

Pemex Gas y Petroquímica Básica

Subdirección de Producción
Complejo Procesador de Gas Poza Rica
Procedimiento de Contratación No. DSR905IR12071

Acta de la Junta de Respuestas a la Junta de Aclaraciones

Acta de respuestas a la Junta de Aclaraciones celebrada a las 17:00 Hrs. del día 05 de Noviembre de 2012, en la sala de juntas de la Superintendencia de Mantenimiento-Contratos del Complejo Procesador de Gas Poza Rica, ubicada en Boulevard Lázaro Cárdenas S/N, Col. Morelos, en Poza Rica, Ver. Relativa a la:

“REHABILITACION DE CAMBIADORES DE CALOR DE GAS DE DESCARGA DE COMPRESORAS GB-601 A Y C0-C2-1 DEL CPG POZA RICA”

Pemex Gas y Petroquímica Básica informa que el objetivo de esta reunión, es entregar por escrito las respuestas a las preguntas que cada licitante formuló, así como aclaraciones a las bases de la licitación, para que los Licitantes elaboren sus propuestas en igualdad de condiciones.

De lo anterior, todos los participantes presentes manifestaron su conformidad, firmando como constancia de la misma esta acta.

Para efectos de notificación y a partir de esta fecha se pone a disposición de los licitantes en el domicilio de la convocante copia de esta acta.

A este acto no asistió alguna persona que no habiendo adquirido las bases, manifestara su interés de estar presente en el mismo.

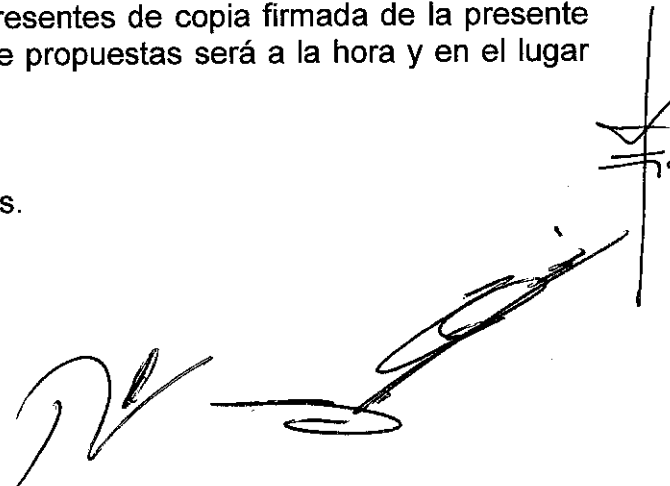
PGPB informa lo Siguiende:

La entrega y apertura de Propositiones, será el día 15 de Noviembre de 2012 a las 12:00 horas en el Domicilio de la Convocante.

Previa lectura del presente documento y al manifestar los participantes a pregunta expresa de quien preside, que no tienen nada que agregar en cuanto a la manera en que se desarrolló el acto, ni al contenido de esta acta y al no haber otro asunto que tratar, se da por terminado el presente acto a las 17:30 del día de la fecha, firmando de conformidad y como constancia en todas sus hojas al margen y al calce, las personas que en ella intervinieron; a fin de que surta los efectos legales que le son inherentes y para efectos de notificación en forma, en este acto se hace entrega a todos los presentes de copia firmada de la presente acta, así también se les recuerda que la entrega de propuestas será a la hora y en el lugar señalado en las bases.

Esta acta consta de 02 hojas y 08 de las Respuestas.

POR LOS LICITANTES: NO ASISTIERON

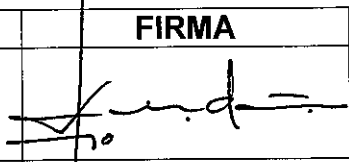
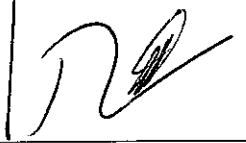
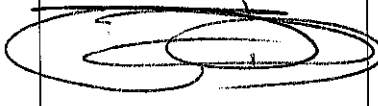
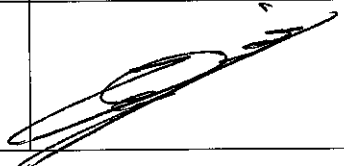


Pemex Gas y Petroquímica Básica

Subdirección de Producción
Complejo Procesador de Gas Poza Rica
Procedimiento de Contratación No. DSR905IR12071

