PAC Nº: 301.023

ADENDA Nº 04

SE COMUNICA POR ESTE MEDIO; QUE EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 08/2015 PARA LA "SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CORRIENTE", SE REALIZAN LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES ESPECÍFICAMENTE EN LOS SIGUIENTES PUNTOS, QUEDANDO REDACTADOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

EN LA SECCION I. DATOS DE LA LICITACIÓN. IAO 7.1, debe decir:

B. Contenido de los Documentos de la Licitación	
IAO 7.1	Para **aclaraciones de las ofertas,** solamente, la dirección de la Convocante es: Atención: Brenda Delgadillo Vester Dirección: Ruta Gral. Samaniego Km. 6. Cñia. Itauguá Guazú. Ciudad de Itauguá Dependencia: Sub-Unidad Operativa de Contratación (S4) 2do. piso. Teléfono: (0294) 321 661 Fax: (0294) 321 661 Dirección de correo electrónico: **licitaciones@hospitalnacional.gov.py** La fecha y hora límites para realizar consultas es **hasta las 13:00 horas del día Martes 05 de julio de 2016.-**

EN LA SECCION II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE CALIFICACION. 1 CRITERIOS DE EVALUACION (IAO 34). PUNTO 1.7, debe decir:

1.7 El análisis de las ofertas se basará únicamente en la evidencia documentada requerida por el presente pliego de condiciones, así como de las muestras requeridas en la etapa de evaluación.- **Para calificar las especificaciones técnicas de los tipos de cañerías, deberán presentar los certificados de calidad, cumplimiento de normas y ensayos, estipulados en la Sección III.**

EN LA SECCION II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE CALIFICACION. 1 CRITERIOS DE EVALUACION (IAO 34). Se agrega el PUNTO 1.9:

1.9 De constatarse la falta u omisión de alguna documentación de carácter formal, la misma deberá ser solicitada por el Comité debiendo el oferente presentarlas en el periodo de 2 (dos) días hábiles posteriores al requerimiento efectuado.

BRENDA DELGADILLO VESTER
Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

EN LA SECCION III. SUMINISTROS REQUERIDOS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, debe decir:

Visita Técnica: El potencial oferente podrá realizar la visita técnica desde el día de la publicación del llamado y hasta las 12:00 horas del **día LUNES 04 DE JULIO DE 2016.-**

La visita se podrá realizar en el horario de 08:00 a 12:00 y estará guiada por un funcionario del Departamento de Mantenimiento. Con anterioridad a la visita, y para coordinar la misma, deberá comunicarse al Departamento de Mantenimiento (0294) 321-450/4 interno 2004.

Una vez culminado el recorrido de inspección, se emitirá una "Constancia de Visita", suscripta por el funcionario designado y el representante del potencial oferente.

Los oferentes que no realizaren la Visita Técnica podrán presentar una Declaración Jurada en la que manifiesta conocer suficientemente las condiciones para el cumplimiento de las obligaciones y que cuenta con la información necesaria para preparar la oferta y celebrar el contrato.-

Generalidades.

Los trabajos de instalación sanitaria serán ejecutados por profesionales idóneos, y preferentemente por empresas especializadas en instalaciones sanitarias, que demuestren antecedentes técnicos en obras de igual magnitud en el área de la ingeniería sanitaria.

Es responsabilidad del contratista, que las instalaciones sanitarias se ejecuten conforme a las especificaciones técnicas y que sean operables en un ciento por ciento según los fines para los cuales fueron diseñados.

