



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

22 de septiembre de 2021

CIRCULAR N° 5

Ref.: L.P. N° 1600160800 - Contratar la Remodelación del Sistema de Protección Contra Incendio (SPCI) de Planta Logística La Tablada, Departamento Montevideo.-

Estimados señores:

Solicitamos tomar nota de las siguientes notas aclaratorias, modificaciones y agregados al Pliego de la Licitación de referencia:

Notas aclaratorias (modificaciones y agregados al pliego):

1) En el punto VI.1.3.1.2.b, donde dice:

“El caño de distribución será de 14” sch std ASTM A53 gr B sin costura o ASTM A106 gr B y tendrá 4 salidas de 6”x5” con válvulas mariposa, accionadas con volantes y reductor, con conexión Storz de 5” (DN 125 mm, similares a los descritos anteriormente de esta medida), con las mismas protecciones y revestimientos descritos para los hidrantes de 6”.”

Debió decir:

“El caño de distribución será de **12”** sch std ASTM A53 gr B sin costura o ASTM A106 gr B y tendrá **4 o 5** salidas (**4 para el colector A y 5 para el colector B**) de 6”x5” con válvulas mariposa, accionadas con volantes y reductor, con conexión Storz de 5” (DN 125 mm, similares a los descritos anteriormente de esta medida), con las mismas protecciones y revestimientos descritos para los hidrantes de 6”.”

2) En el punto VI.1.3.1.2.b, donde dice:

“Ver planos del Anteproyecto.”

Debió decir:

“Ver planos del Anteproyecto, incluyendo el plano indicativo (esquemático) 01937-93 ESTACIÓN DE ESPUMÍGENO.”

3) Se modifica el punto II.5.3 – ANTECEDENTES, admitiendo la presentación de antecedentes de hasta 15 años previo a la fecha de apertura.

4) Se elimina el punto “VI.1.3.1.2.e – CAÑERÍAS DE LA RED DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.) QUE PERTENECEN AL ÁREA DEL NUEVO CARGADERO DE CARGA VENTRAL (BOTTOM LOADING)” del pliego. A su vez, se efectúan modificaciones en el proyecto ajustándose a lo indicado en la nueva versión del plano “01937-90-CIERRE DEL ANILLO DEL CIRCUITO A.C.I. Rev.01” suministrada: desaparece el código de color amarillo asociado a la obra de carga ventral, algunas de las líneas se transforman en azul (nuevas en PEAD) y otras desaparecen. Así mismo, en el formulario de cotización actualizado que forma parte de la presente circular se eliminan los ítems 1.13 y 1.14 asociados a bottom loading.

5) Se aclara que el típico de hidrante monitor tipo 3, presentado en el plano 01937-94-C-TÍPICO DE HIDRANTES, no se utilizará en el presente proyecto. Se adjunta planilla de



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

hidrantes e hidrantes para monitores. El contratista deberá suministrar todos los dispositivos indicados en el plano salvo el monitor, que será suministrado por ANCAP.

6) En el punto VI.1.3.12.I, se modifica la Nota 1, donde dice:

“1) Las válvulas de 2 ½” (DN 65) de las conexiones para mangueras de los hidrantes, serán válvulas estándar para hidrantes del tipo globo en ángulo (tipo teatro) con conexiones de entrada rosca hembra NPT y salida con conexión Storz para Manguera de 2 1/2” (DN 65 según norma NEN 3374). Estas válvulas deberán ser listadas / aprobadas para Servicio de Protección Contra Incendio por UL / FM, aprobadas por el Dpto. Técnico de la DNB. Serán para servicio pesado Industrial.”

Debió decir:

“1) Las válvulas de 2 ½” (DN 65) de las conexiones para mangueras de los hidrantes, serán válvulas estándar para hidrantes del tipo globo en ángulo (tipo teatro) con conexiones de entrada rosca hembra NPT y salida con **rosca macho NPT para** conexión Storz para Manguera de 2 1/2” (DN 65 según norma NEN 3374). Estas válvulas deberán ser listadas / aprobadas para Servicio de Protección Contra Incendio por UL / FM, aprobadas por el Dpto. Técnico de la DNB. Serán para servicio pesado Industrial.”

7) En el punto VI.1.3.1.2.d – COLECTOR MANIFOLD DE SUCCIÓN DE BOMBA PORTÁTIL WILLIAMS FIRE, donde dice:

“...conexión mediante caño corrugado anular flexible de acero inoxidable de 12” con malla de acero inoxidable y unión bridada (apta para soportar la presión de succión de la bomba) y 6 conexiones de salida con caño de acero al carbono de 6” con válvula de 6” tipo mariposa (ver especificaciones en VI.1.3.12.I), accionadas con volantes y reductor, con conexión Storz de 6” para la succión de la bomba portátil WILLIAMS FIRE, por lo que se deberán ajustar los detalles a la misma.”

Debió decir:

“...conexión mediante **6 manguerotes de 6” aptos para soportar la presión de succión de la bomba**, y 6 conexiones de salida con caño de acero al carbono de 6” con válvula de 6” tipo mariposa (ver especificaciones en VI.1.3.12.I), accionadas con volantes y reductor, con conexión Storz de 6” para la succión de la bomba portátil WILLIAMS FIRE, por lo que se deberán ajustar los detalles a la misma. **El contratista deberá suministrar: los 6 manguerotes de 6” (para la succión), 5 mangueras de 6” y 5 adaptadores de 6” a 5” (para la descarga). Se adjunta plano de la motobomba.**

En relación a este colector, el contratista no deberá suministrar la válvula de 12” que aparece en el plano N° 1937-94-B sino una brida ciega de 12” clase 150 lb.”

8) En la explanada de la actual sala de bombas de protección contra incendios, en el sitio previsto para el emplazamiento de la motobomba Williams Fire de gran caudal, se agrega la modificación en las líneas existentes a nivel de piso (alimentación de rociadores de puestos de carga de GLP), las cuales deberán ser enterradas luego de las válvulas existentes, reemplazadas por tuberías de PEAD por parte del contratista. Se deberá realizar cateo manual previamente. Ver el plano N° 14035-2-01-106-PL-L-001-Líneas a modificar trazado, así como las Fotos N° 28 y 28-A, todo lo cual forma parte de los documentos entregados con la presente circular.

9) En el presente documento se deja constancia que toda la información suministrada por ANCAP (planos, planillas, imágenes, etc.) a las empresas interesadas, es de carácter confidencial por lo que su uso debe restringirse al alcance de la presente licitación y no debe transferirse a terceros con otros fines, sin el consentimiento específico de ANCAP. Las empresas que no resulten adjudicatarias deberán eliminar todo el material suministrado por ANCAP para la confección de las ofertas.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

10) En el colector de refrigeración existente al SE de las esferas 19, 20 y 21 (coordenadas 9G, plano 01937-90 – CIERRE DEL ANILLO DEL CIRCUITO DE A.C.I. Rev.01), se cambiará el tramo de 16” que involucra las válvulas de las líneas de refrigeración (que pasarán de 6” a 8”). Se mantendrá el trazado aéreo de las válvulas nuevas de 8” (también protegidas por el muro) y enseguida se hará la transición a PEAD enterrado. Las cañerías aéreas de 6” existentes deberán ser retiradas.

11) Se reemplaza la totalidad del texto del punto “VI.5.2.2 Pintura” del pliego por el siguiente:

Pintura interior de caños:

Primario epóxico poliamida de dos componentes RP-6 Modificado 70% Sólidos en Volumen; Perfil de Anclaje 37.5 – 62.5 micras (una mano) espesor por mano 100 a 125 micras.

+ Acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos sólidos RA-26 Modificado o Acabado poliuretano o epóxico elastomérico antiderrapante de dos componentes RE-38 70 % Sólidos en Volumen (dos manos) espesor por mano 100 a 125 micras.

Espesor total 375 micras.

Aspersión convencional o airless.

El esquema por aplicar cumplirá la norma ISO 12944 para ambientes “C 5 I” de durabilidad Alta “H”. Se presentarán los esquemas propuestos por los fabricantes de las pinturas para cumplir con estos requisitos. Cada esquema de pintura a utilizar tendrá todos sus componentes suministrados por el mismo fabricante. Además, serán avalados por este (a través de publicaciones técnicas del fabricante, o en su defecto por recomendación escrita y avalada por el departamento técnico del mismo. Nótese que se refiere a fabricante y no a vendedor ni representante del mismo). La pintura tendrá una garantía mancomunada entre el fabricante y el Contratista (aplicador) mínima de 15 años. Está prohibida la utilización de elementos nocivos (plomo, cromatos, sulfatos, sulfocromatos, molibdatos, minio) en los ingredientes de las pinturas, en lo posible se minimizará el contenido de VOC de las pinturas. Los fabricantes de pinturas serán de marcas reconocidas. Si la cotización es con pinturas nacionales, se deberá presentar con marcas: INCA (Akzo Nobel), ELBEX, LUSOL o similar en calidad. Y si se cotiza con pinturas extranjeras, podrán ser marca: Hempel, PPG, Sherwin Williams, Belzona, Chesterton, Internacional, u otra de similar en calidad. Todas las pinturas que se presenten al igual que los solventes a utilizar deberán estar declaradas en la oferta, donde además se adjuntará la ficha técnica referente a su calidad y exigencias para su aplicación, dada por el propio fabricante. El contratista colocará lonas cubriendo las zonas en que va a trabajar, de modo de evitar daños a ANCAP o a terceros durante las etapas de granallado y de pintado. Se deberá cumplir en todo momento con la Normativa Nacional y la Norma de Seguridad de ANCAP para Empresas Contratadas. Se evitará pintar exteriormente si hubiera viento que pudiera afectar la pintura, o en su defecto se protegerá del viento la zona en la que se aplica la pintura o la misma está fresca.