Acta de la Junta de Respuestas a la Junta de Aclaraciones

POR PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA:


| ÁREA | NOMBRE | FIRMA |
|---|-------------------------------|--|
| Superintendencia Planeación y Gestión de Suministros y Contratos | Arq. Joaquín Avendaño López |  |
| Coord. Normatividad, Transparencia y Gestión de Suministros y Obras | Ing. Reynaldo Cervantes Loya |  |
| Coord. Normatividad, Transparencia y Gestión de Suministros y Obras | Ing. Marco A. Sánchez Sánchez |  |
| Coord. Especialidades de Ingria. Del Proyecto Criogénica 200 MMPCD | Ing. Félix morales González |  |

Convocatoria: DSR905IR12071
 Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

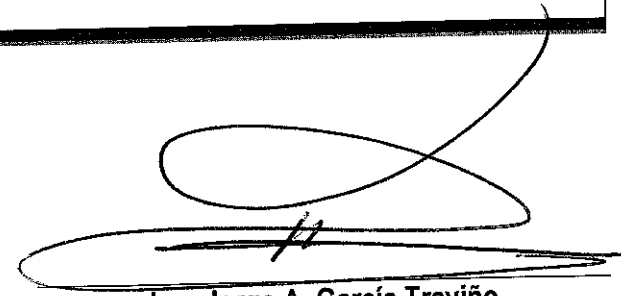
| PREGUNTA EFECTUADA POR EL LICITANTE: | HOJAS | PREGUNTAS |
|---|---|-----------|
| Consorcio Industrial Cadereyta S.A de C.V. | 01 | 12 |
| PARA LA SOLICITUD DE PEDIDO: | 40047380 | |
| DESCRIPCIÓN: | "REHABILITACIÓN DE CAMBIADORES DE CALOR DE GAS DE DESCARGA DE COMPRESORAS GB-601 A Y C0-C2-1 DEL CPG POZA RICA" | |

| PREGUNTA | RESPUESTA DE PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA |
|----------|--|
|----------|--|

| | |
|--|--|
| 1.- ANEXO A SE SOLICITAN LOS PLANOS DE EQUIPO C0-C2-1 | No se cuenta con planos del fabricante, sin embargo se adjunta con estas aclaraciones dibujo esquemático denominado "Croquis 1" donde se especifican dimensiones, sin embargo, el licitante que resulte ganador deberá realizar invariablemente lo que se describe en el punto 7.1 de las especificaciones particulares, el licitante que resulte ganador deberá tomar medidas en campo de cambiadores similares instalados en el CPGPR, antes de proceder a su fabricación e instalación. |
| 2.- ANEXO B-1, PARTIDAS 1,2,3,4 INDEPENDIEMENTE A LA HERRAMIENTA INDICADA EN LOS ALCANCES ¿ES NECESARIO INCLUIR, EL TORQUIMETRO? | SI. |
| 3.- ANEXO B-1 ¿SE DEBE APLICAR EL RECUBRIMIENTO ANTIAFERRANTE EN LAS CUERDAS DE LOS ESPARRAGO A INTEVENIR DE LAS BRIDAS? | SI. |




Ing. Félix Morales González
 Coord. Esp. Ingría. Proyecto
 Criog.200MMPCD

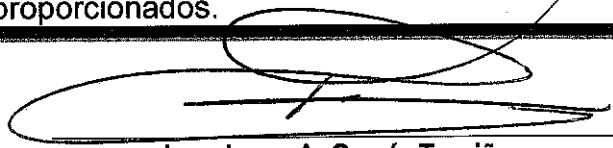


Ing. Jorge A. García Treviño
 Coord.Esp. Mantto. Proyecto
 Criog.200MMPCD

Convocatoria: DSR905IR12071
Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