Mantenimiento de agua corriente e instalación sanitaria

La red de distribución de agua será colgada o adosada a la pared, instalada en ductos verticales o subterránea según el caso y conforme a los diámetros y disposiciones señalados, en las EETT y planillas. Se deberá tener principal cuidado a los sistemas de sujeción y anclaje, apropiados para el efecto, que no sean fáciles de desprenderse debido a la presión del agua, estos deben ser metálicos para brindar seguridad.
Se utilizara caños galvanizados roscables o PVC tricapa roscable; dependiendo a que ramal pertenece, para las uniones deberán ser utilizadas las herramientas y accesorios sin desgaste y apropiadas para el tipo de tubería en cuestión, a fin de evitar tensiones adicionales en los accesorios de unión.
Las uniones llevaran accesorios galvanizados, o el accesorio correspondiente al tubo a ser utilizado según el ramal a desarrollar, a excepción de los lugares que se insertarán piezas metálicas como ser canillas; conexiones se realizaran con sella rosca.
Todas las tuberías serán sometidas a un ensayo de presión de 5Kg/cm2 como mínimo, durante 2 horas.
Una vez instalada las tuberías, accesorios, válvulas y griferías, provisoriamente serán inspeccionadas por el fiscal y se procederá a la fijación definitiva.
Las llaves de paso serán del tipo Esférica, aleación de bronce y asiento de teflón, rosca bsp, para todos los diámetros y deberá contar con procedencia y **certificado de calidad**.
Además las mismas **deberán contar con certificados de ISO o similar**, detalladas en los puntos inferiores.
Los tubos y accesorios unidos por termo fusión, deben ser capaces de resistir las más altas temperaturas y presiones de servicio descartando, definitivamente, el riesgo de pérdidas en las uniones.
Los tubos deben ser rígidos y roscable o roscada.

BRENDA DEL GALDILIO VESTER Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

El sistema de conducción de fluidos más rápido y seguro utilizado en las instalaciones sanitarias e industriales.
Los tubos deberán ser fabricados de acuerdo con las más altas normas de calidad IRAM 13351 o similares, para presiones.

Item	Descripción
1	**Colocación con provisión total de cañerías para red principal PPR /PVC de tubo tricapa de 4" rígido roscado para alta presión.** Incluye excavación previa con remoción de cañería existente a ser reemplazada; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc.) Incluye trabajos de albañilería, si fuese necesario, en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.-
2	**Colocación con provisión parcial de cañerías para red principal para riego e incendio, de 4" galvanizado.** Incluye excavación previa con remoción de cañería existente a ser reemplazada; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc.); Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería del algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.
3	**Colocación con provisión total de cañerías para red principal ; tubo de PPR/PVC tricapa rígido de alta presión tricapa de 3" roscado** ; incluye previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc.) Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.
4	**Colocación parcial con provisión de cañerías para red principal para riego e incendio de 3" galvanizado**; incluye excavación previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc.) Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.
5	**Colocación total con provisión de cañerías para ramal ; tubo tricapa PPR/PVC roscable de alta presión de 2 1/2"** ; incluye previa con remoción de cañería existente a ser reemplazadas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc). Iincluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.
6	**Colocación con provisión parcial cañerías para red principal para riego e incendio; de 2" galvanizado,** incluye excavación previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc) Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.
7	**Colocación total con provisión de cañerías; tubo roscable de alta presión PPR/PVC tricapa de 1 1/2"** ; incluye previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc.). Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.