La velocidad del viento al aplicar la pintura exterior deberá ser menos de 5 km/h (aire ligero). Se debe considerar el hecho de que en la citada planta hay un alto tráfico de vehículos y permanecen vehículos en la misma, por lo que se evitará que los productos utilizados lleguen a los mismos. A tales efectos, la pulverización de pintura por sistema airless, o con aire comprimido se hará siempre que se aisle adecuadamente la zona, con lonas o, similar de forma tal que el producto se mantenga en su interior; caso contrario se deberá aplicar con rodillos, pinceles, brochas, etc. La aceptación o rechazo de la aislación propuesta de la zona será por cuenta de la Dirección de Obra de ANCAP. De la misma manera se evitará pintar cuando las temperaturas (del producto, la superficie, el ambiente o, el punto de rocío) sean muy altas o bajas acercándose a los límites determinados por los fabricantes. Esto se verificará durante toda la jornada de trabajo, debiendo realizarse la ejecución de los trabajos de pintura cuando exista una sólida certeza de que las condiciones climáticas se mantendrán con holgura dentro de lo especificado para ese lapso. Se taparán todas las cámaras, bocas de desagüe y

ANCAP Planta Eduardo Acevedo Díaz (La Teja)

**Gerencia Abastecimiento – Procesamiento y Ejecución – Tel. (598 2) – 1931 3510/3409/3769/3809
Humboldt 3900 – CP 11900 – Montevideo – Uruguay – www.ancap.com.uy**



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

cañerías abiertas existentes en la zona donde se esté arenando, siendo por cuenta del contratista la limpieza total de las mismas. Durante los trabajos, se procederá a cubrir o proteger todos aquellos elementos (válvulas, instrumentos y demás) que puedan ser afectados por las operaciones de preparación de la superficie o pintado así como aquellos que indique el Director de Obra. El retiro de la arena en todos los casos, será de cargo del contratista. Todos los arenados exteriores serán húmedos con hidro lavado posterior. El contratista suministrará la arena para realizar los trabajos, que tendrá que ser pura y de buena calidad, sin contaminantes. ANCAP podrá realizar los ensayos correspondientes que garantizarán la buena calidad de las arenas.

Siempre se evaluarán las condiciones atmosféricas, para que la aplicación y secado sea conforme a los requisitos del fabricante. El contratista llevará un registro de las temperaturas y humedades medidas al comienzo de la jornada y cada dos horas, se enviará el mismo al Director de Obras de ANCAP o a quien este determine.

El contratista enviará a ANCAP las especificaciones técnicas dadas por los fabricantes del esquema de pinturas a utilizar. Las pinturas exteriores serán apropiadas para aplicar sobre superficies húmedas. Todas las pinturas deberán ser presentadas en obra en sus envases originales que estarán herméticamente cerrados. ANCAP se reserva el derecho de rechazar los productos si ha tenido resultados insatisfactorios con estos, (o similares de la misma marca) en aplicaciones anteriores; y de analizarlos y rechazarlos si los considera de mala calidad.

ANCAP inspeccionará luego de cada etapa, no pudiéndose proseguir con el proceso de pintado hasta la reparación de los defectos encontrados y la previa autorización por ANCAP.

Los espesores de película seca se medirán pasados dos días de aplicada la pintura a la superficie. Esta tarea será verificada por personal de ANCAP, quienes también efectuarán las mediciones que estimen pertinentes. Si es necesario según el esquema presentado, se pedirá un imprimador anti burbujas entre capas. Previamente a la aplicación de un nuevo recubrimiento, se eliminarán todas las anomalías en las superficies pintadas. Esto es: zonas sin pintar y poros (retocar); pulverizado (lijar, limpiar y repintar con otro color uniformemente, teniendo cuidado de no dejar porosidades); exudación y transpiración (lavado con solvente y agua). Todos los trabajos de preparación de superficie y pintado deberán contar con el visto bueno de ANCAP, por lo que se deberá coordinar con el Director de Obra la realización de estos (esto contempla tanto lo que se realice en taller, como lo que se realice en sitio).

Se pueden cotizar además de los esquemas básicos admitidos, otros esquemas (por ejemplo la inclusión de siloxanos y polisiloxanos en lugar de epoxy y poliuretano) con igual o mejor desempeño que los solicitados (los oferentes presentarán información técnica de los fabricantes, relativa a dichas ventajas). La aceptación de estos quedará a criterio de ANCAP. Su precio deberá ser menor igual que el de los esquemas básicos presentados y no se tomará en cuenta a efectos de la comparación de las ofertas.

Los solventes que se usarán serán de la misma marca que la pintura aplicada, y serán los recomendados por su fabricante para ese tipo de pintura. Está prohibido el uso de aguarrás y de pinturas sintéticas. Se respetarán los tiempos indicados por los fabricantes entre la aplicación de las distintas manos. Se considerarán siempre las condiciones atmosféricas para su aplicación. Si es necesario se hidrolavará con disolvente o agua, se realizarán retoques antes de aplicar la nueva capa (estos se harán en color distinto al color de base. Se presentará un "Plan de Calidad" (que deberá ser aprobado por ANCAP, antes del comienzo de estas tareas) que incluya: las especificaciones de la pintura, los esquemas a aplicar, la vida útil (pot life) de los preparados, los parámetros a controlar en cada etapa –con sus criterios de aceptación o rechazo–, los tiempos de espera entre manos, etc. Se realizará un registro de los controles de calidad realizados por el aplicador de la pintura, que incluya los valores de las inspecciones y el tratamiento de las no conformidades encontradas. De igual manera se registrarán todos los parámetros relevantes en la tarea, incluyendo: la identificación de los potes: sus marcas, tipos, fechas de vencimiento; las condiciones ambientales y también los parámetros propios de la pintura. Se registrará lo anterior para cada tramo de tubería y de las estructuras. Se trabajará de acuerdo con ese plan.

Preparación de superficies soldadas



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Se deben eliminar las proyecciones de soldadura con desbastado o amolado. Se debe eliminar la escoria con martillo burilador. Se limpiarán las superficies soldadas con agua dulce a presión con cuidado de no afectar áreas pintadas. Se cepillará hasta un nivel mínimo de St 3, u otra más exigente requerida por los fabricantes de pintura.

Pintura de refuerzo o “Stripping”

En todas las áreas a pintar, siempre se realizará el “stripping” con fondo compatible (según especificaciones del fabricante) tanto con la pintura de fondo aplicada como con la intermedia a aplicar encima. Se realizará según se define en “PIN ET 001” (en cantos, bordes, esquinas, soldaduras, uniones atornilladas, cavidades, hendiduras, agujeros, bridas, válvulas bridadas etc.). El “stripping” se dará de un color distinto al color de pintura utilizado en la aplicación de fondo. La aplicación siempre será a pincel. El “stripe coating” será de secado rápido, y se extenderá por lo menos una pulgada a cada lado del borde o zona afectada sobre la cual se aplica.

Pintura sobre acero galvanizado (exterior de cañerías)

Se dará una preparación de superficie (SSPC 2) e imprimación según lo especificado en PIN ET 001 (Imprimación de “Galvanized Metal Primer” [emulsión acrílica con buena adhesión sobre galvanizado]). Se podrá proponer otra pintura (por ejemplo, epoxi poliamida de dos componentes) apta para pintar sobre galvanizado (especificado así por el fabricante de la misma), se realizará la preparación de la superficie según especifica el fabricante. La aceptación de dicha propuesta quedará a criterio de ANCAP. Se aplicará una mano de 50 μ . Se dará una mano de acabado de 50 μ según la Tabla 2 de PIN ET 001. Podrá proponerse otra (del tipo poliuretánico por ejemplo) que será compatible con la imprimación aplicada. La aceptación de dicha propuesta quedará a criterio de ANCAP.

Pintura sobre acero al carbono:

Pintura interior de cañerías

Se preparará la superficie hasta grado Sa 2 ½ (ISO 85011: 2007) o SSPCSP10 se limpiará y se cumplirá con cualquier requisito adicional de limpieza y preparación de superficie requeridos por el fabricante de la pintura.

Se deberán considerar los efectos que puede tener la interacción entre el fluido del interior de la cañería (agua de pozo, no potable y espumígeno cuando corresponda) y la pintura, de forma tal que se mantengan inalteradas las propiedades químicas y físicas de ambos.

Se aplicará el siguiente esquema:

Epoxy fenólica (novolac) de dos componentes curada con aducto de amina de altos sólidos (mínimo 67 \pm 2% en volumen).

Se darán al menos 4 manos de pintura epoxy fenólica (novolac) de 100 (cien) micras cada una de espesor de pintura seca. Con un espesor total de 420 micras.

Aplicar a más de 10°C de temperatura.

Pintura exterior y de otros elementos de acero al carbono:

Esquema “A”

Fondo: Imprimación Epoxy Mastic (High Build) de dos componentes, curada con Aducto de Poliamida para ambientes extremadamente corrosivos (pigmentados con óxido de hierro, o similar de probado efecto anticorrosivo), con un contenido mínimo de sólidos en volumen de 80 \pm 1% , que se pueda aplicar sobre superficie húmeda. Con un espesor mínimo de película seca de 100 (cien) micras. Intermedia: Epoxy de dos componentes curado con Aducto de Poliamida, de altos sólidos; con un contenido mínimo de sólidos en volumen de 54 \pm 2%. Dos manos de 100 (cien) micras cada una, con un espesor mínimo total de 200 (doscientas) micras. Terminación: Poliuretánica con Fosfato de Zinc en película seca, con un contenido mínimo de



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

sólidos en volumen de $65\pm 1\%$ resistente a los rayos UV Dos manos de 50 (cincuenta) micras de película seca cada una.