| PREGUNTA | RESPUESTA DE PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA |
|---|--|
| <p>4.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 5 EN LA EXTRACCIÓN DEL HAZ DE TUBOS ¿ES NECESARIO UTILIZAR EL EXTRACTOR DE TUBOS?</p> | <p>SI.</p> |
| <p>5.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 5 PARA EL APRIETE DE UNIONES DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR ¿ES NECESARIO UTILIZAR EL TORQUIMETRO?</p> | <p>SI, pudiendo ser de tipo hidráulico o neumático.</p> |
| <p>6.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 5 ¿ES NECESARIO INCLUIR EN LA PROPUESTA LOS DOCUMENTOS QUE AVALEN LA CALIBRACIÓN DE LOS MANÓMETROS PARA LAS PRUEBAS HIDROSTATICAS?</p> | <p>En la propuesta NO se requiere, únicamente lo deberá presentar el licitante que resulte ganador, previo a la realización de la prueba.</p> |
| <p>7.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 6, 7 ¿SE DEBE DE INCLUIR COPIA DE LA CERTIFICACIÓN ASME DENTRO DE LA PROPUESTA? YA QUE PGPB SOLICITA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS INDICADOS SEAN DE ACUERDO A ASME SECC VIII DIVISIÓN I , ULTIMA EDICIÓN,</p> | <p>En la propuesta NO se requiere, únicamente lo deberá presentar el licitante que resulte ganador, previo al inicio de los servicios.</p> |
| <p>8.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 6 PARA LA FABRICACIÓN DEL HAZ DE TUBOS ¿SE DEBE DE INCLUIR LA ELABORACIÓN DEL LIBRO DE CALIDAD EN ESTA PARTIDA?</p> | <p>SI.</p> |
| <p>9.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 6, NUMERAL 6.17 PGPB SOLICITA EL REDISEÑO TÉRMICO DEL INTERCAMBIADOR DE</p> | <p>NO, PGPB decide cancelar lo referente al rediseño térmico, la capacidad seguirá siendo la de diseño de acuerdo a dibujos proporcionados.</p> |



Ing. Félix Morales González
Coord. Esp. Ingría. Proyecto
Criog.200MMPCD

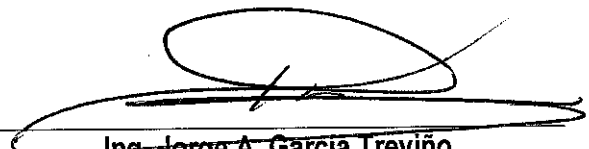

Ing. Jorge A. García Treviño
Coord.Esp. Mantto. Proyecto
Criog.200MMPCD

Convocatoria: DSR905IR12071

Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

| | | |
|--|--|------------------|
| CALOR, ¿SE DEBE DE INCLUIR EN LA PROPUESTA EL CURRÍCULUM DEL ING. CALCULISTA Y EL INSPECTOR DEL ASME QUE CALIFICARA EL REDISEÑO? | | |
| 10.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 28 EL CONFINAMIENTO DE LOS TAMBORES CON RESIDUOS, ¿SERÁ DENTRO DE LAS INSTALACIONES? DE SER ASÍ CUAL ES LA DISTANCIA A CONSIDERAR | SI, considerando hasta una distancia de 1 km. Dentro de las Instalaciones del CPG Poza Rica. | |
| 11.- ANEXO B-1, PARTIDA NO. 28 EN EL CASO DE QUE SEA ENTREGADA A UNA EMPRESA EXTERNA, ESPECIALISTA EN CONFINAMIENTO Y DESTRUCCIÓN DE DESECHOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBURO ¿SE DEBE DE ENTREGAR COPIAS DE LOS PERMISOS DE LA EMPRESA PROPUESTA? | NO, todos los residuos quedarán confinados en el CPGPR. | |
| 12.- ANEXO B-1, SUBCAPÍTULO "PINTURA" ¿CUAL ES EL ESPESOR A CONSIDERAR EN LA APLICACIÓN DE LOS RECUBRIMIENTOS? | Lo que especifique la norma NRF-053-PEMEX-2006, tabla 14, 1 capa de 100 micras. | |
| PREGUNTA EFECTUADA POR EL LICITANTE: | HOJAS | PREGUNTAS |
| CONSTRUCCIÓN Y VÁLVULAS DEL NORTE S.A. DE C.V. | 01 | 02 |
| PARA LA SOLICITUD DE PEDIDO: | 40047380 | |
| DESCRIPCIÓN: | "REHABILITACIÓN DE CAMBIADORES DE CALOR DE GAS DE DESCARGA DE COMPRESORAS GB-601 A Y C0-C2-1 DEL CPG POZA RICA" | |


