



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

CIRCULAR Nº 7

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

Estimados señores:

Con relación a la Licitación de referencia, les informamos que la fecha de recepción de ofertas se ha prorrogado para el **viernes 17 de Diciembre de 2021 a las 14:00 horas**.

Se informa que:

- formando parte de esta circular se procederá a enviar por mail a quienes procedieron a la compra del Pliego de la presente Licitación un LINK para acceder a los siguientes documentos: formulario de cotización actualizado en Rev04, planos (actuales, y viejos en una carpeta que sirven como referencia), dos fotos en otra carpeta, listado actualizado de válvulas en Rev1.
- en la próxima circular se responderán más preguntas que han estado llegando.

Notas aclaratorias (modificaciones y agregados al pliego):

- 1) Las válvulas tipo teatro referidas en el pliego deberán ser de 300#.
- 2) Respecto al caudalímetro para ensayo de caudal de las bombas, se aclara que todos los elementos internos deberán ser de acero inoxidable tipo AISI 316.
- 3) Se aclara que una vez realizados los cambios solicitados en los manifolds de refrigeración de los tanques 341, 342, 541, 542, 741, 742, 743 y 744, debe corregirse la señalización. Así mismo, se aclara que todos los manifolds, colectores y cañerías deberán señalizarse indicando hacia donde descarga y el tipo de fluido (agua o espuma).
- 4) En relación a la respuesta N° 59 de la circular N° 5, se aclara lo siguiente: en los tanques 741 y 742 actualmente se cuenta con líneas verticales nuevas a las respectivas cajas de espuma, pero que no tienen suministro de espuma. Por lo tanto, lo que se solicita es solamente conectarlas (no reemplazarlas) a la futura red de espuma. Para el resto de los tanques se recuerda que el límite de obra es la última platina antes de la caja de espuma.
- 5) Para los tanques 100C, 100D y 100E se aclara que el límite de obra de las cañerías de refrigeración será la última brida ubicada del lado exterior del vallado del tanque, debiéndose eliminar la válvula allí existente para cada tanque, dado que la operación del enfriamiento a los mismos será realizada detrás del nuevo muro contrafuego que se incluye a tales efectos. Se incluyen dentro de la presente circular nuevas versiones del formulario de cotización (que para facilidad de los oferentes los cambios con respecto a la versión anterior están escritos en rojo), del listado de válvulas, y el plano 01937-91-Rev2 (que sustituye a la Rev1 del mismo), entre otros documentos también incluidos.
- 6) En relación a la respuesta N° 63 de la circular N° 5, donde dice: "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 E 19, E 20 y E 21 (considerar el incremento de la altura necesario)", se realiza la siguiente modificación: Para las esferas 19, 20 y 21 se procederá a cambiar la ubicación de las válvulas de alimentación de los



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

respectivos sistemas de refrigeración. La alimentación de dichas válvulas partirá del tramo de cañería a reemplazar de 16" frente a la futura estación de espumígeno. En ese lugar se construirá un muro contrafuego que no solo cubra el manifold de comando de refrigeración de las esferas mencionadas, sino también el manifold de comando de la refrigeración de los tanques 100 C, 100 D y 100 E, y la propia planta de espumígeno.

7) El dimensionamiento de las cañerías de enfriamiento de los tanques 341, 342, 541, 542, 741, 742, 743 y 744 desde los manifolds respectivos, no está dentro del alcance del proyecto básico de esta licitación. Los diámetros no se cambiarán. En la nueva versión del formulario de cotización incluido en la presente circular se agregan ítems con fictos para posible sustitución de tramos de estas cañerías (por corrosión, por ejemplo), que serán considerados en la comparación de las ofertas.

En el caso del resto de parque de tanques 100C, 100D y 100E, se dejarán sin modificar las líneas dentro del vallado a partir de la última brida antes de ingresar al vallado (se eliminarán las válvulas existentes en esas ubicaciones). Entre esa última brida y el manifold detrás del muro contrafuego se dimensionará la línea según los siguientes criterios hidráulicos: caudal 37 Lpm/m de perímetro de cada tanque en la envolvente y 4,1 Lpm/m² de techo; y una presión residual de 7 bar antes de los rociadores. Los diámetros de las cañerías aguas arriba del manifold para enfriamiento de estos tanques se dimensionarán, con los criterios hidráulicos recién mencionados, hasta la línea troncal de 16" donde se cambiará un tramo de esta línea (ver plano 01937-91-Rev 2, incluyendo detalle A).