Esquema “B”

Fondo anticorrosivo del tipo epoxipoliamida tolerante a superficies húmedas (preparadas mediante arenado húmedo o waterjetting) y a un grado de reoxidación (flash rust) M medio, pigmentado con pigmento anticorrosivo óxido de hierro micáceo y fosfato de zinc, con curado desde 5°C ; espesor total 80 (ochenta) micras, con un contenido mínimo de sólidos en volumen de $54 \pm 1\%$. Intermedia: Mastic del tipo epoxi poliamida de altos sólidos, con curado desde 5°C ; espesor total 130 (ciento treinta) micras en película seca, con un contenido mínimo de sólidos en volumen de $80 \pm 1\%$. Terminación: Poliuretano del tipo acrílicoisocianato alifático de altos sólidos, con un contenido mínimo de sólidos en volumen de $67 \pm 1\%$ resistente a los rayos UV, pigmentado con fosfato de zinc como pigmento anticorrosivo, con curado desde 5°C , espesor total 110 (ciento diez) micras en película seca.

Esquema “C”

- Fondo anticorrosivo:
 - Cualquiera de las siguientes alternativas, siempre que sean compatibles con los esquemas de pintura propuestos por los fabricantes:
 - Tipo Primer epoxy zinc rich, con un contenido mínimo de sólidos en volumen de $81\pm 1\%$. Espesor total de película seca $80\ \mu\text{m}$ (ochenta micras) o
 - Silicato inorgánico de zinc de dos componentes, contenido mínimo de sólidos en volumen de $64 \pm 1\%$. Espesor total de película seca $80\ \mu\text{m}$ (ochenta micras). Sobre esta capa se aplicará una capa de sellado (“mist coat”) antes de aplicar la “intermedia” según las instrucciones del fabricante de la pintura.
 - Resina epoxi de dos componentes con alto contenido de “zinc activado”, contenido mínimo de sólidos en volumen de $64 \pm 1\%$. Espesor total de película seca $80\ \mu\text{m}$ (ochenta micras).
 - Imprimación Epoxy Mastic (High Build) de dos componentes, curada con Aducto de Poliámidas para ambientes extremadamente corrosivos (pigmentados con óxido de hierro, o similar de probado efecto anticorrosivo), con un contenido mínimo de sólidos en volumen de $80\pm 1\%$, que se pueda aplicar sobre superficie húmeda. Con un espesor mínimo de película seca de $125\ \mu\text{m}$ (ciento veinticinco) micras. Intermedia y Terminación: Esmalte de Polisiloxano de dos componentes, de alto contenido en sólidos (contenido mínimo de sólidos en volumen $90 \pm 3\%$). Temperatura mínima de curado 0°C espesor total de película seca $225\ \mu\text{m}$ (doscientos veinticinco micras) alcanzados mediante tres capas de $75\ \mu\text{m}$ (setenta y cinco micras). En caso de que los fondos a aplicar requieran una preparación de superficie seca, la misma se realizará en taller así como la aplicación del fondo a las cañerías, a las cuales se les dará un “touch up” en sitio luego de soldadas (se realizará la preparación de la superficie según se especifica en el punto de preparación de superficies soldadas).
- Intermedia y Terminación:
 - Esmalte de Polisiloxano de dos componentes, de alto contenido en sólidos (contenido mínimo de sólidos en volumen $90 \pm 3\%$). Temperatura mínima de curado 0°C espesor total de película seca $225\ \mu\text{m}$ (doscientos veinticinco micras) alcanzados mediante tres capas de $75\ \mu\text{m}$ (setenta y cinco micras).

Pintura en Taller

Se pintarán en taller los soportes de cañerías, y si hubiere algunas estructuras de escalera, plataforma o similar.

Además se pueden pintar en taller las cañerías, realizando luego los “touch up” correspondientes en las zonas afectadas por soldaduras, o afectadas de alguna forma.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Utilizarán cualquiera de los esquemas de preparación de superficie y pintura que la zona para zona exterior o interior según corresponda.

Particular cuidado se tendrá en el almacenamiento, manipuleo y traslado de los elementos pintados en taller. Se evitará que se rayen golpeen o descascaren. Si esto sucediera ANCAP requiere que se realicen los retoques correspondientes, e incluso puede requerir que se arene de nuevo y se pinte nuevamente toda la pieza.

Se podrá dar en taller el “fondo” de las cañerías u otros elementos.

En tal caso, vez montadas y soldadas se realizará un cepillado manual hasta grado St 3 y se dará “stripe coating” en una zona que exceda la “zona afectada por el calor” de la soldadura, (esta será una franja nunca menor a dos pulgadas, de 1” a cada lado de la soldadura). El “stripping” se dará de un color distinto al color de pintura realizado en taller.

De la misma manera, se procederá a reparar en campo todos los daños que se hayan generado durante el transporte y montaje de los caños u otros elementos pintados en taller.

Se podrá presentar en taller un esquema distinto a los solicitados aquí, siempre y cuando se realice una preparación de superficie a través de granallado. El mismo deberá cumplir con los requisitos de las especificaciones ANCAP PIN ET 001 y PIN ET 002, y deberá ser aprobado por la Dirección de Obras de ANCAP.

Se preferirá la aplicación de fondos con “zinc activado”, o en su defecto con “zinc rich”. En ambos casos se requerirá un porcentaje mínimo de sólidos en masa del 80 % (según ISO 3251) y del 50 % de sólidos en volumen (según ISO 32331).

La vida útil mínima de la mezcla (“pot life”) será de 4 horas.

Colores de pintura a utilizar

El color base de las cañerías de incendio será RAL 3001 - Rojo señales, tendrá franjas de color RAL 1023 - Amarillo tráfico.

Las franjas tendrán un ancho de 15 cm (por cada color en caso de 2 colores) y no distarán más de 3 metros entre sí. Si para identificar correctamente una línea se necesita una distancia entre franjas menor esta última será la válida.

12) Como parte del plan de inspección y ensayos que se solicita (ver punto II.5.2 del pliego), deberán incluirse los siguientes:

- prueba de funcionamiento de los colectores de supermonitor.
- prueba de la instalación de la red de incendio, colectores, monitores, cierre y apertura de válvulas sectoriales, etc.
- prueba de la instalación de la motobomba portátil Williams.
- prueba de las bombas existentes, medidor de caudal, arranque y parada de las bombas.
- prueba de los controladores de las bombas de incendio y de las bombas Jockey.
- prueba de la refrigeración de todos los tanques.
- prueba del sistema de iluminación de emergencia.
- verificación de presiones disponibles y caudales en puntos más desfavorables, comparando con los resultados arrojados por el software utilizado.
- mediciones de preparación de superficies y pintura de acuerdo al plan específico de control de calidad presentado por el contratista y aprobado por ANCAP.

Además, el contratista deberá realizar todos los ensayos y/o pruebas exigidos por las normas de referencia establecidas en el pliego. A efectos de la cotización, deberán incluirse en el ítem 6 del formulario correspondiente (se agrega ítem 6.7 al formulario de cotización actualizado que forma parte de la presente circular).

ANCAP también podrá realizar ensayos complementarios a su costo.

13) Se solicita el suministro de dos bombas portátiles con accesorios completos para la recarga de espumígeno en los tanques bladder de la central de espuma (ítem 4.17 del



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

formulario de cotización actualizado que forma parte de la presente circular), de acuerdo con la siguiente especificación:

- Bomba centrífuga, caudal 100 l/min.
- Motor eléctrico 220VAc, 50Hz. A prueba de explosión para ambientes Clase 1 División I.
- Altura H mínima: 25 m (el contratista deberá seleccionar la bomba de acuerdo con la ingeniería de detalle de la instalación).

14) Se aclara que todos los hidrantes de 6" y los colectores descritos en **VI.1.3.1.2 (a,b,c,d)** son nuevos, y se deberán construir e instalar tanto en la red existente como en la red nueva a construir en esta licitación.

15) El contratista suministrará y montará la válvula 48 al sur de los tanques de contaminado (N° 141, 142 y 143) (coordenadas 11-G del mismo plano) conectándola, a través de una línea de 8" de acero al carbono, a la línea existente de 16" de acero al carbono. Esta será la nueva conexión del sistema de espuma de dichos tanques.

16) Todo el sistema de espuma existente de los tanques de contaminado (N° 141, 142 y 143) se trasladará hacia el lado de la calle según se indica en el plano 01937/90-Rev.01. Ver Foto 13 adjunta en la presente circular.

17) En el punto VI.1.3.1.2.a, se aclara que para la instalación de los nuevos hidrantes de 6" sobre el tramo existente que quedará operativo como red de PCI, el contratista deberá reemplazar los actuales hidrantes de 4" (se trata de 3 hidrantes para monitor: M17, M22 y M40, ubicados en la zona de las islas de carga de camiones, ver planilla de hidrantes y plano 01937-90-Rev.01).

18) En todos los puntos de conexión con bridas en cañerías que se desmonten y se sustituyan, se instalarán bridas ciegas para cerrar el sistema existente.

