

INTENDENCIA DE PAYSANDÚ
OBRAS CONSTRUCCIÓN DE PISCINAS ABIERTAS EN
POLIDEPORTIVO ZONA NORTE – PAYSANDÚ.

MEMORIA INSTALACIÓN SANITARIA

CAPITULO I - GENERALIDADES

Alcances de los trabajos

El contratista presupuestara, el suministro y construcción de toda la nueva instalación sanitaria de desagüe, de abastecimiento de agua y del Sistema de alimentación, recirculación y filtrado de Piscinas, lo cual se encuentra especificado en las láminas L8-S01. Además de la realización de instalaciones previsorias para la futura colocación de una bomba de calor para calefaccionar ambas piscinas.

Toda la instalación sanitaria deberá de cumplir estrictamente con la Reglamentación vigente de la Intendencia de Paysandú y de OSE.

Las obras de instalación sanitaria comprenden:

- a) La Red de Abastecimiento de agua desde la conexión con la red pública a la caseta de bomba ubicada junto a la construcción de vestuarios, las válvulas esféricas, los flotadores mecánicos a la entrada de cada uno de los sectores, las electrobombas de agua potable, los interruptores eléctricos, hasta la alimentación a cada uno de los aparatos sanitarios en la totalidad del proyecto.
- b) Toda la red de desagüe primario, secundario y de desborde, pasando por las cámaras de inspección hasta los Depósitos impermeables de aguas primarias, aguas secundarias y aguas de desborde.
- c) Todo el sistema de alimentación, recirculación y filtrado de piscinas, incluyendo los filtros, bombas, boquillas de impulsión, skimer, tomas de fondo, el equipamiento portátil de filtrado de Piscinas.
- d) Desagüe de aguas pluviales desde los canalones de hormigón armado, pasando por las cámaras de inspección y hasta su desagüe en vía pública.
- e) Instalación para agua caliente previsoría para la futura colocación de bomba de calor dentro de sala de bombas.

Se incluirá en este presupuesto, los tramites ante las oficinas de OSE a efectos de realizar la tramitación del proyecto y obtener los permisos respectivos, inspecciones parciales y finales hasta obtener la aprobación final de la obra y las conexiones finales de agua y desagüe.

Para la ejecución de estas instalaciones se exigirá un trabajo perfecto y una terminación esmerada en todos los detalles, de no ser así la Dirección de Obra tendrá libertad de obligar a rehacer total o parcialmente las obras contratadas sin que por ello el Contratista tenga derecho a indemnización alguna.

El Contratista deberá replantear el trazado de las cañerías, ubicación de los aparatos, llaves de paso, debiendo recibir la aprobación de la Dirección de Obra, antes de su construcción.

Todas las instalaciones serán sometidas, independientemente de las exigidas por la Intendencia Municipal de Paysandú, a las pruebas expresamente indicadas en este pliego, debiendo contarse necesariamente con la presencia de la Dirección de la Obra o de su representante.

CONDICIONES GENERALES.

- a) En caso de conflictos entre las especificaciones técnicas u otras que componen los recaudos para la obra, regirán los requisitos más exigentes según el criterio de la Dirección de Obra.

-INTENDENCIA DE PAYSANDÚ-

- b) Los planos son indicativos y reflejan una representación gráfica de las instalaciones a contratar.
- c) Los planos y especificaciones, son complementarios y deben tomarse en conjunto para una completa interpretación del trabajo a realizar.
- d) El Contratista deberá estar familiarizado con los planos y especificaciones de Arquitectura, y de las demás técnicas: estructural, térmico y lumínico para la correcta evaluación de los trabajos a cotizar y del desarrollo de sus instalaciones a realizar, así como para proponer a la Dirección

CAPITULO II.- MATERIALES

CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales a usarse en la obra serán nuevos de primera calidad dentro de su especie debiendo cumplir con las Normas Técnicas UNIT correspondientes o las expresamente se indiquen en las presentes especificaciones.

En el caso que la procedencia de los materiales no asegurase su calidad o los mismos presentaran dudas en cuanto al cumplimiento de la norma respectiva, la Dirección de la Obra realizara los ensayos indicados en la Norma, en Laboratorios Oficiales y el costo de los mismos será de cuenta del Contratista.