8) Los diámetros de los colectores de los manifolds de enfriamiento de todas las esferas, como así también las líneas de enfriamiento de estas y sus respectivas válvulas, serán determinados por las empresas oferentes en función de los criterios hidráulicos indicados para las esferas.

9) Las dimensiones de cada muro contrafuego a construir, deberán adaptarse a las necesidades de cada ubicación para asegurar la protección de las personas y equipos involucrados, considerando los niveles de radiación presentes en la zona de intervención como consecuencia de los escenarios posibles de incendio que requieran la operación de las válvulas del manifold correspondiente. Los planos típicos de muro contrafuego 0148-RI-TP-01 y 0148-RI-TP-02 suministrados serán modificados en una próxima circular, y deberán tomarse como la referencia constructiva a seguir, más allá de sus dimensiones. Ver plano 01937-91-Rev2, donde aparecen numerados (muros 1, 2 y 3).

10) Además de lo indicado en el punto VI.1.3.11 del pliego, debe colocarse iluminación de emergencia en los manifolds de refrigeración y de aplicación de espuma, en el nuevo cobertizo para la motobomba Williams de gran caudal, y en el nuevo depósito de materiales.

11) Deben modificarse los filtros de malla existentes colocados en las cámaras de la pileta de agua de incendio, que conecta con la succión de las bombas de incendio, de modo de cumplir con lo establecido en la norma NFPA 20: doble tejido, con las dimensiones y materiales especificados en dicha norma. No se colocarán filtros en la línea de succión que viene del tanque de acero para reserva de agua de incendio.

12) Se elimina una parte del punto VI.1.3.9 del pliego de condiciones particulares, en lo que respecta al suministro de los dispositivos de entrada de aire para formar la espuma (aireador) en las cajas existentes: no deben suministrarse tales dispositivos aireadores. El límite de obra será la brida inmediatamente anterior al dispositivo aireador existente.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

13) Se modifican los puntos del pliego que especifican el caudal y presión de las bombas jockey a suministrar e instalar por el contratista, estableciéndose que dichas bombas deberán tener una característica de 200 psig @ 25 GPM (veinticinco galones por minuto).

14) Se deberán conectar las líneas de fondo de diámetro 2" a las esferas E 19, E 20 y E 21 a la línea de diámetro 8" existente (que pasará a ser línea de servicio) a través de un colector a construir ubicándolo detrás del actual muro contrafuego, utilizando las válvulas existentes. Ver plano 01937-91 Rev2 que se incluye en la presente circular, y ver Fotos N° 1 y N° 2 también incluidas en la misma.

15) En las nuevas versiones de los planos suministrados se incluyen NOTAS que deben ser atendidas.

16) Dadas algunas consultas durante las visitas realizadas a Planta, se incluye en la presente circular planos de las décadas de 1980 y 1990 a modo de referencia. No son planos vigentes.

17) En los puntos de instalación de las válvulas sectorizadoras de la red de PCI de difícil acceso, deben instalarse pasarelas metálicas y escaleras de acceso a las mismas, para mantenimiento y operación de las válvulas, ajustándose en cada caso a la necesidad puntual. Esto se deberá considerar para las nuevas válvulas y las existentes de difícil acceso. A los efectos de la cotización, se incluyen en el formulario dos ítems de pasarelas con un ficto de 2.000 kg (dos mil kg) de acero al carbono por este concepto (para suministro de materiales y montaje); ANCAP definirá la ubicación necesaria durante la realización de la ingeniería de detalle por parte del contratista. A los efectos de la comparación de las ofertas se utilizará el ficto, pero luego en obra se pagará por los kg realmente construidos y montados. Se adjunta a la presente circular el plano típico de pasarelas y escaleras, N° 01937-99, en el cual se incluye información del esquema de pintura a utilizar.

18) Forma parte de la presente circular el plano 01988-RI-36 de bases de explanada para hidrantes y colectores.

19) En el ítem 4.14 de la nueva versión del formulario de cotización que se adjunta a esta circular, a los 20.000 litros de espumígeno a cotizar se agregan 5.000 litros para pruebas (cantidad 25 m³).

Fin de notas aclaratorias.

Respuestas a consultas de firmas interesadas:

Consultas generales:

1) ¿Se mantiene la operación manual de todos los sistemas de protección?