19) Al haberse actualizado los planos e incorporarse una planilla de hidrantes y una planilla de válvulas, se aclara que, en caso de omitirse algún elemento en alguno de los documentos, ya sea en los planos o en las planillas, a los efectos del proyecto deberá considerarse de todas formas aunque aparezca solamente en uno de ellos.

20) La totalidad de los tramos aéreos de la cañería de agua de servicio (incluyendo hidrantes), deberá pintarse de color RAL 6016 - Verde inglés. Tendrá franjas de color RAL 9017 - Negro tráfico. Las franjas tendrán un ancho de 15 cm y no distarán más de 3 metros entre sí. Si para identificar correctamente una línea se necesita una distancia entre franjas menor, esta última será la válida. La preparación superficial previa deberá respetar las reglas del arte y al menos se exigirá el lijado superficial a los efectos de lograr el anclaje necesario para la pintura seleccionada. El procedimiento completo deberá ser aprobado por ANCAP.

21) Respecto a las conexiones de todos los colectores, en los planos se indican conexiones weldolet; se aclara que también se admitirá la instalación de Tee – reducción en todos los casos.

22) Al Pliego de condiciones particulares se agrega el siguiente ítem:

VI.1.3.12.o – VÁLVULA DE ENTRADA AL COLECTOR DE SUCCIÓN DE BOMBA PORTÁTIL WILLIAMS FIRE



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Será tipo esclusa elástica, de operación manual mediante volante, con reductor para apertura lenta y de fácil maniobra por parte del operador, de diámetro 16", y cumplirá con la siguiente especificación:

Será para servicio de agua contra incendio, de acuerdo con AWWA C 509 pared gruesa, y certificada de acuerdo con UL 262 Gate Valves For Fire Protection Service y/o FM 1120/1130 Approval Standard for Fire Service Water Control Valves (OS&Y type Gate Valves).

Será tipo esclusa elástica (Resilient Wedge Gate Valves), vástago ascendente (OS&Y), esclusa revestida con elastómero EPDM, con unión bridada (FLG End) de acuerdo a ANSI B16.1, clase 125#.

Diseño Estructural: todas las partes de la válvula deberán de ser diseñadas para soportar sin ser dañadas una presión de trabajo interna de dos veces su presión de trabajo de diseño (400 lbs/in²) y una vez su presión de trabajo de diseño con la válvula totalmente cerrada (200 lbs/in²) y/o de acuerdo a las Normas de Certificación. En adición de los requerimientos de presión, el ensamble y el mecanismo de cierre deberá soportar un torque de acuerdo con la Norma de fabricación y Certificación.

El material del cuerpo, del bonete y del volante será de hierro dúctil ASTM A 536 gr 45-65-12.

El material del vástago será Bronce ASTM B584 C867.

23) En el punto VI.2.5 – INSPECCIÓN RADIOGRÁFICA del pliego de condiciones particulares, donde dice:

(ítem 1.20 – Ensayo radiográfico de soldaduras a tope de acero al carbono).

Debió decir:

(ítem 6.6 – Ensayo radiográfico de soldaduras a tope de acero al carbono).

24) En el **Punto II.7 - CONDICIONES DE PAGO** del pliego de condiciones particulares, se modifica donde dice: "Se tendrán en cuenta además que el Suministro de cañerías, Equipos del Sistema de Protección de Espuma, válvulas y fittings se pagará 50% del valor de éstos contra aceptación de la recepción en obra, aceptada además la certificación de fabricación. El 50% restante se pagará por avance de los trabajos (se utilizarán los valores cotizados en el formulario de cotización: los renglones de suministros para el pago del 50% de los materiales, y los renglones de suministros y de montajes para el pago del 50% restante de los materiales y del 100% del montaje / instalación)."

Debió decir:

"Se tendrá en cuenta además que los suministros de tuberías, cañerías, válvulas, rociadores, manifolds, filtros y accesorios (fittings) se facturarán: a) 25% del valor de los suministros importados (no suministrados por empresas de plaza), de acuerdo con el formulario de cotización, al momento de presentación de documentación probatoria de colocación de pedidos de compra por parte del adjudicatario a los suministradores de dichos insumos, b) 25% del valor de dichos suministros importados previo al embarque, luego de aprobación de todos los certificados de fabricación de los materiales y equipos, y luego del envío de copia de los documentos de embarque (B/L, Packing list, factura comercial), c) para los suministros de plaza se pagará el 50% contra recepción en obra y aceptados los certificados de fabricación, y d) el 50% restante del valor de los suministros (importados y de plaza), de acuerdo con el formulario de cotización, por avance de los trabajos y una vez realizadas y aceptadas las pruebas correspondientes de cada suministro. Se aclara que la responsabilidad por el buen almacenamiento de los suministros una vez recibidos en obra es responsabilidad del contratista, y que la responsabilidad de los suministros pasará a ANCAP una vez realizada la recepción provisoria de la obra."



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN **Respuesta a consultas de firmas interesadas:**

Consultas generales:

1) En circunstancia de que existen importantes precedentes en la ejecución de proyectos de sistemas de protección contra incendio antes del año 2011, proyectos que fueron ejecutados y que generaron conocimiento específico en personal técnico uruguayo, experiencia hoy vigente en la realización de obras de similares características a la propuesta en el alcance de esta licitación, es que solicitamos que el plazo válido para acreditar la experiencia se extienda a 20 años en lugar de los 10 años propuestos actualmente, a los efectos de que se pueda validar experiencia de una empresa y personal técnico nacional.

Respuesta: ver nota aclaratoria N° 3 de la presente circular.

2) Por favor confirmar que todos los suministros a ser suministrados por Ancap, por ejemplo los monitores, serán suministrados sin cargo para el contratista.

Respuesta: afirmativo, los suministros de ANCAP no serán de cargo para el contratista.

3) En los planos 01937-90 CIERRE DEL ANILLO CIRCUITO ACI, 01937-91 CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE TANQUES y 01937-92 CIRCUITO DE ESPUMÍGENO-ESTACIÓN dice que la escala es 1:100. Sin embargo, para los tanques 741/742/743/744/541/542/341/342 el pliego en la sección VI.1.3.9 dice que el diámetro es de 34.2 m, pero en los archivos dwg y pdf es en torno a 27 m (difiere entre los planos). El archivo dwg del plano 01937-91 tiene una escala gráfica de 60 m que mide 51 m. Por favor confirmar que la escala de los tres planos es

incorrecta y se deben reescalar los planos según la escala gráfica del plano 01937-91 CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE TANQUES.

Respuesta: los planos son indicativos (a nivel de anteproyecto), por lo que no deberán tenerse en cuenta las escalas que figuran en los mismos. Se adjunta planilla de tanques con principales características y dimensiones, en base a la cual el adjudicatario deberá reescalar los planos como parte de la ingeniería de detalle.

4) En la pág. 60 del pliego se indica que se puede utilizar maquinaria para realizar las zanjas/excavaciones teniendo los recaudos correspondientes. Pero en la página 54 indica que será a mano en las zonas con obstáculos identificados. Agradecemos indicar en los planos esos posibles obstáculos con el fin de poder tener más elementos para costear los rubros de zanja y afines.

Por favor, enviar corte de zanjas en caso de tener disponibles. El pliego indica que el caño enterrado debe ir sobre una cama de 15 cm de arena. Confirmar, si además se debe rellenar de arena a los lados del caño y hasta 10 cm por encima de la cota superior del caño.

Respuesta: adjunto a la presente circular se suministran planos con algunas indicaciones de elementos enterrados existentes. Dichas indicaciones no son completas ni las ubicaciones son precisas. Por consiguiente, deberá respetarse lo señalado en los literales b y c de la página 54 del Pliego de condiciones particulares. Por otra parte, se adjunta a la presente circular el documento “Procedimiento de trabajo seguro en excavaciones en el área Energía”, el cual deberá respetarse.

El proyecto deberá tener en cuenta la norma ASTM D2321. El apostillado (ver croquis que acompaña esta respuesta) deberá ser de arena, pero se deberá considerar el siguiente agregado:



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Zanjeado y tendido de cañerías:

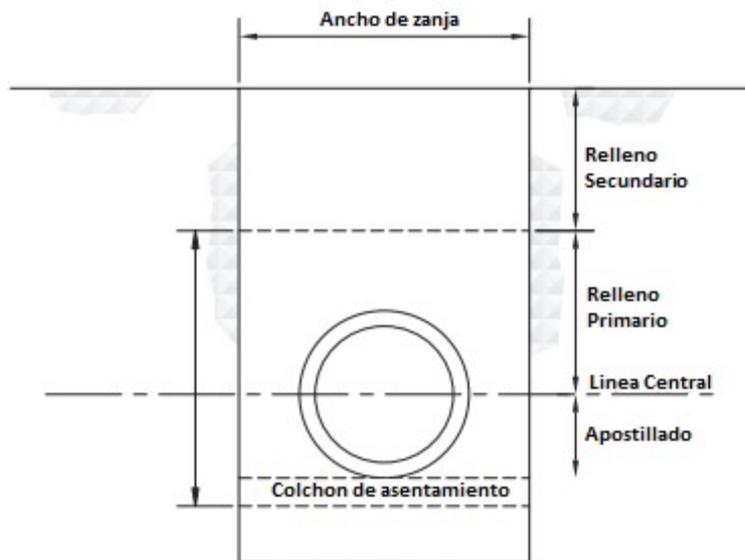
La ubicación transitoria del material removido será de forma tal que permita la libre circulación y tal que no se generen riesgos para el personal que se encuentre trabajando en las zanjas abiertas.