El Contratista deberá suministrar antes de iniciar la obra una muestra de cada uno de los materiales que usara en la obra (cañerías, piezas especiales, llaves de paso, aparatos sanitarios, etc.) que deberán ser aprobados por la Dirección de la Obra.

Dichas muestras quedaran depositadas en las oficinas de la Dirección de Obra, hasta la finalización de los trabajos y se tomaran como base de comparación de los materiales que se vayan suministrando.

El Contratista deberá suministrar y colocar todos los materiales que aunque no estén expresamente detallados en los recaudos, sean necesarios para el buen funcionamiento, mantenimiento y correcta terminación de los trabajos y para el cumplimiento de las reglamentaciones Nacionales y Departamentales vigentes.

CAPITULO III.- ABASTECIMIENTO

CONEXION A LA RED PÚBLICA

El Contratista deberá cotizar todos los suministros y trabajos para la realización de la conexión con la red pública la que se hará desde el límite del predio.

En caso que la red pública no llegue hasta el límite de predio, el Contratista deberá realizar en OSE todos los trámites pertinentes.

INSTALACION DE CIRCULACIÓN Y FILTRADO DE AGUA

El contratista deberá presupuestar y hacerse cargo de suministrar, instalar, poner en funcionamiento y presentar un plan de mantenimiento de todos los equipos, tuberías, accesorios y cualquier otro elemento que forme parte el sistema de circulación y filtración de agua de la piscina.

En el pliego se incluye (L8-S01) una propuesta de sistema de circulación y filtrado incluyendo Skimmers y tomas de fondo para extracción de agua y tuberías de impulsión para la inyección de agua. La ubicación y cantidad de skimmers y tomas de fondo y trazados de tuberías indicadas en plano son a título ilustrativo, cada contratista podrá realizar ajustes o modificaciones a la misma o presentar alguna propuesta diferente

-INTENDENCIA DE PAYSANDÚ-

Que garantice el mejor funcionamiento de la instalación. Se calculará una reposición del 10% del volumen de agua.

Se incluirán además todos los sistemas de filtrado y bombeo de agua, así como todos los sistemas de operación, software, que aunque no estén detallados en la licitación sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la piscina y que esta se mantenga operativa.

A estos efectos cada oferente debe presentar junto a la oferta económica un esquema de las instalaciones que propone, sea modificativa o diferente a la propuesta indicada en la Lamina L8-S01.

En todos los casos se debe presentar:

- a) Plano esquemático de instalaciones propuestas si opta por una propuesta diferente a la expresada en lámina IP1 o constancia de adherencia a la misma en caso de adoptarla sin modificaciones.
- b) Memoria descriptiva del sistema, características y prestaciones (propuesto o alternativo).
- c) Detalle, procedencia, garantías y especificaciones técnicas de elementos fundamentales del sistema, tales como bombas, filtros y accesorios.
- d) Tuberías indicando trazados, materiales y diámetros, así como cálculos hidráulicos del sistema de distribución.
- e) Evaluación de las prestaciones, de uso, mantenimiento y costos.

La propuesta de instalación y el suministro de los sistemas de circulación y filtrado del Agua deberá estar firmada por un técnico o representante de empresa que deberá acreditar experiencia en la materia específica del objeto licitado. En la propuesta se deberá presentar los datos del técnico, incluyendo antecedentes e información (teléfono de contacto, dirección, etc.) de los trabajos en que ha participado que contengan similares características. La Intendencia podrá solicitar información a los propietarios de dichos trabajos.

El sistema proyectado consta del siguiente soporte físico:

- 1- Una sala de máquinas que consta de 7m x 3m diseñada para ser utilizada total o parcialmente.
- 2- Uno o varios tanques de reserva de PVC tricapa que conformen una reserva de 6000 lts de capacidad para tener abastecimiento constante y presión adecuada. Deberá ser incluido en la propuesta.
- 3- Desde este tanque se abastecerá de agua directamente a la piscina previo filtrado y tratamiento con dispositivos y automatismos que se alojarán dentro de la sala de máquinas.
- 4- Rodeando la piscina, se construirá contiguamente un CANAL perimetral y continuo, con tapas de registro en todo el perímetro de la piscina y que albergara las aguas pluviales y de desborde de la piscina. (ver lamina L8-S01).
- 5- Los vasos generales de piscinas.