BRENDA DELGADILLO VESTER
Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

8	**Colocación total con provisión de cañerías; tubo tricapa PPR /PVC 20-32mm** ; incluye previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc) Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.-
9	**Colocación total con provisión de cañerías; tubo tricapa PPR / PVC 20-20mm** ; incluye previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc). Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería del algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del Hospital Nacional.-
10	**Colocación con Provisión de Válvula Esférica, medida 4", PN 25, Paso Estándar, material en Latón UNE-EN 12165 Cromado, Asientos PTFE, Extremos Roscados H - H - ISO 228/1, Temperatura máxima 180º**, Mando manual por palanca de acero; incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento. Incluye trabajos de albañilería y remoción de válvulas o conexiones existentes
11	**Colocación con Provisión de Válvula Esférica, medida 3", PN 25, Paso Estándar, material en Latón UNE-EN 12165 Cromado, Asientos PTFE, Extremos Roscados H - H - ISO 228/1, Temperatura máxima 180º**, Mando manual por palanca de acero; incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento; incluye trabajos de albañilería y remoción de válvulas o conexiones existentes
12	**Colocación con Provisión de Válvula Esférica, medida 2 1/2", PN 25, Paso Estándar, material en Latón UNE-EN 12165 Cromado, Asientos PTFE, Extremos Roscados H - H - ISO 228/1, Temperatura máxima 180º**, Mando manual por palanca de acero; incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento. Incluye trabajos de albañilería y remoción de cañerías existentes.-
13	**Colocación con Provisión de Válvula Esférica, medida 1 1/2", PN 25, Paso Estándar, material en Latón UNE-EN 12165 Cromado, Asientos PTFE, Extremos Roscados H - H - ISO 228/1, Temperatura máxima 180º,** Mando manual por palanca de acero. Incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento; incluye trabajos de albañilería y remoción de cañerías existentes.-
14	**Colocación con Provisión de llave de paso, para tubo PPR/PVC tricapa de 1",** Paso Estándar, material Roscados, Mando manual por palanca de acero; incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento. Incluye trabajos de albañilería y remoción de cañerías existentes.-
15	**Colocación con Provisión de llave de paso, para tubo PPR/PVC tricapa de 1/2",** Paso Estándar, material Roscados , Mando manual por palanca de acero; incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento. Incluye trabajos de albañilería y remoción de cañerías existentes.-
16	**Colocación con Provisión de Válvula Esférica, de 4"; 3" y 2" para cañerías de riego e incendio",** material galvanizado incluye todos los accesorios y materiales para su buen funcionamiento. Incluye trabajos de albañilería y remoción de cañerías existentes.-
17	**Colocación con provisión de cañerías; tubos Tricapa PPR/PVC 3/4";** incluye previa con remoción de cañería existente a ser reemplazas; también deberán proveer de todos los accesorios para la conexión correcta (unión doble, sencilla, reducciones etc.). Incluye trabajos de albañilería si fuese necesario en caso de avería de algún componente constructivo durante la ejecución; posterior a las instalaciones deberán retirar todos los residuos de los trabajos fuera del predio del hospital
18	**Colocación con Provisión de llave de paso, de 3/4 ",** Paso Estándar, material Roscados, Mando manual por palanca de acero; incluye todos los accesorios de cobre y materiales para su buen funcionamiento; Incluye trabajos de albañilería y remoción de cañerías existentes.-
19	**Limpieza y destranque de desagües cloacales de baños,** incluye limpieza posterior a los trabajos realizados, por cada unidad de sanitarios

BRENDA DELGADILLO VESTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

20	**Provisión con colocación de cañerías de PVC blanco para desagües cloacales**, similares al existente, en Bloque de internados A,B,C,D,E y F; incluye provisión de accesorios, uniones, y materiales necesarios para su sujeción y buen funcionamiento, también incluye trabajos de albañilería y azulejado en caso de demolición o roturas debido a la ejecución de trabajos.
21	**Provisión con colocación de caños para salida de PVC para desagües cloacales** en Bloque de internados A, B, C, D, E y F similares al existente, incluye provisión de accesorios, uniones, y materiales necesarios para su sujeción y buen funcionamiento, también incluye trabajos de albañilería y azulejado en caso de demolición o roturas debido a la ejecución de trabajos.

Los materiales deben poseer las siguientes características:

1. Alta resistencia a temperatura y presión.
2-Ausencia de corrosión.
3-Uniones seguras.
4-No propicia corrientes galvánicas.
5-Alta resistencia mecánica.
6-Minima perdida de carga.
7-Ausencia de incrustaciones.
8-Reducida pérdida de calor.
9-Instalaciones menos ruidosas.
10-Atoxidad del agua transportada.
11-Vida útil prolongada.

Los materiales deberán soportar:

- Posibles golpes de ariete o sobrepresiones en la instalación originados por aperturas y cierres de válvulas o por puestas en marcha de bombas.
- Fallos en la instalación. Los pequeños fallos en el normal funcionamiento de la instalación (fallos de válvulas, Bombas, etc.) que genera golpes de ariete deben ser absorbidos por las tuberías siempre que los mismos sean traumáticos.
- Deberá poseer una superficie interna lisa, para asegurar los tubos una mínima perdida de carga.
- Deberá poseer un comportamiento inerte que impida la formación de incrustaciones o depósitos, garantizando un mejor desempeño hidráulico, aun con el paso de los años.
- Los tubos deberán ser inmunes a la corrosión interna causada por el agua, y externamente no deberán ser afectados por la corrosión galvánica ni por la acción agresiva de los ácidos.
- Deberán ser resistentes al fuego.
- Resistencia Mecánica. Las eventuales deformaciones a las que podrán estar sujetas las tuberías deberán ser compatibles con el PVC rígido por su gran flexibilidad.
- Los tubos y conexiones deberán presentar una elevada resistencia a la tracción, lo que garantizará su buen comportamiento a los esfuerzos que podrán estar sometidos