 Ing. Felix Morales González
 Coord. Esp. Ingría. Proyecto
 Criog.200MMPCD



 Ing. Jorge A. García Treviño
 Coord. Esp. Mantto. Proyecto
 Criog.200MMPCD

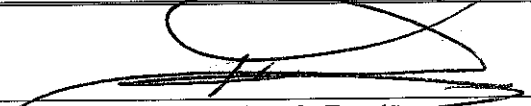
Convocatoria: DSR905IR12071
Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

| PREGUNTA | RESPUESTA DE PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA |
|--|--|
| 1.- QUE PRESIÓN Y TEMPERATURA SE MANEJAN EN EL ENFRIADOR A FABRICAR CO C2-1. | La presión de entrada al soloaire es de 35 kg/cm ² y 97.3°C, la temperatura en la salida del cambiador es de 48.9°C. |
| 2.- ES FABRICACIÓN DE ENFRIADOR Y MANTENIMIENTO A TODO EL INTERCAMBIADOR | SI, fabricación del enfriador lado gas, mantenimiento a enfriadores lado agua y aceite, de acuerdo a lo descrito en especificaciones particulares. |

| | | |
|---|---|----|
| INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS S.A. DE C.V. | 02 | 13 |
| PARA LA SOLICITUD DE PEDIDO: | 40047380 | |
| DESCRIPCIÓN | "REHABILITACIÓN DE CAMBIADORES DE CALOR DE GAS DE DESCARGA DE COMPRESORAS GB-601 A Y C0-C2-1 DEL CPG POZA RICA" | |

| | |
|---|---|
| <p>1.- Relación de Planos. Páginas 12, 13 y 21. Favor de proporcionar esas hojas que están escaneadas y el plano ya que están ilegibles.</p> | Se anexan copias de planos del N° 71074-1 hasta el 71074-19, que son con los que se cuenta. |
| <p>2.- Especificaciones Partidas 1, 2, 3 y 4. A efecto de presentar una cotización justa, favor de proporcionar las cantidades y dimensiones exactas de las juntas ciegas que son "<u>de diversas medidas</u>" y que vienen mencionadas en la página 1 de las especificaciones particulares.</p> | En el anexo "C" se indican las medidas en diámetro y libraje, asimismo en los planos se indican las medidas y librajes. |
| <p>3.- Especificaciones Partida 5.- Puntos 5.5, 5.6 y 5.8. Favor de aclarar. ¿Sí o No deberá considerarse lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿La inspección de la placa de partición de tapa semi elíptica de cambiador de calor? ¿El maquinado del área de trabajo de los empaques de tapas y | <p>Si se deberá considerar la inspección de la placa de partición de tapa semi elíptica del cambiador de calor GB-601A</p> <p>Si se deberá considerar el maquinado d área de trabajo de los empaques de tapas</p> |