Se hará una cama de arena de asentamiento del tubo, de 15 cm de espesor, en toda la extensión de las tuberías enterradas, teniendo en cuenta todos sus elementos como ser: bloques de anclajes necesarios, espacios para la instalación de elementos de transición y de accesorios para derivaciones y conexiones a hidrantes y líneas existentes, etc. La arena deberá ser limpia y tamizada, para evitar la presencia de impurezas que puedan generar daños a la tubería.

En esta instalación de la Planta de La Tablada, las cañerías de PEAD se enterrarán a una profundidad de 0,8 metros para instalación general, y un (1) metro para pasaje debajo de calles o un metro y medio (1,5) en los lugares donde se indique en el plano, medidos en la generatriz superior de la tubería. Se deberá instalar a una profundidad de 15 cm una cinta de nylon de señalización de la cañería de PEAD. Donde existan otros servicios de planta, como ser trincheras o cables del suministro eléctrico, se pasará por debajo de estos servicios a por lo menos 0,5 m. Puntualmente, se puede aumentar la profundidad para salvar este tipo de inconveniente.

A continuación, se detalla un esquema del relleno del zanjeado a realizar:

El apostillado, al igual que el colchón de asentamiento de 15 cm, será de arena y se deberá verificar que no existan cavidades vacías entre el tubo y dicho material durante el llenado. De verificarse la adecuación de la tierra extraída, la misma será utilizada tanto para el relleno primario como el secundario, volcándola en capas no superiores a los 15cm y apisonándola durante el llenado.

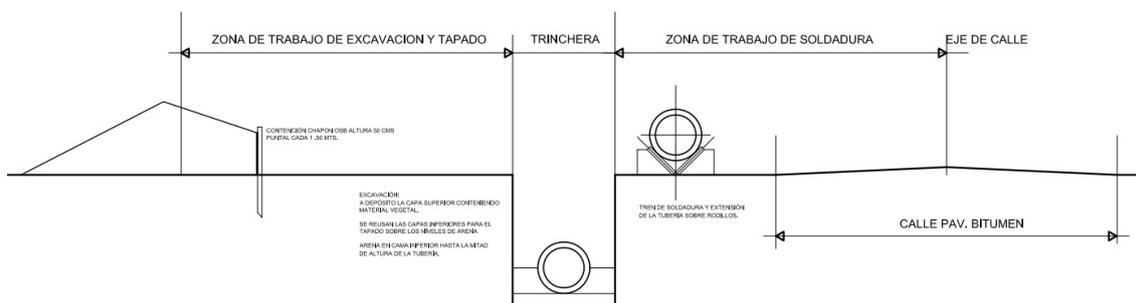


De acuerdo con la norma ASTM D2321 se establecen las dimensiones mínimas del zanjeado de acuerdo con el diámetro de la tubería:



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Diámetro de tubería Pulgadas	Ancho mínimo de zanja Pulgadas	MM
4	21	533,4
6	23	584,2
8	25	635
10	27	685,8
12	30	762
15	34	863,6
18	38	965,2
21	43	1092,2
24	46	1168,4



5) Se agradece confirmar que se autoriza armar obrador e instalaciones afines dentro del predio de la planta.

Respuesta: afirmativo, ver numeral V.3 OBRADOR en el Pliego de condiciones particulares.

6) Anexo II, Monto Imponible. Agradecemos definir cuáles de los cuatro casos aplica para esta oferta visto y considerando que todas las participantes de la visita pertenecen al rubro construcción y/o montajes industriales.

Respuesta: El numeral III.14 del Pliego de condiciones particulares establece que los trabajos dentro de la presente licitación corresponden a una obra industrial con parte civil. Por consiguiente, los casos que aplican del Anexo II son el 3 y el 4. De modo que, en caso de que la empresa contratista sea de la rama de la construcción (Grupo 9), para la parte industrial de la obra los aportes al BPS serán por su cuenta. Y, por otro lado, en caso de que la empresa contratista sea de la rama industrial (Grupo 8), y no haya sub-contratistas de la rama de la construcción, todos los aportes al BPS serán por su cuenta, y en dicho caso no deberá cotizar el monto imponible de los ítems civiles que realizará directamente.

7) Las memorias técnicas, ¿hay que presentarlas en la oferta o una vez que se adjudique la misma?

En la página 38 menciona que hay que presentar memoria constructiva confirmar si esto aplica para la oferta o una vez que se adjudique la obra.

Confirmar si para la entrega de la oferta hay que presentar la memoria de cálculo del sistema de Espuma.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Respuesta: en la oferta no se exige presentar ninguna memoria de cálculo, se pide únicamente que el contratista sea el que presente las memorias correspondientes. Las mismas deberán ser presentadas con suficiente antelación al inicio de la obra, y deberán contar con aprobación de ANCAP previo al inicio de los trabajos en campo. El punto IV del pliego en general hace referencia al contratista y no a los oferentes.

8) Confirmar qué combustible se almacena en Tanque TK 100 E.

Respuesta: Gas oil.

9) ¿Es posible detallar en el plano las cañerías que se prevé remover a partir de la nueva instalación?

Favor detallar cómo es la instalación de enfriamiento actual de los tanques TK 100 C, TK 100 D y TK 100 E, para comprender qué manifolds se desplazan y qué tramos de cañería se mantienen.

Respuesta: respecto a cuáles líneas se deben sustituir y desmontar, se aclara que:

- se desmontan las líneas de espuma y recipientes de espumígeno de todos los tanques incluidos en el nuevo sistema de espuma
- en los tanques 100 C a 100 E, se reemplazan las líneas de refrigeración hasta la brida existente en el exterior de cada vallado (en el interior se mantienen las cañerías existentes)
- para los tanques 341, 342, 541, 542 y 741 a 744, en el interior del vallado se realizan las reconexiones de las líneas de enfriamiento indicadas en el plano 01937 – 91, y en el exterior de cada vallado no se realizan sustituciones
- en las esferas se desmontan las cañerías de acero aéreas de refrigeración desde la línea de 8” (esferas 11 a 18) y 16” (esferas 19 a 21) hasta la brida más cercana a cada esfera, con una conexión de brida y reducción
- y toda otra conexión menor que surja en el proyecto y en la obra.

Consultas sobre Red de PCI:

10) Con respecto al alcance de la licitación en el plano “01937-90-CIERRE DEL ANILLO DEL CIRCUITO A.C.I.” se indica con color amarillo las cañerías y accesorios asociados a “Obra Nueva Carga Ventral”. Solicitamos aclarar cuál es el alcance sobre esta línea en esta licitación.

Respuesta: Ver nota aclaratoria N° 4 de la presente circular.

11) El hidrante M22 no se encuentra en el plano, pero sin embargo se cuenta en el número aproximado de monitores a suministrar. Solicitamos aclarar si dicho monitor debe ser considerado y en caso afirmativo indicar cuál es su ubicación.

Respuesta: la designación M22 corresponde a un hidrante con monitor, y su ubicación puede verse en el plano “01937-90 CIERRE DEL ANILLO DEL CIRCUITO A.C.I. Rev.01” para defensa del cargadero de combustible, y en la planilla de hidrantes que se adjunta. A este plano se le agregaron coordenadas para facilitar la ubicación. Respecto a la línea que alimenta el M22, el tramo enterrado de acero al carbono que llega al mismo debe cambiarse por línea de PEAD de 6” como se indica en el plano. También se agrega una válvula de 6” en la línea aérea próxima al Bladder de espuma (válvula N° 56 del listado).



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

12) El pliego menciona que algunos hidrantes van a contar con conexión para bomberos. ¿Cuántos serían y donde estarían ubicados? ¿Qué hidrantes deben contar con válvula en la columna de alimentación?

Respuesta: se trata de los hidrantes tipo 5, son 3 y están ubicados en las posiciones indicadas en la planilla de hidrantes que se adjunta. En la misma se indica también cuáles son los hidrantes con válvula en la columna.

13) El pliego menciona que los colectores para los supermonitores cuentan con cuatro salidas, sin embargo, en el plano "01937-97-COLECTOR PARA SUPERMONITOR TIPO B" aparecen con cinco salidas. Solicitamos aclarar en que situaciones deben considerarse los tipos A y el tipo B.

Respuesta: se ha modificado el pliego según nota aclaratoria N° 1 de la presente circular. Los colectores para supermonitores tipo A cuentan con 4 salidas, mientras que los tipo B cuentan con 5 (ver planos de detalle 01937-96 y 01937-97 respectivamente).

14) En el pliego, el caño de distribución de los colectores para los supermonitores se indica de 14" de diámetro, pero en el plano "01937-90-CIERRE DEL ANILLO DEL CIRCUITO A.C.I." lo indica de 12" de diámetro. Solicitamos aclarar cuál es diámetro correcto.

Existe una diferencia entre lo que se detalla en los planos de los colectores para supermonitor y lo que se especifica en el pliego. En los planos se detalla que el caño colector es de 12", mientras que en el pliego se indica que "El caño de distribución será de 14" sch std.". ¿Qué diámetro se debe utilizar?

Respuesta: son de 12", vale lo indicado en los planos de detalle 01937-96 y 01937-97. Ver nota aclaratoria N° 1 de la presente circular.

15) Se consulta si es aceptado el suministro de codos de diámetro 10" y 12" conformados en segmentos al igual que se solicita para los codos de diámetro 16".

Respuesta: Afirmativo, para los codos de PEAD de 10", 12" y 16" se acepta que sean conformados en segmentos.

16) Confirmar que el ítem 1.8 de la planilla no debe ser cotizado dado que son los fictos.