En relación al material caño de Polietileno debe reunir las siguientes características:
Los materiales deben poseer las siguientes características:

- Alta resistencia a temperatura y presión
- Ausencia de Corrosión
- Uniones Seguras
- No propicia corrientes galvánicas
- Alta resistencia mecánica
- Mínima perdida de carga
- Ausencia de incrustaciones
- Reducida perdida de calor
- Instalaciones menos ruidosas
- Atoxidad del agua transportada
- Vida útil prolongada

BRENDA DELGADILLO VESTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

Los Materiales deberán soportar:

- Posibles golpes de ariete o sobrepresiones en la instalación originados por aperturas y cierres de válvulas o por puestas en marcha de bombas.
- Variabilidad en las características mecánicas del material, para que no se produzcan fallos en el normal funcionamiento de las instalaciones.
- Fallos en la instalación. Los pequeños fallos en el normal funcionamiento de la instalación (fallos de válvulas, bombas, etc.)que genere golpes de ariete deben ser absorbidos por las tuberías siempre que los mismos sean traumáticos.
- Los tubos deberán poseer una superficie interna lisa para asegurar mínima perdida de carga.
- Los tubos deberán poseer un comportamiento inerte que impida la formación de incrustaciones o depósitos, garantizando un mejor desempeño hidráulico, aun con el paso de los años.
- Los tubos deberán ser inmunes a la corrosión interna causada por el agua y externamente no ser afectados por la corrosión galvánica ni por la acción agresiva de los ácidos.
- Deberán ser resistentes al fuego.
- Resistencia Mecánica .Las eventuales deformaciones a las que podrán estar sujetas las tuberías deberán ser compatibles con el PVC rígido, por su gran flexibilidad.
- Los tubos y conexiones deberán presentar una elevada resistencia a la tracción, de manera a garantizar su buen comportamiento a los esfuerzos que podrán ser sometidos.

Tubos de Polietileno de Alta Densidad (PEAD)

El polietileno es un material termoplástico destinado a diversas aplicaciones debido a sus características de baja rugosidad, resistencia a la corrosión y elevada flexibilidad. Su vida útil deberá ser de cómo mínimo 50 años, tiempo comprobable en la etapa de evaluación, o a través de **ensayos realizados por los fabricantes**.
Los requerimientos dimensionales, mecánicos y los ámbitos de presión de los tubos de Polietileno así como las características que deberán cumplir, están indicados en las Normas siguientes o similares:

- **DIN Deutsche Normen**
- **ABR 98 abpe (Asociación Brasilera de Tubos poliolefinicos y sistemas)**
- **Para fabricación: DIN -8074, ISO-4427/07 O bpe /E001,NBR 15561,NBR 8417,NTS 048**
- **ASTM D-3350-1984 "especificaciones para caños y piezas especiales de polietileno"**
- **ASTM D-1248-1984 "especificaciones para moldeo de polietileno y materiales de extrusión"**
- **ISO Nº4427 AWWA C 906 1990 "Caños y piezas de polietileno para distribución de agua"**
- **AWWA C 901 1988 "Caños de polietileno para agua a presión".**

Considerando que los tubos son para conducción de agua potable, se establecen:

- Las condiciones mínimas de dimensionamiento y fabricación para la provisión de tubos de polietileno y las especificaciones generales de los materiales con los que están construidos los tubos. Además se establecen con estas especificaciones basados en esta normas del campo de aplicación a tubos de presión nominal .
- Que sean fabricados por extrusión, con materia prima virgen de 0,950gr./cm3, según Norma ISO 4427 o similar para la utilización en la conducción de agua bajo presión a temperaturas entre 0º y 40º,para suministro de agua potable.