Respuesta: Afirmativo. Salvo en donde en el Pliego se especifique lo contrario, como por ejemplo el arranque automático, a través de los nuevos controladores, tanto de las 3 bombas de combate de incendio como de las bombas Jockey.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

2) Se consulta a la Administración si se requiere un software en particular o es a elección del contratista.

Respuesta: El software, a elección del contratista, deberá utilizar las fórmulas de cálculo requeridas en el IT 05 – Sistemas de tomas de agua y bocas de incendio, de la DNB (Hazen-Williams, o Darcy-Weisbach), como por ejemplo el software EPANET.

Consultas sobre Sala de Bombas de PCI:

3) ¿Se tiene que reutilizar los cables existentes de alimentación de las bombas? ¿O hay que instalar cables nuevos para las alimentaciones?

Respuesta: Se deben suministrar cables nuevos para las instalaciones vinculadas a este proyecto y cumplirán con la IEC 60502.

4) ¿Los controladores de las bombas se instalarán en la sala de bombas o en la sala de tableros?

Respuesta: En la sala de bombas de incendio.

5) Además del encendido por baja presión del agua, ¿hay que considerar algún otro método manual de encendido de las bombas de incendio?

Respuesta: Afirmativo, debe considerarse el encendido manual convencional, desde los propios motores y desde los controladores (los cuales deberán tener la doble función: arranque automático y manual).

6) El Punto 2.3 del rubrado hace referencia al “Desmontaje de cañerías de descarga de bombas combate incendio existentes”. A partir del isométrico que se detalla en el plano “01937-95-MODIFICACIONES SALA DE BOMBAS A.C.I.” se entiende que la sustitución se realiza a la línea de descarga común a todas las bombas, señalada como “Línea existente de 16” 261 ACI 1014” (Desde donde se conecta al colector de cierre de anillo) ¿Es correcta esta interpretación?

Respuesta: Afirmativo, el desmontaje se refiere al corte en la cañería de 16”, descarga de las bombas y conexión al colector nuevo. La línea existente es la 1014 ACI Ø 16”. (Ver Plano 01937-95-Rev.02 - MODIFICACIONES SALA DE BOMBAS A.C.I., que forma parte de la presente circular).

7) ¿Es correcto que las bombas jockey deben poseer capacidad de 250 gpm @ 200 psi? El caudal es mayor que el de los dispositivos de descarga de menor tamaño del sistema.

Respuesta: Ver la Nota aclaratoria N° 13. Las bombas jockey deberán poseer una característica de 200 psi @ 25 GPM (veinticinco galones por minuto).

8) Respecto a las 2 bombas jockey que se deben suministrar, consultamos si se debe suministrar cada una de ellas con un controlador independiente o en conjunto.

Respuesta: Cada bomba jockey deberá tener su controlador independiente.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

9) Se consulta si para la motobomba Williams se debe instalar con controlador. En caso afirmativo, ¿el mismo debe ser proporcionado por el contratista?

Respuesta: Negativo, no es necesario controlador para la motobomba Williams.

10) De acuerdo con el Plano 01937-95 Rev.01 de diagrama isométrico la disposición de las líneas de impulsión y retorno y caudalímetro no cumplen NFPA-20. La línea de Retorno-Pruebas debería conectarse entre retención y válvula principal de impulsión. Las válvulas de alivio deberían tener conducción independiente a atmósfera o retorno a depósito/estanque, y deberían ser de 6" con descarga en 10".

Respuesta: las modificaciones mencionadas no forman parte del alcance de la presente licitación, por lo que no deben considerarse.

11) Controladores de Bombas: se solicita el suministro e instalación de 3 nuevos controladores listados /aprobados UL o FM (NFPA 20) para cada una de las 3 bombas existentes (BT803, BT804 y BT805). Las Bombas BT803 y 804 son Diésel y la bomba BT805 es eléctrica. Por tanto se requerirán 2 controladores para motor diésel y un controlador para bomba eléctrica. Por favor confirmar.

Respuesta: Confirmado.

Consultas sobre Sistema de Espuma:

12) ¿Existen desmontajes en la línea de espuma? Favor aclarar.

Respuesta: Afirmativo, deben sustituirse las líneas existentes que alimentan las cajas de espuma de los tanques.

Se desmontarán por el contratista todas las cañerías existentes, las cuales se sustituirán por nuevas, así como también todos los tanques de almacenamiento de líquido espumígeno existentes. Ver en el Pliego: VI.1.3.9 – SISTEMA DE ESPUMA TIPO BLADDERS PARA TODOS LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE DE LA PLANTA.