Respuesta: el ítem 1.8 de la planilla debe ser cotizado con los totales que surgen de la hoja "Precios fictos". Un formulario de cotización actualizado forma parte de la presente circular.

17) En la página 10 del pliego mencionan los ítems 1.18 y 1.19, sin embargo no existen dichos ítems en el rubrado.

Respuesta: deben reenumerarse ambos ítems: donde dice 1.18 debió decir 1.15, y donde dice 1.19 debió decir 1.16.

18) ¿La nueva línea proyectada expresada en color amarillo en el plano 01937-90 es en PEAD o en acero de carbono?

Respuesta: ver nota aclaratoria N° 4 de la presente circular, y ver plano modificado 01937-90-Rev.01 incluido en la circular.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

19) El punto VI.1.3.8 del pliego indica que el contratista debe aportar todos los medios para el lavado de la tubería. Según NFPA 24, para el lavado de tubería se debe generar un flujo con una velocidad mínima de 3 m/s, lo cual implica un caudal muy significativo en la tubería de 16". Generalmente este caudal se alcanza con las propias bombas del sistema de incendio y el agua de la propia planta. Agradecemos confirmar que se puede usar las bombas ya operativas de la planta y que el agua será suministrada por ANCAP en base a que, de no habilitar esta posibilidad, la oferta debe incrementarse por tener aplicar un equipo costoso, particular sumado al volumen de agua requerido.

Respuesta: afirmativo. Se podrá hacer el lavado último, previo a la prueba hidráulica, con las bombas de combate de incendio operativas de la Planta, y el agua será suministrada por Ancap. Los chanchos de limpieza solicitados en el punto VI.1.3.8 del pliego deberán ser suministrados por el contratista, y deberán ser pasados previo al lavado. Con los recursos disponibles se intentará aproximarse al cumplimiento de la NFPA 24 en lo referido a la velocidad mínima de flujo indicada.

20) En las especificaciones las válvulas son de mariposa, en cambio, la representación en los planos, muchas son de compuerta. ¿Que prevalece?

Respuesta: las válvulas de sectorización deben cumplir con el punto VI.1.3.12.k - VÁLVULAS PRINCIPALES DE SECTORIZACIÓN DE LA RED DE AGUA CONTRA, de modo que son válvulas mariposa.

Las válvulas de hidrantes y monitores, debe cumplirse con lo indicado en el punto VI.1.3.12.i - VÁLVULAS DE CIERRE DE HIDRANTES Y MONITORES, de modo que son válvulas mariposa.

Las válvulas del colector de descarga de las bombas de incendio (VI.1.3.1.2.c) de 16" (numeradas 1 y 2 en la planilla de válvulas) deberán ser de tipo mariposa y no esclusa como erróneamente se indica en ese punto del pliego y del planos del colector.

La válvula del colector de succión de la bomba portátil Williams Fire, de 16" (numerada 59), es la única válvula esclusa, y deberá cumplir con la nota aclaratoria N° 22 de la presente circular.

21) En la especificación se describe que algunos hidrantes tendrán válvula de seccionamiento de columna pero no vemos cantidades ni ubicación. También se especifica que algunos hidrantes tendrán una toma de 6" para conexión de bomberos pero tampoco vemos ni ubicación ni cantidades.

Respuesta: ver planilla de hidrantes y monitores, y el plano 01937-90-Rev.01, que se adjuntan a la presente circular.

22) Zona de ampliación línea PEAD sobre muro perimetral posterior: definir si hay que considerar ingreso de camiones.

Respuesta: a la referida zona se puede acceder con maquinaria de obra, pero no hay calle ni camino a lo largo de todo el muro (vehículos pesados sin tracción no tendrían acceso a la totalidad del sector).

23) En el punto VI.1.3.12.a del pliego se indica que la cañería y accesorios de PEAD debe ser aprobada / listada FM o UL. Agradecemos confirmar si la cañería de PEAD a suministrar debe ser aprobada por FM o si es suficiente que sea listada por UL.

Respuesta: es suficiente al menos una de las opciones.

24) En el pliego de condiciones en el punto VI.1.3.12.b se indica que las cañerías menores o iguales a 4" serán galvanizadas en caliente y por encima de dicho diámetro serán de acero



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

pintadas. Por favor confirmar si esto es así o si el material a seleccionar será de acuerdo al uso de la cañería, como por ejemplo el siguiente criterio:

- a. Cañería aérea húmeda (permanentemente con agua en su interior en servicio) será construida en caño de acero al carbono ASTM A106 gr B y que su terminación será pintada (no galvanizada).
- b. Cañería aérea seca (sin agua en su interior en servicio normal) será construida en caño de acero al carbono ASTM A106 gr B galvanizado en caliente.

En la sección VI.5.2.2 Pintura, se solicita tanto para pintura interior como exterior, capa de fondo primer epoxi rico en zinc (zinc rich) (120 EPS). Confirmar si es aceptable espesor de 70 micras, ya que según fabricantes a espesores mayores la pintura tiende a desplazarse.

En el esquema de pintura que se describe en el capítulo VI.5.2.2 (exterior e interior de tuberías), se solicita un fondo de epoxi Zinc Rich de 120 micras. Empresas del rubro nos manifiestan que esto excede los espesores recomendados y hace que se corran riesgos en los curados y craquelados. Habitualmente este producto se utiliza con un espesor de 50 a 80 micras, agradezco confirmación o modificación por la especificación de dicho espesor.

Respuesta: Ver nota aclaratoria N° 11 de la presente circular.

25) Por favor confirmar que todas las cañerías de acero al carbono pintadas mayores o iguales a 5" deberán ser pintadas tanto en su superficie interior como exterior.

Respuesta: afirmativo. Los caños de diámetro menor a 4" no se pintan interiormente porque son galvanizados.

26) Por favor confirmar que para las cañerías galvanizadas en caliente no será necesario ningún otro tipo de tratamiento superficial (pintura de terminación).

Respuesta: de acuerdo con el pliego se debe pintar exteriormente, según el código de colores de ANCAP.

27) En la visita se constató que las uniones de la cañería galvanizada en caliente son soldadas. Por favor confirmar si en esta oportunidad se permitirá también soldar la cañería galvanizada en caliente aplicando luego una pintura zinc rich sobre la unión.

Respuesta: solamente se permitirá soldar y pintar elementos luego de galvanizados en su unión con cañerías existentes.

28) Por favor confirmar si se permitirá o no el uso de uniones ranuradas para la unión de cañerías.

Respuesta: se aceptarán uniones ranuradas roladas, que cumplan con lo establecido por la norma NFPA 15, última edición y que además tengan certificación de cumplimiento según UL 213 - Standard for Safety: Rubber Gasketed Fittings for Fire Protection Service y FM 1920: Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for aboveground Fire Protection Systems. Tener presente que se presentarán trazados nuevos de cañerías como así también habrá interconexiones con cañerías existentes, tanto en líneas de refrigeración de tanques como de suministro de espuma. Se incluyen, en la presente circular, fotos a modo de ejemplo de situaciones a considerar.

29) Por favor confirmar que para la instalación existente en acero al carbono que permanecerá dedicada a PCI, no se deberán sustituir las válvulas de seccionamiento existentes por válvulas



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

nuevas. En caso contrario agradecemos se indique en planos cuales deberían ser las válvulas a sustituir.

Respuesta: afirmativo, las válvulas de la red de PCI que permanecerá dedicada a tal fin no se cambian. Tener en cuenta que en el plano figuran válvulas de sectorización que se agregan a las existentes.

30) El pliego exige anclajes de hormigón cuando se requiera como apoyo secundario de las líneas por inestabilidad del suelo, o donde se haga aflorar una conexión a un tramo de superficie. Por favor confirmar que el diseño y ubicación de los anclajes de hormigón para la cañería de PEAD enterrada corresponde al contratista.

Respuesta: el diseño y ubicación es responsabilidad del Contratista. Ambos deben ser aceptados por parte de la Dirección de Obra de ANCAP. La aceptación del diseño y la ubicación por parte de la Dirección de Obra de ANCAP implica la conformidad con las bases conceptuales y los lineamientos generales, pero no releva al Contratista de sus responsabilidades.

31) La red del SPCI del sector de administración proyectada en plano 01937-90, se alimenta de la red de agua de servicio que no quedará incorporada a la futura red y de la red de Bottom Loading a cotizar que puede no ser adjudicada. De no adjudicarse, la nueva red en zona de administración (M35, M14, H31, H32) quedará sin alimentación. Favor confirmar si se debe cotizar según planos.

Respuesta: Ver nota aclaratoria N° 4 de la presente circular.

32) Entendemos que los monitores M21 y M22 están instalados en líneas existentes y no se debe cotizar la conexión. Por favor confirmar.

Respuesta: en el plano 01937-90-Rev.01 se indican las conexiones necesarias; prestar atención a lo correspondiente al M21 y M22. Ver nota aclaratoria N° 14 de la presente circular; los hidrantes para los monitores se construirán nuevos y se instalarán en donde se marca en los planos.

33) El hidrante H22 esta repetido en el plano 01937-90. Por favor confirmar si se deben suministrar e instalar ambos.

Respuesta: deben instalarse los dos. El que se encuentra próximo al tanque 100E (coordenadas 7E), pasa a designarse H27. El que se encuentra en las coordenadas 12G se mantiene como H22.

34) El plano 01937-90 se saltea el hidrante H27. Por favor confirmar si es correcto que no se muestre hidrante H27.

Respuesta: considerar respuesta a la pregunta anterior.

35) Por favor confirmar si la válvula N° 45 de 16", ya existe y solo se debe sustituir.