BRENDA DELGADILLO VESTE... Director
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

Características de los Tubos.

Los tubos deberán presentar las siguientes características:

- Sección transversal circular y uniforme
- Espesor uniforme

Las superficies interna y externa de los tubos de polietileno deben ser perfectamente lisas y no presentar los siguientes defectos:

- Fisura
- Fracturas
- Fallas
- Porosidad
- Ondulaciones
- Rebabas
- Estrías
- Cuerpos extraños en la fabricación
- Señales de reparación

Dimensionamiento

El dimensionamiento de los tubos de polietileno, deberá estar acorde a lo indicado en las normas mencionadas más arriba.
Los tubos de polietileno deberán cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- Presión de trabajo: 10 kg/cm2.
- Densidad:0,950 gr/cm3

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	VALOR TÍPICO	UNIDAD
Densidad(resina base)	**ISO1183 o similar**	949	Kg/m3
Densidad(compuesto)	**ISO1183 o similar**	959	Kg/m3
Índice de fluidez(190ºC/5kg)	**ISO 1133 o similar**	0,45	g/10
Tensión máxima elástica	**ISO 6259 o similar**	25	Mpa
Alargamiento a la rotura	**ISO 6259 o similar**	>600	%
Modulo de Elasticidad	**ISO 527 o similar**	1400	Mpa
Tº de reblandecimiento Vicat(1 Kg)	**ISO 306 o similar**	127	º C
Tº de reblandecimiento Vicat(5 Kg)	**ISO 306 o similar**	77	º C
Estabilidad térmica (OIT1),210ºC	**ISO 10837 o similar**	>20	min
ESCR(10% Igepal),F50	**ASTM D 1693-A o similar**	>10000	h
Contenido de negro de humo	**ASTM D 1603 o similar**	_>	%
1)OIT: oxidation induction time			

Sobrecargas:

- Recubrimiento de 0,80 m, con ancho de zanja d 0,50 m y peso especifico 1800 kg/m3.
- Cargas accidentales: carga viva H=10 (AASHO)
- Espesor de pared indicado en las **normas ISO, DIN, NBR, u otras homologadas a las mismas para un SDR 17 y PN10.**
- Peso indicado en las normas indicadas anteriormente.

Materiales Compuestos

- Estarán elaborados con polietileno PE 100 que contenga solo aquellos antioxidantes, estabilizadores UV y pigmentos necesarios para la fabricación de los tubos **de acuerdo con la norma y para destino indicado**. *El Oferente, deberá presentar* ***certificado de garantía y calidad*** *con que cuente el fabricante, de la materia prima utilizada en la fabricación de los tubos.*

BRENDA DE GADEA VESTER
Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional
M.S.P. y B.S.

Contenido y características del negro de humo

- El negro humo sustituido por el Masterbach para Polietileno de color celeste con protección de Ultra Violeta.
- También deberá ser bromatológicamente apto para usar en productos que estén en contacto con sustancias para consumo humano.
-

Características Geométricas

- Las medidas, los diámetros exteriores, espesores de pared y ovalizacion de los tubos deberán cumplir con la **Norma DIN o ISO 4427** u otras equivalentes a las mismas.

Certificado de Garantía y Calidad para:

- El oferente deberá presentar copia del Certificado del fabricante de los tubos ya sea según la **Norma ISO 9001** o cualquier otra equivalente a la misma.
- El oferente deberá presentar certificados de cumplimiento con las **normas DIN 8074, ISO 4427 o abpe /E001, NBR 15561, NBR 8417, NTS 048**, u otras equivalentes a las mismas.
- Los caños de polietileno de Alta Densidad (PEAD) a ser proveídos deberán contar con los **controles y ensayos exigidos en las normas citadas.**

Accesorios de Electrofusion

Los accesorios de electrofusión permiten asegurar las conexiones fiables y de alto rendimiento, y como el sistema de instalación es muy básico y automatizado, se disminuye notablemente las posibilidades de error en la misma.

Materiales

Los accesorios de Electrofusion deberán estar fabricados con resinas de PE 100, de conformidad con las **normas internacionales para sistemas de agua potable**.