CAPITULO IV.- SISTEMA DE DESAGUE

Sistema de desagües pluviales y desborde de piscina.

Comprende desagüe de aguas de lluvia en veredas y accesos de la piscina y desagües de agua de desborde de la piscina.

Se evacuarán por canales, tuberías subterráneas y sistema de drenaje según se indica en lámina L8-S01

Se respetarán los materiales y diámetros indicados en los planos. Cualquier modificación resultante de imprevistos deberá ser consultada previamente a la Dirección de Obra.

Todos materiales y accesorios serán nuevos, de primera calidad aprobados por la Norma UNIT correspondiente.

Todos los caños a utilizar en los desagües primario y secundario, se realizará en PVC sanitario de espesor normalizado (pared gruesa). Como criterio general para las cañerías primarias, la pendiente será entre 2% y 5% y para las secundarias, entre 1% y 2%.

CAÑERIAS DE PVC ENTERRADOS

Todas las cañerías de PVC ubicadas bajo platea deberán incluirse en una caja de arena que permita el libre movimiento frente a dilataciones diferenciales.

Los tramos de cañería subterránea irán apoyados sobre puntos firmes construidos en albañilería, cada 1,50 m como máximo, y asentados en arena saturada con agua, la que deberá cubrir el caño hasta la mitad del diámetro.

Cada tramo tendrá una pendiente uniforme. Se verificará la alineación y la pendiente y posteriormente se cubrirán con arena hasta la parte superior del caño para luego completar el relleno del resto de la zanja.

UNIONES DE CAÑERIAS PVC

Caños de PVC entre si y con piezas especiales del mismo material: se usara en todos los casos cemento específico para dicho material o aros de goma según los sea más indicado.

En la instalación se colocara, según indicaciones del fabricante piezas especiales para absorber las dilataciones diferenciales de las tuberías.

CAPITULO V.- CAMARAS DE INSPECCIÓN Y REJILLAS DE PISO

Se deberán construir todas las cámaras de inspección que estén especificadas en las láminas L2-A01 y L8 - S01.

Las cámaras nuevas tendrán piso de hormigón armado de 0.08 m de espesor y paredes de mampostería revocada y lustradas en todas sus caras, con terminación interior lisa y libre de rebarbas.

Las aristas interiores serán redondeadas.

Los cojinetes se realizarán en sitio con una pendiente del 10% y terminación lustrada. Las banquetas tendrán pendiente del 20% en sus taludes.

Las cotas de tapa, zampeado de entrada, zampeado de salida de todas las cámaras y las pendientes de las cañerías que unen las cámaras aparecen expresadas en la L8 – S01.

Las tapas y contratapas serán de hormigón con tiradores para facilitar la extracción de las mismas.

En todos los casos, el nivel de las tapas será el mismo que el de la vereda o el terreno contiguo.

Las tapas de la cámara, serán del tipo reforzado y de la mejor calidad dentro de su categoría, los bulones y agarraderas que llevaran para poder maniobrar con ellas, serán de bronce. Las tapas de las cámaras de

-INTENDENCIA DE PAYSANDÚ-

inspección y bocas de desagüe ubicadas en lugares donde existen pavimentos, irán revestidas del mismo material del piso donde se encuentren y las ubicadas en los lugares donde no lo hubiera serán lisas de hormigón armado.

Las regueras de desborde de piscina serán de PVC, según formato para piscinas.

VI.- EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE SISTEMA DE VARIADOR DE VELOCIDAD.

ELECTROBOMBAS

El sistema circulación de agua potable se realizará mediante una electrobomba de 1hp de potencia. La presión a mantener con el sensor que se colocará en la línea será de 3 kg/cm².

El sistema de control de la bomba estará construido sobre la base de un controlador lógico programable, sensores de presión de línea, módulos de comunicación con los variadores de velocidad. La variable controlada será la presión de agua, y el sistema de control implementará una estrategia de funcionamiento que mantenga la presión aproximadamente constante para una demanda entre el cero y el caudal máximo de diseño.

La electrobomba se amuraran a sus bases de montaje de hormigón (que se realizara con material antivibraciones) mediante bulones que permitan una rápida sustitución de las mismas. Con tal finalidad se preverán bridas o uniones dobles en las cañerías de succión e impulsión.