Ing. Félix Morales González
Coord. Esp. Ingría. Proyecto
Criog.200MMPCD

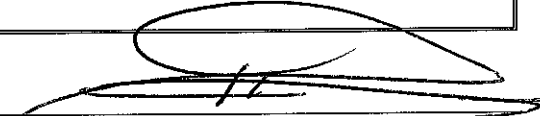

Ing. Jorge A. García Treviño
Coord. Esp. Mantto. Proyecto
Criog.200MMPCD

Convocatoria: DSR905IR12071

Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

| | |
|---|--|
| <p>carretes?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La inspección de caras laterales de paras, espejos , carretes y envolventes? y, <p>Ya que para efectos de equidad en la propuesta no puede ser inespecífica tal opción.</p> | <p>carretes del cambiador de calor GB-601A</p> <p>Si se deberá considerar la inspección de las caras laterales de paras, espejos, carretes envolventes del cambiador de calor GB-601A</p> |
| <p>4.- Partida 5</p> <p>La longitud de los espárragos cumplirán con la Norma NRF-032-PEMEX-012 así como los ánodos de magnesio con la NRF-110-PEMEX-2003, rev. Sin embargo esas normas solo marcan las características cualitativas de los materiales a suministrar. Para efectos de cotizar correctamente lo que se requiere favor de proporcionar descripción y cantidades de cada uno de estos insumos.</p> | <p>Los espárragos de los espejos deberán ser 88 Piezas de 3/4" x 17 3/4" de 10 hilos por pulgada.</p> <p>Los espárragos de las tapas deberán ser 96 piezas de 1 1/2" x 21 3/4" 8 hilos por pulgada y 96 piezas 1 1/2" x 16 1/8" de 8 hilos por pulgada.</p> <p>Cada esparrago deberá incluir sus dos tuercas respectivas, la especificación de los espárragos, deberá ser especificación ASTM A193 Grado B7, y tuercas SA 194 grado 2H.</p> <p>Ver referencia en hoja 12 de 19 "Bill of Material" de dibujo 71074-1-12 proporcionado.</p> <p>Para los ánodos de sacrificio, se anexa página 42 de 45 de la NRF-090-PEMEX-2005 Anexo 12.4, figura 4, punto 8.2.17.2</p> |
| <p>5.- Partida 5.-</p> <p>¿Es correcta nuestra apreciación que no existe un estudio previo de lo que se solicita en esta partida en el Catalogo de Conceptos y especificaciones? Dado que mencionan en la página 5 primer párrafo la duda si existe o no, un plano que refiere a los empaques a suministrar y siendo una licitación a base de precios unitarios no es posible cotizar un material que no</p> | <p>Las dimensiones de los empaques y los materiales de fabricación se especifican en los dibujos 71074-10, 71074-19 y ATSI-D601-02 que se proporcionan como anexos de este documento.</p> |



Ing. Félix Morales González
Coord. Esp. Ingría. Proyecto
Criog.200MMPCD

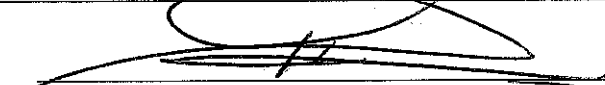

Ing. Jorge A. García Treviño
Coord.Esp. Mantto. Proyecto
Criog.200MMPCD

Convocatoria: DSR905IR12071

Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

| | |
|--|---|
| <p>se puede determinar en descripción y cantidad.</p> | |
| <p>6.- Especificaciones Partida 6. Favor de proporcionar la Hoja técnica de Datos del Intercambiador de Calor a fin de poder proponer el rediseño térmico y cálculo termodinámico de estos cambiadores de calor. Ya que se requieren datos como presiones, temperaturas, que sustancia o componente es transportado, etc.</p> | <p>PGPB, aclara que se CANCELA lo especificado en el penúltimo párrafo de la especificación particular No. 6 que dice lo siguiente:</p> <p>“Este concepto incluye el rediseño térmico de estos cambiadores de calor, el licitante que resulte ganador deberá efectuar los cálculos necesarios para incrementar la eficiencia de los mismos, ya sea modificando el o los pasos de intercambio de calor, mamparas o áreas de intercambio de tal manera que se garantice un incremento en la transferencia de calor del cambiador de cuando menos un 3% o mayor, se deberá presentar en la propuesta técnica este cálculo termodinámico, así también se deberán realizar todos los trabajos necesarios para implementar este rediseño en los cambiadores de calor, considerando el suministro de materiales, equipos y mano de obra”.</p> |
| <p>7.- Especificaciones Partida 7. ¿Los tubos aletados pueden ser tipo "I", extruido o embebido?</p> | <p>Deberán ser del tipo "I" extruido</p> |
| <p>8.- Partida 7 punto 7.1.1. ¿A que se refieren con que el “Licitante Ganador” deberá verificar las dimensiones del cambiador de calor de gas dañado que se solicita en la presente especificación? ¿O bien se refieren a licitante previo a la entrega de la propuesta durante la visita al sitio deberá verificar las dimensiones del cambiador de calor? Si para la presente licitación no tienen los alcances específicos de cada</p> | <p>No se cuentan con planos del fabricante, sin embargo se adjunta con estas aclaraciones dibujo esquemático denominado “Croquis 1” donde se especifican dimensiones, sin embargo, el licitante que resulte ganador deberá realizar invariablemente lo que se describe en el punto 7.1 de las especificaciones particulares, el licitante deberá tomar medidas en campo de cambiadores similares instalados en el</p> |