Los mismos deberán ser fabricados conforme a las siguientes normas:

EN 1555; EN 12201; AFNOR NF T 54-066;AS/NZS 4129;AFNOR NF T 54-079;WIS 4-32-14;WIS 4-32-15;u otras equivalentes a las mismas.

Garantía de Calidad

Los accesorios de Electrofusion deberán presentar **certificado de garantía de calidad ISO 9001 u otra homologada a la misma**.

Procedimiento

El procedimiento de soldadura a Tope debe cumplir con las especificaciones de la **norma ASTM D 2657-90** Parte.

Protocolo para soldadura. Será de exigencia que se cumplan los siguientes pasos:

- La instalación del equipo debe cumplir con las exigencias y cuidados indicados por el fabricante.
- El corte del tubo donde se va a efectuar la soldadura debe ser perfectamente recto y los extremos a soldar deben quedar completamente paralelos, para garantizar la imposibilidad de movimiento axial.
- Refrentar los tubos colocando el biselador en medio de ambos extremos de las tuberías a tratar. Después se deben presionar los extremos contra el biselador accionándolo para obtener un refrentado correcto y completo de las superficies, no mayor de 2 mm de espesor. Una vez realizado el refrentado, las caras o superficies no deben ser tocadas para asegurar que estas no posean alguna impureza (aceite, tinta,etc)que impidan la realización de una buena soldadura.

HACIENDA DEL CAMILO CESTER Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

- Verificar el alineamiento uniendo suavemente los extremos refrentados. Luego constatar la perpendicularidad del corte, controlando que la separación entre las caras no sea mayor que el 0,2 % del espesor del caño.
- Limpiar con un toallin impregnado de alcohol las superficies o extremos de la tubería, no utilizar ningún tipo de solvente, evitando tocar las superficies a ser unidas.
- El termoelemento debe ser limpio y debe tener en buenas condiciones su recubrimiento de teflón. La temperatura del termoelemento debe ser de 201 +- 5ºC(410 +- 5 ºF),para espesores de pared menores a 10 mm y de 200 +-5ºC(392 +- 5ºF)para espesores de pared superiores a 10 mm.
- Las superficies a soldar deben comprimirse contra el termoelemento con una fuerza que es proporcional al diámetro de la tubería y luego se debe disminuir hasta un valor de 0.05 Nw/mm2, esto se hace con el objeto de que las caras absorban el calor necesario para la polifusion.Esta disminución provoca la formación de un cordón regular alrededor de la circunferencia, que está relacionado directamente con el espesor del tubo.

Diametro Externo	Fuerza Inicial Calentamiento por Tubo PN10	Fuerza Inicial de Soldadura por Tubo PN 10
50	33	99
63	52	156
75	74	222
90	106	317
110	157	471
125	204	610
140	256	768
160	334	1000
180	422	1264
200	520	1559
225	659	1975
250	814	2440
280	1019	3057
315	1290	3870
355	1636	4908
400	2078	6234
Fuerza en Nw/mm2.		

El sistema de ejecución deberá contar:

- Con un buen empotramiento, para lo cual se sugiere que en todos los cambios de dirección de la tubería o a cada 40cm de tendido horizontal vertical, se coloque una cucharada de mezcla de secado rápido con el fin de asegurar la instalación para el revoque.
- Para evitar el pandeo deberán instalarse los soportes deslizantes que sean necesarios según indicado en la tabla del proveedor, que regula la separación entre estos soportes según el diámetro de la cañería y la temperatura del fluido conducido.
- En todos los casos, los soportes fijos deben llevar un separador (gomas, plásticos, etc.) que impidan su contacto directo con los tubos. Las grapas deslizantes, en cambio, guían la cañería sin comprimirla ni fijarla. Al colocarlas, siempre debe tenerse en cuenta que los movimientos de las tuberías no quedan anulados por la cercanía de las derivaciones rígidas o uniones roscadas.
- El Proveedor, al concluir los trabajos, deberá entregar un Certificado de Garantía por 2 (dos) años sobre los trabajos realizados mediante nota dirigida al Administrador del Contrato.
  Asimismo, la firma deberá entregar mediante nota dirigida al Jefe del Departamento de

Mantenimiento, planos de las instalaciones en impreso y en medio magnético; copia autenticada del Certificado de Garantía por 2 (dos) años sobre los trabajos realizado; así como un equipo termo fusor con el respectivo manual técnico y certificados de capacitación a técnicos, y un taladro perforador para hormigón, con sus respectivos manuales del usuario, técnico y de despiece.