Respuesta: como indica el código de colores del plano 01937-90-Rev.01 de cierre de anillo, se trata de una válvula nueva a colocar para sectorizar la red.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

36) Las válvulas N° 46 y 47 no tienen conectado nada en la descarga. Por favor confirmar si se deben cotizar. En caso afirmativo, especificar diámetro y confirmar cómo se debe conectar la descarga.

Respuesta: La válvula 46 es una válvula de sectorización que tiene conexiones de entrada y salida según se ve en el plano 01937-90-Rev.01 (suministrado junto con la presente circular) en las coordenadas 11-I.

La válvula 47 (en coordenadas 11-G en el mismo plano) conecta la línea de 16" de acero al carbono con una transición que conectará un tramo en línea enterrada de PEAD de 12" hacia el norte (Pileta API Nueva). En esa línea se conectarán el Monitor M21 (coordenada 11-G del mismo plano) y el hidrante H34 frente a pileta (coordenadas 11-F en el mismo plano).

El contratista reubicará la válvula 48 al sur de los tanques de contaminado (coordenadas 11-G del mismo plano) conectándola mediante una línea de 8" a la línea existente de 16" de acero al carbono y será la nueva conexión del sistema de espumígeno de dichos tanques. Ver foto 13 de la presente circular.

37) En el archivo FORMULARIO DE COTIZACIÓN, en Planilla de precios fictos se mencionan 5 supermonitores tipo A y 5 tipo B. Por favor confirmar que el contratista deberá instalar 4 colectores tipo A y 4 tipo B.

Respuesta: ANCAP pagará la cantidad de colectores de tipo A y de tipo B que efectivamente se monten (de acuerdo a los precios unitarios cotizados); se solicita cotizar 5 previendo la posibilidad de requerir alguno más o no, de acuerdo con lo que se decida durante la aprobación de la ingeniería de detalle. Las cantidades fictas se requieren a los efectos de realizar la comparación de las ofertas.

38) En el archivo FORMULARIO DE COTIZACIÓN, en Planilla de precios fictos se pide cotizar el suministro y montaje de 102 hidrantes. En el plano 01937-90 se muestran solo 33 hidrantes nuevos. Por favor confirmar que el contratista deberá suministrar y montar 33 hidrantes.

Respuesta: forma parte de la presente circular un formulario de cotización actualizado que incluye una hoja de precios fictos, una planilla de hidrantes e hidrantes para monitores, y la revisión 1 del plano que se menciona en la pregunta: 01937-90-Rev.01. En el plano, se deben considerar tanto hidrantes (H) como hidrantes para monitores (M). Se pagará lo que efectivamente sea suministrado y montado.

39) En nota en plano 01937-90 dice que los monitores 15-16-17-18-19 y 35-41-42 irán con válvulas de bloqueo Ø6" al pie del hidrante. Por favor confirmar que solo estos hidrantes llevan válvula de bloqueo a pie de hidrante.

Respuesta: remitirse a la planilla de hidrantes e hidrantes para monitores que forma parte de la presente circular. Se trata de los hidrantes para monitores M14 a M19, M22, M35, M41 y M42. Ver nota 2 del plano 01937-90-Rev.01.

40) La lista de materiales que se incluye en el pliego hace referencia a cinco tipos de hidrantes:

HIDRANTES TIPO 1 (construidos según plano típico con seis (6) salidas Storz de 5" y 2 salidas Storz de 2 y 1/2" (Supermonitores)
HIDRANTES TIPO 2 (construidos según plano típico con 2 salidas de 2 y 1/2" y monitor fijo)
HIDRANTES TIPO 3 (construidos según plano típico con 2 salidas de 2 y 1/2" y una de 4")
HIDRANTES TIPO 4 (2 salidas de 2 y 1/2")
HIDRANTES TIPO 5 (construidos según plano con 2 salidas de 2 y 1/2" (tipo 4) y una de 4" para conexión Bomberos)



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

A su vez en el pliego se describe: Algunos hidrantes se especificarán con una toma en caño de 6" (DN150) Sch 40 para conexión del camión de Bomberos, con una unión Storz de 5" DN 125, distancia entre orejas ("distance between lugs / lug distance") de 148 mm, para roscar en cañería de 5" Sch 80. Esta derivación tendrá una válvula para servicio de incendio (FIRE VALVE) de mariposa de corte, tipo wafer entre bridas, antes de la conexión para manguera. La unión Storz llevará una tapa ciega con cadena. Salvo que se indique lo contrario las bridas serán clase 150 WN RF según ANSI/ASME B16.5, (remitirse a los detalles de hidrantes para cada tipo en los planos típicos del Anteproyecto). Particularmente se instalarán hidrantes para monitores fijos o acoples rápidos para instalación de monitores portátiles, los cuales en características constructivas son iguales a los hidrantes para monitor, salvo porque se cambia el monitor con un accesorio de conexión rápida, y cada hidrante de este tipo tendrá una válvula mariposa para la conexión rápida."

¿Es posible especificar cuántos de cada uno se estiman? Ya que en los planos no se diferencia el tipo de hidrante. Es de destacar que en el plano "01937-94-C TIPICO DE HIDRANTES ADAPTACION LA TABLADA" no hay un hidrante que cuente con seis salidas Storz (de acuerdo a lo que se describe como hidrante tipo 1).

Respuesta: los típicos de hidrantes válidos son los que figuran en el plano "01937-94-C TIPICO DE HIDRANTES ADAPTACION LA TABLADA". Ver nota aclaratoria N° 5 de la presente circular. Respecto a las cantidades de cada uno, son las que se indican en la planilla de hidrantes e hidrantes para monitores que forma parte de la presente circular; la designación de cada uno se relaciona con el plano 01937-90-Rev.01. Su numeración se refiere exclusivamente a la red de PCI (tramo que queda en servicio y nueva).

41) ¿Se debe considerar la colocación de los monitores y supermonitores? ¿O luego de instalados los hidrantes y los colectores para supermonitor, ANCAP instala los monitores y supermonitores?

Respuesta: a) la fabricación, colocación e instalación de los hidrantes, colectores para supermonitores, y la instalación de los monitores que serán suministrados por Ancap, será realizada por el contratista, tal como se describe en el Pliego, ver en el Pliego: VI.1.3.1.2 - HIDRANTES y MANIFOLDS COLECTORES PARA RED DE INCENDIO, CONSTRUCCION E INSTALACIÓN.

b) los supermonitores no serán instalados por el contratista; no confundir con los colectores para supermonitores, éstos se fabricarán e instalarán de acuerdo con el Pliego, ver: VI.1.3.1.2.b - COLECTORES PARA SUPERMONITORES Y PARA PROPORCIONADORES DE ESPUMA PORTÁTILES (SALAMANDRE)

42) Favor aclarar el material que se debe utilizar al instalar válvulas nuevas en la línea de incendio existente, o al realizar el reemplazo de válvulas en la línea de servicios.

Respuesta: el material de las válvulas se describe en el Pliego, que se instalarán en las líneas existentes y en las líneas nuevas a instalar por el contratista, ver: VI.1.3.12.k - VÁLVULAS PRINCIPALES DE SECTORIZACIÓN DE LA RED DE AGUA CONTRA INCENDIO.

43) En el punto 1.17 del rubrado, ¿solamente se ingresan los ensayos asociados a las soldaduras de las cañerías presentes en el plano 01937- 90-CIERRE DEL ANILLO CIRCUITO ACI? (excluyendo de esta forma las soldaduras asociadas a hidrantes, manifolds, modificaciones de enfriamiento de tanques, e instalación de espuma). ¿O se refiere exclusivamente a la instalación del Cargadero nuevo de carga ventral (bottom loading)?



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

¿Qué soldaduras se deben incluir y en qué se diferencian los ítems 1.17 y 6.6 del rubrado? En caso de que los ítems compartan soldaduras la suma de los montos de cada ítem, excede el monto total del proyecto.

Respuesta: con respecto al rubrado en el formulario de cotización, ver nota aclaratoria N° 23, y con respecto al bottom loading, ver nota aclaratoria N° 4, de la presente circular.

44) Los ítems 1.15 y 1.16, ¿refieren a los trabajos de sustitución de las cañerías que presentan parches (“sobresanos”)?

Respuesta: afirmativo; considerar además lo indicado en la página 10 del pliego de condiciones particulares (apartado “Sustitución de cañerías de acero de la red existente), pudiendo ser necesario cambiar otros tramos. Ver ubicación de los tramos a sustituir en el plano 01937-90-Rev.01 y en la foto 29, que forman parte de la presente circular.

45) ¿Los ítems 11.2 y 11.3 hacen referencia a los mismos componentes de la instalación?

Respuesta: en el formulario de cotización actualizado que forma parte de la presente circular se elimina el ítem 11.2.

46) En los ítems 1.10 y 1.12 ¿A qué se refiere con hidrantes? ¿A los manifold? En los planos no figuran hidrantes.

Respuesta: se ha modificado la redacción de ambos ítems en el formulario de cotización actualizado que forma parte de la presente circular.

Consultas sobre Refrigeración de Tanques:

47) Respecto al plano “01937-91-CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE TANQUES” solicitamos aclarar las fronteras entre la cañería a reutilizar y la cañería nueva.

Respuesta: como se indica en el punto VI.1.3.6 del pliego, se reutilizarán los manifolds (colectores) y las cañerías de alimentación actuales, o sea que solamente se reconectarán las cañerías a los manifolds que están en la ubicación opuesta, de manera que cada manifold alimente a los tanques más alejados.