Ing. Félix Morales González
Coord. Esp. Ingría. Proyecto
Criog.200MMPCD

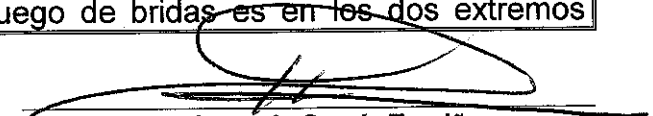

Ing. Jorge A. García Treviño
Coord.Esp. Mantto. Proyecto
Criog.200MMPCD

Convocatoria: DSR905IR12071

Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012


| | |
|--|--|
| <p>concepto favor de replantear o abundar en las especificaciones particulares de esta licitación.</p> | <p>CPGPR, antes de proceder a su fabricación e instalación.</p> |
| <p>9.- Partida 7 punto 7.1.3. Es correcto que únicamente el "Licitante Ganador" deberá presentarse en la Propuesta el estampado "U" y API 610?</p> | <p>PGPB, aclara que el licitante que resulte ganador deberá realizar los cálculos del diseño mecánico del cambiador de calor de gas de acuerdo al código ASME Sección VIII División 1, edición 2010 Adendum 11ª (Estampado "U") y API 610, para determinar los espesores requeridos de los espejos, cabezales y tubos para garantizar que el cambiador que será fabricado soporte satisfactoriamente la presión de operación, independientemente que deberá verificar las dimensiones y espesores de los cabezales del cambiador de calor dañado para asegurar que el cambiador de calor solicitado se fabrique con iguales dimensiones al cambiador de calor averiado que tiene PGPB.</p> |
| <p>10.- Partida 7 punto 7.1.11, 7.1.12 y 7.1.13 Favor de proporcionar las cantidades y características de cada uno de los insumos que solicitan se suministren.</p> | <p>La especificación de los materiales para los puntos 7.1.11 y 7.1.12 es placa de acero al carbón A36 de 1/4 de pulgada de espesor en parte lateral de caja de aire, para tapar y sellar, las cantidades serán de acuerdo a las secciones que se requieren reponer o sustituir 7.1.13 la especificación del perfil estructural es de acero al carbono A36 de 1/4" espesor, , las cantidades serán de acuerdo a las secciones que se requieren reponer o sustituir</p> |
| <p>11.- Partida 7 punto 7.1.15 ¿A cuántas milésimas deberá ser aplicado el recubrimiento anticorrosivo?</p> | <p>Lo que especifique la norma NRF-053-PEMEX-2006, tabla 14, 1 capa de 100 micras.</p> |
| <p>12.- ¿Dado que en las partidas 9 a 12 y 18 y 19 se mencionan por juegos? ¿Para la limpieza Cuántas bridas (por</p> | <p>1 juego comprenden 2 bridas en el caso de tubería, en el caso de las válvulas el juego de bridas es en los dos extremos</p> |


Ing. Félix Morales González
Coord. Esp. Ingría. Proyecto
Criog.200MMPCD

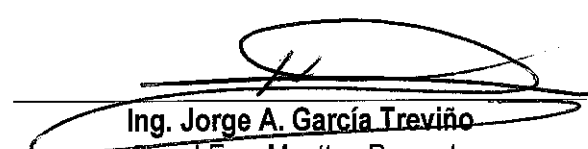

Ing. Jorge A. García Treviño
Coord. Esp. Mantto. Proyecto
Criog.200MMPCD

Convocatoria: DSR905IR12071
Poza Rica de Hidalgo, Ver. a 05 de Noviembre de 2012

| | |
|--|--|
| dimensión) entran en un juego? Y ¿Cuántas bridas se consideraran por juego en la aplicación de recubrimiento? | de la válvula. |
| 13.- Partidas 17 a 25. Favor de especificar el color del recubrimiento a utilizar en cada una de ellas ya que en la Norma NRF-053-PEMEX-2006 no especifica cual se usara en bridas y válvulas. Solo menciona que es adecuado para este tipo de superficies. | De color blanco en la coraza, cabezotes, tubería y bridas pegadas a la tubería, codos, tees. De color verde natural las válvulas. |