1. Cronograma de Entregas

LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos serán ejecutados en el Hospital Nacional de Itauguá.

CRONOGRAMA DE ENTREGA

El Administrador del Contrato emitirá y notificará al Proveedor la Orden de Servicio. La Orden de Servicio será elaborada a solicitud del Departamento de Mantenimiento, instancia que deberá coordinar con los responsables de los servicios involucrados la liberación de las áreas de intervención.
La Orden de Servicio con el acuse del Proveedor, deberá ser remitida al Departamento de Mantenimiento en un plazo máximo de 1 (un) día hábil de dicho acuse.
El Departamento de Mantenimiento podrá habilitar el inicio de los trabajos, en forma previa al acuse de la Orden respectiva, en casos excepcionales, a través de un Acta de Inicio de los trabajos.
La Orden de Compra o Servicio podrá ser remitida al domicilio del oferente, vía fax o correo electrónico, en estos últimos casos, el adjudicado deberá remitir inmediatamente dicha Orden a través del mismo mecanismo, con sello, firma, aclaración y fecha de recepción del documento.-
Los traslados que requieran los bienes o servicios hasta su lugar de instalación definitiva, quedaran a cargo del Proveedor.
Para la realización de los trabajos el Contratista arbitrará los medios necesarios para que el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y demás elementos necesarios para los trabajo a ejecutarse, estén siempre en proporción a la magnitud de las obras, naturaleza de los trabajos y plazos de entrega de los trabajos.-
En todos los casos el plazo se cuenta a partir de la fecha de notificación de la orden de servicio, acta de inicio y/o nota de reclamo.-

Recibida la Orden de Servicio y/ Acta de Inicio, la firma adjudicada deberá realizar los servicios conforme al siguiente Cronograma de Entregas:

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE E INSTALACIONES SANITARIAS								
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

MARIANA DELGADILLO WALTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

13								
14								
15								
16								
17								
18								
MANTENIMIENTO DE RED DE DESAGUES CLOACALES								
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
19								
20								
21								

Para sectores considerados críticos como por ejemplo terapias interesantes, urgencias, quirófanos, nefrología, el Proveedor deberá ingresar a las áreas en las fechas y por el periodo indicado por el Departamento de Mantenimiento.
En áreas de atención a pacientes, de no contarse con autorización del Jefe del área para la realización de los trabajos, implicará la prórroga del plazo de entrega del servicio, por causa imputable a la Contratante. Estos eventos deberán estar documentados.
Los trabajos deberán ser ejecutados de Lunes a Viernes de 07:00 a 13:00 hs en jornada normal, que puede prolongarse hasta las 19:00 en jornada extraordinaria con fiscalización presencial del personal designado por el Departamento de Mantenimiento del Hospital Nacional. Bajo expresa autorización del Departamento de Mantenimiento, podrán habilitarse inclusive los días sábados, domingos y feriados.
A la conclusión de los trabajos iniciará el Periodo de Inspección y Prueba.
El Acta de Recepción será elaborada por el Departamento Administrativo del Centro Médico Nacional – Hospital Nacional, con base en el documento del Departamento de Mantenimiento.

2.3 EL PERIODO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA:

A la entrega de los servicios, el sistema de provisión de agua corriente deberá quedar en funcionamiento óptimo,. El periodo de inspección y prueba, en los plazos estipulados en el CGC 25.1, no se computarán a efectos de multas.

Al finiquito satisfactorio del periodo de inspección y prueba, se elaborará un Informe Técnico por el Departamento de Mantenimiento, suscrito por el técnico fiscalizador y refrendado por el responsable del área, en tres originales, uno para el expediente de pago, otro para el registro de la Empresa y otro para registro del Departamento de Mantenimiento.