VII.- SISTEMA DE INYECCIÓN DE PISCINAS

Se colocarán dos bombas de 5.5 hp cada una de 53 m³ a 14 MCA, filtro de pelo ocho litros de capacidad, se suministrará manual de garantía antes de la colocación.

Se colocaran dos filtros de 120 cms de diámetro previsto de purgador de aire y manómetro Velocidad no mayor a 50m³/H/m². Fabricado en poliéster y fibra de vidrio

Caños serán tubos PVC rígidos, cumplirán con la norma IRAM 13351, tendrán una presión de servicio de hasta 10kg/cm²

Toma de fondo, será redonda de 20cms de diámetro. Salida vertical contará con 90mm para cementar.

Los Skimer y las Boquillas de impulsión tendrán las características técnicas y el diseño que asegure el correcto funcionamiento de las Piscinas.

Incluye el Suministro, colocación, armado y la puesta a punto de todo el Sistema de abastecimiento, Recirculación, filtrado de las dos piscinas.

Si la empresa considera que hay algún elemento que no esté específicamente detallado en la presente Memoria, y que es necesario para el correcto funcionamiento de toda la instalación, deberá incluirlo. Todo el sistema deberá quedar perfectamente funcionando, la empresa será la responsable y deberá garantizar el correcto funcionamiento de toda la instalación específica de Piscinas.

VIII.- EQUIPOS Y ACCESORIOS

CARRO DE ASPIRACIÓN Y EQUIPOS

Se entregará pronto para uso un equipo portátil de filtrado para la aspiración de fondo de piscina Dicho equipo se montará sobre un carro construido en acero inoxidable AISI304 de cuatro ruedas de goma, dos de ellas con rótula plana para su direccionamiento diseño a acordar entre dirección de Obra e instalador

-INTENDENCIA DE PAYSANDÚ-

La bomba y el filtro tendrán las características técnicas y de diseño igual a las descritas para las bombas y filtros principales, anteriormente detallados

Capacidad de los equipos

-Bomba: 1hp con filtro de pelos incorporados

-Filtro: de diámetro 500 mm con válvulas de funciones incorporada

- Kit de aspiración compuesto por: manguera autoflotante de 1 1/2" x 12 mts, dos pértigas de 5 mts cada una, carro aspirador con ruedas de 60 cm de ancho, cepillo de limpieza recoge hojas de aluminio.

ACCESORIOS

Escalerillas: se suministrarán cuatro escalerillas extraíbles construida en tubos de acero inoxidable de 43 mm de diámetro acabado pulido brillante, contará con cuatro peldaños antideslizante incluirán accesorios de amure

Andariveles (corcheras): se suministrará y colocará seis andariveles de 25 m de largo y cinco andariveles de 12.5 m de largo colores a determinar por la Dirección de Obra

Banderines: se suministrarán cuatro postes extraíbles construida en tubos de acero inoxidable de 43 mm de diámetro acabado pulido brillante, incluirán accesorios de amure. Además de 2 cuerdas con banderines de 26m de largo colores a determinar por la Dirección de Obra.

IX.- RECEPCIONES

RECEPCION PROVISORIA

La recepción provisoria de las obras de acondicionamiento sanitario, solamente cuando la instalación haya sido probada y en condiciones de ser entregada al servicio (con aparatos, grifería, y electrobombas colocadas)

RECEPCION DEFINITIVA

La recepción definitiva se verificará a solicitud del Contratista, seis (6) meses después de la última fecha de recepción provisoria.

CONSERVACION

Es de responsabilidad del Contratista el mantenimiento y conservación de las instalaciones sanitarias hasta haber realizado la recepción definitiva, quedando a su cargo todo gasto derivado de su responsabilidad.

X.- CAPACIDAD E IDONEIDAD

El contratista deberá suministrar proyecto y cálculos según los caudales propuestos y el esquema suministrado en S1.

PLANOS CONFORME A OBRAS.

Si durante el proceso de la obra se produjeran cambios en la instalación sanitaria, los cuales deberán ser autorizados por el Supervisor de obras, estos deberán quedar graficados en un nuevo plano de Instalación Sanitaria.

Será de cargo de la Empresa contratista ejecutar la actualización de los planos de obra.