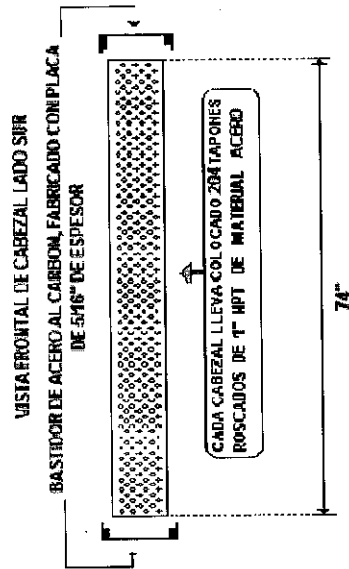
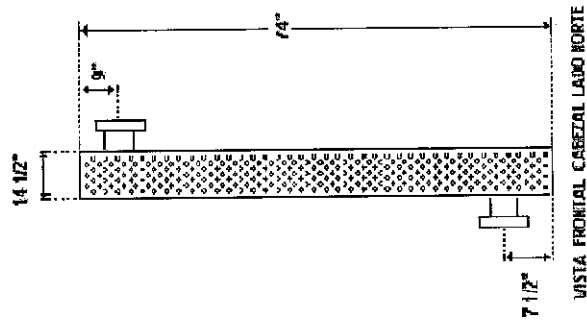
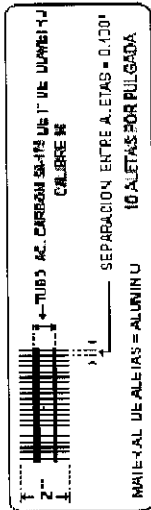
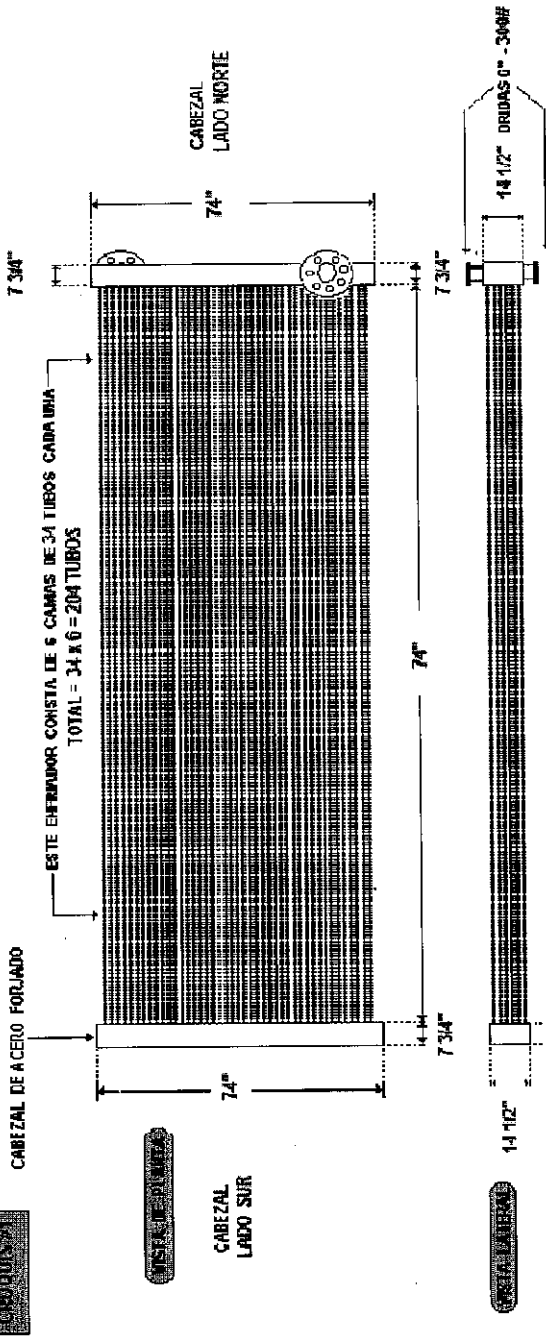
Ing. Félix Morales González
Coord. Esp. Ingría. Proyecto
Criog.200MMPCD



Ing. Jorge A. García Treviño
Coord. Esp. Mantto. Proyecto
Criog.200MMPCD

INTERCAMBIADOR DE CALOR EQUIPO CO-CZ-1

CABEZAL DE ACERO FORJADO



NOTA: LAS MEDIDAS DESCRITAS EN ESTE DIBUJO SON APROXIMADAS. EL LICITANTE QUE RESULTE GANADOR DEBERA VERIFICAR ESTAS DIMENSIONES EN EL CAMBIADOR DAMAJO QUE POPY9 TIENE EN EL CPG. POZA RICA, ANTES DE PROCEDER A SU FABRICACION.



Anexo 12.4.