EN LA SECCIÓN IV. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO. CGC 25.1 DEBE DECIR:

CGC 25.1	Inspecciones y Pruebas Todos los trabajos realizados, contaran con un periodo máximo de inspección y prueba de 5 (cinco) días hábiles contados desde la fecha de terminación del servicio para cada etapa, debiéndose labrar Acta. Cualquier reclamo que derive de estas inspecciones y pruebas, será notificado por cualquier medio de comunicación, o por notificación escrita de ser necesario, emanadas del Departamento de Mantenimiento. De precisar acuse físico, el Departamento Administrativo arbitrará los medios para la comunicación efectiva al domicilio del Proveedor. El Proveedor dará respuestas y cobertura dentro de los 3 (tres) días posteriores a la fecha de recepción del reclamo.

BRENDA DELGADILLO VESTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional - M.S.P. y B.S.

PAC Nº: 301.023

EN LA SECCION VI. FORMULARIOS, se agrega:

Formulario No. 10

Declaración Jurada

El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y entregar con la ofertas. No se permitirán alteraciones al contenido de este formulario ni se aceptarán sustituciones]

Asunción, de julio de 2016.-

Señores:
Centro Médico Nacional_ Hospital Nacional
Itauguá – Paraguay

Por la presente la Empresa ....., se compromete a llenar los siguientes datos, del llamado para la " **Servicio de Mantenimiento y Reparación del Sistema de Distribución de Agua Corriente" - Plurianual.- ID N° 301.023.-**, así como la provisión de materiales de la marca y origen declarado.

DESCRIPCIÓN	MARCA	ORIGEN O PROCEDENCIA	CERTIFICADOS DE CALIDAD
TUBOS POLIETILENO			
TUBO TERMOFUSION			
TUBO GALVANIZADO roscable			
PVC blanco			
LLAVE DE PASO			
CONEXIONES			
GRIFERIA			
ACCESORIOS			
UNIONES			
VALVULAS			

Sin otro particular, le saludamos atentamente.

.....
Firma del Representante Legal
Sello de la Empresa

OBSERVACIÓN: Deben adjuntarse copia de los Certificados de Calidad declarados. Los materiales detallados en la Planilla son a modo de ejemplo, debiendo el Oferente consignar los materiales que utilizará en la provisión del servicio.

BRENDA DELGADILLO VISTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional M.S.P. y B.S.

EN LA SECCIÓN VII. ANEXO I. Documentos que componen la Oferta. En los siguientes títulos, quedan redactados de la siguiente manera:

Documentos que demuestren que el Oferente está calificado para ejecutar el contrato en caso que su oferta sea aceptada, de conformidad con la cláusula 18 de las Instrucciones a los Oferentes.		
Copia de Contratos Ejecutados o facturaciones finales, de los últimos tres años (2013-2014-2015). Se deberá presentar como mínimo 1 contrato en cada año. En caso de experiencia como subcontratista se deberá acompañar con la autorización de la entidad Administradora del contrato. De los contratos presentados, se deberá acompañar a) Constancia de Buen Cumplimiento expedida por el Administrador del Contrato b) Notas de Remisión o Actas de Recepción vinculados a los contratos presentados.		
Balance General Comparativo y Estado de Resultados, conforme disposiciones de la Resolución 173/04 del SET de los siguientes años: 2012-2013-2014.-		
Constancia de Visita Técnica o Declaración Jurada en la que manifieste que conoce suficientemente las condiciones para el cumplimiento de las obligaciones y que cuenta con la información necesaria para preparar la oferta y celebrar el contrato.-		
Curriculum Vitae y Copia del Título Universitario del Ingeniero o Arquitecto y Registro Profesional vigente, autenticados por Escribanía.		
Cualquier otro documento adicional requerido.		
Documentos de certificación de calidad, cumplimiento de normas y ensayos, declarados en la Oferta (Formulario Nº 10) y exigidas en las especificaciones técnicas, vinculados a los materiales a ser utilizados en la provisión del servicio.		

ITAUGUÁ, 24 DE JUNIO DE 2016.-

BRENDA DELGADILLO VESTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones S4
Hospital Nacional M.S.P. y B.S.

BRENDA DELGADILLO VESTER, Directora
Sub Unidad Operativa de Contrataciones (S4)