13) Se menciona que se utilizará concentrado de espuma de tipo AFFF. ¿No existe presencia de combustibles polares?

Respuesta: Afirmativo, se utilizará concentrado de espuma AFFF al 3%, en el nuevo sistema Bladder. Los tanques con combustibles polares no están incluidos en el nuevo sistema Bladder.

14) Se debe suministrar el dispositivo de entrada de aire (aireador) para las cámaras de espuma existentes, las cuales serán mantenidas (punto VI.1.3.9 del pliego). ¿Qué sucede en caso de que no haya disponibilidad de aireadores para las cámaras existentes?

Respuesta: Ver Nota aclaratoria N° 12 de la presente circular: no deben suministrarse los dispositivos aireadores para las cámaras de espuma existentes.

15) Por favor confirmar que para las cañerías de espuma de los tanques 741 y 742, se debe considerar su conexionado a pie de tanque, y no en la caja de espuma como lo indica la respuesta a la pregunta N°59 de la circular N°5.



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Respuesta: ver Nota aclaratoria N° 4 de la presente circular.

16) Por favor confirmar la cantidad de cajas de espuma a suministrar e instalar para los tanques 743 y 744, así como los requisitos técnicos de estos equipos y sus accesorios. Se menciona en el pliego la necesidad de suministrar dispositivos de entrada de aire a las cámaras, ¿esto aplica también a las cámaras existentes en los restantes tanques a intervenir de la planta?

Respuesta: se deben suministrar como parte de la obra tres cajas de espuma para cada uno de los tanques 743 y 744, similares a las cajas de marca Chemguard modelo MCV 33. El suministro debe incluir los dispositivos de entrada de aire. Para el resto de los tanques, con cámaras de espuma existentes, aplica la Nota aclaratoria N° 12 de la presente circular.

Consultas sobre Red de Agua de Servicio:

17) La Red de Servicio queda conectada a las Bombas CI. Si dicha red no es exclusiva CI, debería ser desconectada. ¿Sigue manteniendo los Hidrantes actuales?

Respuesta: las redes se separarán mediante la instalación de la válvula que se incluye en la nueva versión del plano isométrico 01937-95 Rev 2 que forma parte de la presente circular. Dicha válvula fue incluida en la nueva versión del listado de válvulas que forma parte de la presente circular: es la válvula VS9. La red de servicio será alimentada únicamente por la bomba eléctrica, existente en la sala de bombas de incendio, de menor caudal (BT802). Los hidrantes actuales se mantienen como parte de la red de servicio.

Consultas sobre instalaciones eléctricas:

18) Iluminación de áreas nuevas: se deberán definir dichas áreas de iluminación. Se entiende que sólo son las áreas de operación: Colectores, Central de Mezcla de Espuma, Cobertizos, Hidrantes, Monitores. Por favor confirmar.

Respuesta: debe considerarse lo indicado en el punto VI.1.3.11 del pliego. En particular, debe preverse la adecuada iluminación del cobertizo para la motobomba Williams, el depósito de materiales, la central de espuma, los manifolds de válvulas de refrigeración y de aplicación de espuma. Para hidrantes y monitores no debe preverse iluminación adicional a la existente. ANCAP proporcionará el punto de conexión en el tablero más cercano en cada caso, quedando a cargo del contratista realizar el tendido y la conexión. Deberán incluirse células fotoeléctricas.

Consultas sobre criterios a utilizar en el proyecto:

19) La protección del Techo en tanques compromete la integridad del Sistema de Refrigeración debido a que en caso de incendio el techo se deforma o colapsa afectando las tuberías en él soportadas. Especialistas no recomiendan protección de techo para tanques incendiados. No obstante, para la protección de tanques afectados por el alcance de la radiación de temperatura del tanque incendiado, sí puede ser recomendable. Por tanto, con el



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

fin de definir las demandas de agua de refrigeración, ¿se debería considerar la protección del techo sólo en caso de tanque afectado por radiación?

Respuesta: Afirmativo. Como criterio general, no debe considerarse la refrigeración del tanque incendiado, sino únicamente la de los tanques adyacentes afectados por radiación. Para estos últimos tanques, debe considerarse también la refrigeración de sus techos.