48) Necesitaríamos contar con los planos actuales de la línea de refrigeración para ver las diferencias con lo planteado y la altura de los tanques.

Respuesta: No se comprende a qué se refiere el término “diferencias” en la pregunta. Ver punto I.1 del pliego referido al alcance; en relación al sistema de refrigeración, no se cambian las cañerías de subida ni los anillos de refrigeración de los tanques. En relación al sistema de espuma el límite de la obra está fijado en la conexión de las cajas de espuma. Forma parte de la presente circular una planilla de información técnica de los tanques y esferas.

49) En la visita se indicó que se podría reutilizar toda la instalación de refrigeración existente en los tanques (montantes, anillos y aspersores), de forma de conectar las nuevas cañerías a instalar a las cañerías a nivel de piso. Por favor confirmar.

Respuesta: confirmado.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

50) En la visita se indicó también que los colectores de refrigeración existentes y sus válvulas se reutilizarían (cambiando los tanques a proteger). Por favor confirmar.

Respuesta: confirmado. Los colectores y válvulas existentes se mantienen, cambia el trazado de las cañerías las cuales deben ser intervenidas para proteger a los tanques opuestos desde donde se activa la refrigeración (tanques 341, 342, 541, 542, 741, 742, 743 y 744). Para los tanques 100C, 100D y 100E se deberá realizar un trazado nuevo con válvulas nuevas para la refrigeración de cada uno de los tanques de acuerdo al plano del anteproyecto 01937-91-CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO DE TANQUES Rev.01, hasta el pie de entrada a cada vallado (el lado exterior es el límite de obra). Considerar que además estos nuevos trazados incluyen un colector.

Consultas sobre Sala de Bombas de PCI:

51) Para realizar la correcta selección y dimensionamiento de los controladores para las bombas existentes solicitamos el envío de las características de los motores eléctricos, motores diésel y condiciones de operación.

Confirmar marca, modelo y potencia de las bombas actuales a cotizar nuevos controladores: BT 803, BT 804 y BT 805.

Se requiere saber las especificaciones de las bombas instaladas.

Respuesta: información técnica sobre las bombas de incendio, incluyendo las curvas de funcionamiento, forma parte de la presente circular.

52) Cuando se habla de controladores para las bombas principales de protección contra incendios, ¿se refiere a los tableros de control para las bombas?

Respuesta: afirmativo.

53) Se requiere saber diámetro en que necesita el caudalímetro y cuánto caudal debe ser capaz de leer.

Respuesta: información de las bombas de incendio forma parte de la presente circular. El caudalímetro debe ser capaz de indicar al menos el 150% del caudal nominal de las bombas; considerar lo indicado en el punto VI.1.3.10 – SALA DE BOMBAS DE PCI del pliego. La posición del mismo es la indicada en el plano 01937-95-MODIFICACIONES SALA DE BOMBAS A.C.I., como “medidor volumétrico”.

54) ¿Qué potencias deben de tener las bombas Jockey?

Respuesta: en el Pliego se especifican las características de las bombas Jockey: “Se deberá suministrar y montar dos (2), bombas jockey que deberán tener una característica de 200 psig @ 250 GPM”. Deberán ser de motor eléctrico de 220 VAC, 50 Hz. De la elección de las bombas surgirá la potencia de las mismas.

Consultas sobre Sistema de Espuma:

55) Por favor confirmar que la actuación del sistema de espuma será manual. (No existiendo ningún sistema automático de detección de incendio que actúe sobre las respectivas válvulas del sistema).

Respuesta: confirmado.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

56) En el esquema propuesto de la central de espuma entendemos que faltan sendas válvulas de retención y alarma que permitan la actuación sobre la válvula de control de espuma del tanque bladder cuando exista flujo de agua. Por favor confirmar que el esquema propuesto es meramente orientativo y que será responsabilidad del oferente incluir todas las válvulas y accesorios necesarios para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

Respuesta: confirmado, el esquema es orientativo y el contratista será responsable del diseño final y del suministro de la totalidad de elementos necesarios para la correcta operativa del sistema.

57) ¿Se debe desmontar toda la instalación de espuma actual de los tanques? ¿Hay que sacar los tanques de espuma actuales?

Respuesta: afirmativo, los tanques de espumígeno existentes y las líneas de espuma hacia las cajas deben desmontarse (las cajas de espuma no se cambian).

58) El pliego dice que el límite de la instalación de espuma son las cajas de espuma instaladas, pero en la visita se aclaró que se podrían utilizar todas las montantes existentes de forma de conectar el nuevo sistema a instalar a las cañerías existentes a nivel de piso. Por favor confirmar.

Respuesta: las cañerías existentes hasta las cajas de espuma también deben cambiarse, como se indica en la pág. 77 del pliego.

59) Para los tanques 741 y 742 se solicita la reconexión de cajas de espuma existentes. Se agradece aclarar en qué difiere el alcance con los demás tanques de la planta. ¿Debemos entender que para estos tanques se deben instalar cajas de espuma (a ser suministradas por Ancap) y realizar las montantes totalmente nuevas?

Respuesta: la particularidad de esos los tanques 741 y 742 es que cuentan con cajas de espuma que aún no fueron conectadas a un punto de suministro. Por lo tanto se pide que se suministren e instalen las cañerías hasta las cajas existentes (ya montadas), y que se realice su conexión al nuevo sistema de espuma.

60) Para los tanques Tk 743 y 744 se solicita el suministro e instalación de cajas de espuma nuevas. Agradecemos confirmar que estos tanques no cuentan actualmente con instalación de espuma y que todo el sistema a instalar debe ser completamente nuevo.

Respuesta: confirmado, esos tanques no cuentan con cajas actualmente y debe suministrarse e instalarse el conjunto completo.

61) Las cañerías del sistema de espuma no están dimensionadas en el anteproyecto entregado. ¿Corresponde al oferente realizar el dimensionado?

Respuesta: afirmativo.

Consultas sobre Red de Agua de Servicio:

62) En el punto VI.1.3.7 del pliego de condiciones se indica que se deberán sustituir todas las válvulas existentes del sistema de agua de servicio (red no incorporada a PCI). En planos no se indica cuáles son las válvulas a sustituir ni sus diámetros. Agradecemos se indique en plano este alcance para poder cotizarlo en forma correcta.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Las válvulas a sustituir de la línea de servicio a las que refiere el punto 11 del rubrado y el punto VI.1.3.7 del pliego, ¿son la totalidad de las válvulas que se encuentran en la línea verde del plano "01937-90-CIERRE DEL ANILLO DEL CIRCUITO A.C.I."?

Respuesta: en el punto VI.1.3.7 del pliego se hace la siguiente aclaración: deben sustituirse únicamente las válvulas que están en las cámaras bajo nivel del piso, por válvulas nuevas instaladas sobre el nivel del piso y ubicadas por fuera de la calzada en ubicaciones próximas a las cámaras actuales (de manera que no molesten al tránsito de camiones). Se trata de 7 válvulas de 8", ubicadas en las coordenadas 11-G (4 válvulas) y 11-J (3 válvulas) del plano 01937-90-Rev.01. Además, se agrega una válvula ubicada en las coordenadas 12-E, desde donde se agregará un tramo de línea en PEAD (ver mismo plano): válvula Ø6" V.S. N° 8 para barrido de líneas de LPG en la cañería existente de Ø4" (futura Agua de Servicio) (Ver además de plano, Foto 11, que forma parte de la circular.)

Consultas sobre obras civiles:

63) Definir los sectores en donde hay que considerar la construcción de muros cortafuego. Definir si pueden ser prefabricados. ¿Qué resistencia al fuego tienen que tener?

Respuesta: los referidos muros son contrafuego, dado que su finalidad es proteger de los efectos de la radiación térmica al operador del sistema de válvulas y a los equipos de la planta de espuma. Deben construirse muros nuevos en a) el manifold de refrigeración de las esferas 11, 12, 13 y 14 por un lado, y b) el manifold de las esferas 15, 16, 17 y 18, con un diseño y ubicación acordes a lo que resulte de la ingeniería de detalle. A su vez debe adaptarse, en caso de que pueda asegurarse el cumplimiento con el diseño típico propuesto, el muro existente para protección del manifold de refrigeración de las esferas 19, 20 y 21 (considerar el incremento de la altura necesario). También debe incorporarse otro muro para la protección de la planta de espumígeno de los efectos de la radiación térmica en caso de incendio en las esferas 19, 20 o 21 y también de los mismos efectos en caso de incendio en el tanque 100A, según el típico suministrado y asegurando la protección de la totalidad de dicha planta. Tanto el diseño y ubicación de los nuevos muros como la posible modificación de los existentes deberán ser aprobados por ANCAP.

Consultas sobre condiciones de pago:

64) Respecto a las condiciones de pago establecidas para los suministros y equipos, estas generan importantes costos financieros, ya que el contratista los paga 100% contra entrega y los cobra 50% contra entrega en obra y 50% contra avance de obra. Estos sobrecostos se trasladan al costo total del proyecto. Agradecemos tengan a bien considerar un adelanto de pago de suministros y equipos por el 25% del monto correspondiente.

Respecto a las condiciones de pago establecidas para los suministros y equipos, el pago de suministros de 50% contra avance de obra genera un importante descalce financiero que genera costos que impacta en el monto global del proyecto. Agradecemos tengan a bien, reducir el 50% de pago de suministros contra avance de obra a 25%.

Respuesta: ver nota aclaratoria N° 24.

Esperando se sirvan tomar nota de lo que antecede, saluda a Uds. Muy atentamente.