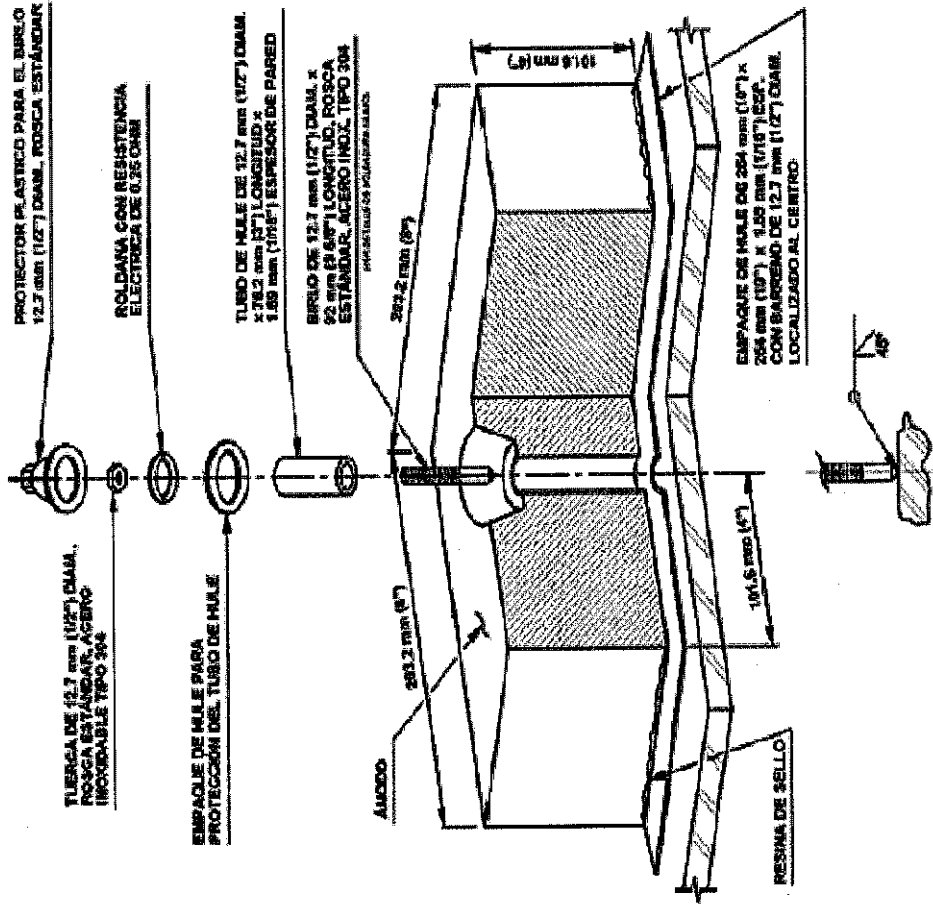
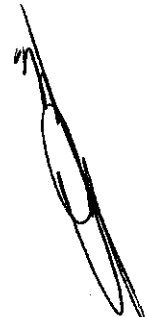


Figura 4 Instalación del ánodo de magnesio y dimensiones recomendadas



8.2.17. Protección contra corrosión galvánica.

8.2.17.1 Se deben proteger contra la corrosión galvánica los cambiadores en los cuales se presenten todas las condiciones siguientes:

- a) El agua de enfriamiento, agua de mar u otro fluido con características electrofísicas circula por el interior de los tubos.
- b) El espejo y/o los tubos son de cobre y sus aleaciones, mientras que el cabezal es de acero al carbono.
- c) El diámetro interior del canal es 406.4 mm (16 pulg) o mayor y la longitud del canal es 355.6 mm (14 pulg) o mayor.
- d) La altura de cada compartimiento en el canal es 203.2 mm (8 pulg) o mayor.

8.2.17.2 Se deben cumplir los dos siguientes puntos para lograr la protección contra corrosión galvánica:

- a) Instalar ánodos de magnesio de 203.2 x 203.2 x 101.6 mm (8 x 8 x 4 pulg), uno por compartimiento. Los ánodos deben sujetarse preferentemente a las placas de partición del canal siempre y cuando no se afecte el área de flujo requerida para la circulación del fluido. La colocación del ánodo debe ser tal que la mayor superficie de éste esté en contacto con el fluido (Ver figura 4 anexo 12.4).
- b) Acondicionar los diversos componentes del canal como lo muestra la Figura 5. ver anexo 12.5