20) Parámetros de diseño: De acuerdo con NFPA-15 (2022) (Water Spray Fixed Systems) el rango de densidad de aplicación de agua para refrigeración (agua pulverizada) es de 0,15 gpm/ft² a 0,5 gpm/ft² (6,1 l/min m² a 20,4 l/min m²). No obstante, en caso de aplicar la tasa mínima de densidad (6,1 l/min), las demandas de agua en los tanques de mayor diámetro serían muy superiores a la capacidad disponible tanto de las bombas existentes como de las tuberías propuestas, resultando demandas de hasta 28.960 l/min para el caso de los Tanques de mayor diámetro TK-100. Esta demanda de agua de refrigeración (28.960 l/min – 7651 gpm) supera la capacidad de las bombas existentes (6.000 gpm) y requeriría la instalación de tuberías de diámetro mayor en los sistemas de refrigeración de tanques (Hasta 10" - 14").

Dada la elevada demanda de agua resultante, y teniendo en cuenta que de acuerdo a NFPA-30 algunos de los tanques de almacenamiento contemplados no requieren protección mediante sistema de agua pulverizada, proponemos cumplir con otras normas de diseño internacionales tales como el código IP 19 (Institute of Petroleum) o la MI-IP01, con el fin de establecer una densidad de aplicación más razonable de 2 lpm/m² para estos tanques de almacenamiento de producto. En base a esta densidad de diseño, las demandas de agua se ajustan en todos los casos a las dimensiones de tubería y abastecimiento de agua propuestos por ANCAP en su pliego y documentación.

Por tanto, para el dimensionado de la red de tuberías para refrigeración de tanques de combustible en la planta de ANCAP proponemos la aplicación de la densidad de 2 lpm/m². ¿Es correcto? En caso contrario por favor, definir densidad de aplicación.

Respuesta: ver Nota aclaratoria N° 7 de la presente circular.

21) De acuerdo con la simulación hidráulica realizada, y en base a las demandas de agua establecidas (de acuerdo con NFPA-15) las dimensiones nominales de la nueva tubería PEAD propuestas para las Esferas E-19, E-20 y E-21 no disponen de capacidad suficiente para dichas demandas de agua requeridas. De acuerdo con los resultados de los cálculos hidráulicos, en el colector de 10" para las válvulas a cada sistema de agua pulverizada para las Esferas E-19, E-20 y E-21 se registra una velocidad de agua de 11,58 m/s y una caída de presión de 1 bar. Así mismo, en las nuevas tuberías PEAD de 8" (diámetro interior: 170,41 mm) la velocidad de agua es de 8,61 m/s resultando una caída de presión de 3 bar.

Esto hace que las presiones en la conexión PEAD con la tubería existente sean de 3bar, resultando insuficiente para conseguir las presiones mínimas requeridas en las boquillas pulverizadoras existentes del sistema. Por tanto, los diámetros de tubería PEAD para los sistemas de protección de las Esferas E-19, E-20 y E-21 deberían ser de 10" (diámetro interior: 212,39 mm). Por favor confirmar.

Respuesta: Los diámetros dados por ANCAP para las cañerías de refrigeración de las esferas E-19 a E-21 son desde las bombas hasta los manifolds. Aguas abajo de los manifolds las cañerías deben ser dimensionadas por el contratista, Ver plano 01937-90_R02. Si estuvieran especificadas en algún plano suministrado por ANCAP, no deberá ser tenido en cuenta por el oferente o por el contratista, sino que estos harán su propio dimensionamiento.

Como criterios para el dimensionamiento de estas líneas, se debe considerar una tasa de aplicación de agua de 10,2 lpm/m² para la esfera afectada y de 4,1 lpm/m² para las



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

esferas vecinas, y una presión residual de 7 bar en el extremo más desfavorable. Esto se logrará con la regulación del caudal de enfriamiento de las esferas vecinas con las válvulas mariposa.

Por lo tanto, se acepta el razonamiento de que el diámetro de las cañerías de PEAD para refrigeración de las esferas E-19 a E-21 sea 10" (diámetro interior 212,39 mm) siempre que se verifique el cumplimiento de los criterios anteriores.

22) De acuerdo con los cálculos hidráulicos realizados, la velocidad del agua en el colector de válvulas de 10" para los sistemas de refrigeración de las Esferas E-15, E-16, E-17 y E-18 (escenario de esfera incendiada E-15) es de 9,3 m/s resultando una caída de presión de 0,68 bar. Por tanto, los diámetros de tubería ASTM del Colector de válvulas actualmente especificado en 10" para los sistemas de protección de las Esferas E-15, E-16, E-17 y E-18 debería ser de 12". Por favor confirmar.

