Detalles de los tubos de cobre,**

$\Phi_{\text{ext}}$  14mm –  $\Phi_{\text{int}}$  12.6mm – espesor 0.7mm – Material Cobre sin costura.

Soldadura de tubos a placa en plata de baja fusión al 50%



El cotizante podrá proponer otra distribución y medidas de caños etc, respetando el rendimiento térmico especificado en (Datos de diseño).

Es importante mantener la velocidad del agua entre caños dentro de los parámetros de diseños originales.

Solo se cotizara el panel armado con sus placas, la estructura, las tapas de placas y el armado final se realizara en sitio.