Respuesta: El contratista deberá dimensionar los colectores según los criterios de diseño (requerimientos de presión y caudal) siguientes:

Se regulará el caudal a esferas vecinas a la incendiada (aproximándolo a 4,1 Lpm/m²) operando las válvulas mariposas, manteniendo 10,2 lpm/m² solamente en la incendiada. La presión residual en el extremo más desfavorable deberá ser de 7 bar. En el caso del escenario de esfera incendiada E-15, no se debe considerar la refrigeración de la E-18 debido a la separación respecto a la E-15.

23) En los escenarios de esferas Incendiadas hemos establecido un caudal para medios manuales de 4000 lpm (2 monitores de 2000 lpm descargando agua simultáneamente). Necesitamos confirmación sobre el caudal necesario para medios manuales establecido normalmente por ANCAP.

Respuesta: es correcto considerar 2 monitores de 2000 lpm cada uno actuando de manera simultánea.

24) De acuerdo con la máxima demanda de agua de la planta de ANCAP del escenario de Incendio de la E-19: funcionamiento simultáneo de los Sistemas de Refrigeración de las esferas E-19, E-20 y E-21 más el caudal requerido para medios manuales, se requiere un caudal total de 39329 l/min (10390 gpm). En base a esta máxima demanda de agua, la capacidad actual total de impulsión (3 bombas de 2000 gpm (7570 lpm)) es de 6000 gpm (22710 lpm). Por tanto, para el correcto suministro de agua CI, la capacidad de impulsión del Equipo de Bombeo existente debería aumentarse en 16600 lpm, resultando un caudal unitario para cada bomba de 3500 gpm.

Respuesta: para los cálculos deben considerarse las tasas indicadas en la presente circular: Tasa de aplicación de agua de 10,2 lpm/m² para la esfera afectada y de 4,1 lpm/m² para las esferas vecinas.

25) En base a la máxima demanda de agua establecida de acuerdo con cálculos hidráulicos realizados, los diámetros de aspiración individuales de las bombas BT-803, BT-804 y BT-805 son insuficientes comprometiéndose el NPSH disponible de los grupos de bombeo. Las velocidades de agua registradas en las aspiraciones de 10" son de hasta 5,05 m/s, muy superiores a las requeridas y recomendadas tanto por las normas de diseño como por los fabricantes. Por tanto, para el correcto funcionamiento del Sistema CI, los diámetros de tubería ASTM de las tuberías de aspiración e impulsión actualmente en 8" y 10" deberían aumentarse a 12".



COMUNICACIÓN PROCESAMIENTO Y EJECUCIÓN

Respuesta: El dimensionamiento y posible sustitución o reforzamiento del sistema de bombeo, incluyendo las bombas, sus cañerías de succión, su sustitución, etc. no está comprendido en el alcance de esta obra y se evaluará en una obra a futuro. Deben tenerse en cuenta los criterios suministrados en cuanto a tasas de aplicación para obtener los caudales necesarios.

26) Para la máxima demanda de espuma prevista en la planta (Tanque TK-100A), se requiere una reserva de espumígeno de 8332 litros, siendo la capacidad propuesta por ANCAP de 20000 litros (Doble depósito de membrana de 10000). Esta reserva de espumígeno es muy superior a la requerida de acuerdo a cálculos.

Respuesta: Uno de los tanques de 10.000 litros (diez mil litros) es para reserva.

27) Se propondrá el suministro e instalación de Doble Depósito de Membrana con Proporcionador de Amplio Rango: de acuerdo a cálculos teóricos, el rango de caudales del proporcionador es de 1790 lpm a 10740 lpm. Como opcional, y con el fin de mejora de la operatividad y mantenimiento de la instalación, se propondrá un sistema de dosificación de espuma mediante Bomba Volumétrica Firedos, con un rango de caudal de 800 lpm a 10000 lpm.

Respuesta: la oferta básica debe contemplar lo pedido por ANCAP en el pliego a nivel de anteproyecto. Otras alternativas pueden cotizarse únicamente en carácter de opcionales, sólo en la medida que resulten más económicas que la opción base. Las mismas no serán tenidas en cuenta en la comparación de precios para la adjudicación.

28) Normalmente las Cámaras de Espuma (para techo fijo) vienen unidas al Generador de Espuma y no se pueden separar. Por favor, aclarar si el suministro de las nuevas líneas de espuma incluye Generador + Cámara de Espuma.

Respuesta: ver Nota aclaratoria N° 12 y respuesta a pregunta N° 14 en la presente circular.

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