

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

**LOCAL:**

**ESCUELA N° 74**

UBICACIÓN:

A 4,1 Km de la Capital Departamental

PADRÓN:

Urbano N° 6333

LOCALIDAD:

EL PARAÍSO

DEPARTAMENTO:

TACUAREMBÓ

Febrero de 2026

La presente memoria y los recaudos gráficos adjuntos se refieren a las obras de construcción a realizarse en el Local Educativo de la Escuela Nº 74 sita en el padrón urbano 6333 en la localidad El Paraíso, Departamento de Tacuarembó.

**Alcance de los trabajos**

Corresponde a la finalización de las obras en forma completa de acuerdo a los planos, planillas y memorias adjuntas, incluyendo todos los materiales, componentes, equipamientos, mano de obra y conexiones necesarios que den como resultado una edificación terminada y limpia.

**Plazo de ejecución de los trabajos**

El Oferente deberá indicar claramente en su oferta el plazo de ejecución de los trabajos y el de entrega de los diferentes materiales a incorporar a las instalaciones. Se solicita que las obras tengan como plazo máximo de 60 días calendario laborales para la construcción.

En el caso particular por la existencia de trabajos al exterior, no se contabilizarán como integrados al plazo, los días en que existan ocurrencias de lluvias incluso las que ocurran con intermitencia.

**Inspección al sitio**

Dadas las características de los trabajos, será responsabilidad del Contratista verificar la situación y estado de la instalación existente, previamente a la formulación de la propuesta, a fin de evaluar las tareas y evacuar toda posible duda que pueda generarse.

Se considerará que por el solo hecho de presentarse al pedido de precio el contratista visitó el lugar e interpreta las necesidades a satisfacer, y que, de acuerdo a esto efectuó el presupuesto teniendo en cuenta las posibilidades de ejecución.

Los oferentes podrán realizar consultas o solicitar evacuación de dudas hasta 24 horas antes a la fecha indicada de entrega de ofertas, estas deberán realizarse por escrito a la dirección electrónica maira.cornelius@gmail.com o telefónicamente al celular 099 775 087.

**OBJETO DE LAS OBRAS**

- **Sustitución y reparación de techos.**
- **Sustitución de instalación sanitaria. Cámara séptica nueva.**

**OBRAS COMPRENDIDAS****0- IMPLANTACIÓN DE OBRA:****Construcciones provisionarias.**

El Contratista deberá realizar todas las construcciones exigidas por el MTSS como son: oficina, baños, duchas, vestuarios, comedor, depósitos y demás locales al servicio de la obra que sean necesarios de acuerdo a la Ley Nº 19.196 de fecha 25/3/2014 de Seguridad y Salud vigente del MTSS. Se podrá acordar con la dirección del centro educativo el uso de alguno de sus locales para estos fines, para lo cual se deberá presentar una solicitud de autorización escrita con la identificación de los locales a ceder y las funciones que van a cumplir, tomando las medidas de seguridad correspondientes, la que deberá ser firmada por la dirección del local. Las instalaciones provisionarias serán totalmente desmontables, siendo retiradas en su totalidad una vez finalizadas las obras.

**Limpieza del terreno.**

La limpieza del terreno en esta obra trata de que en ningún momento se podrán dejar elementos de la obra visibles y al alcance de los alumnos que allí concurren. En forma conjunta con la Dirección del centro se marcará el lugar más conveniente para el vallado, que permita el acceso a la obra sin interferir con el acceso al local y sus actividades.

**Barreras, vallados y andamios.**

Se deberán realizar todas aquellas barreras, vallados e instalación de andamios provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes del MTSS.

**1- REPARACIÓN DE CUBIERTA DE CHAPAS: (SECTOR COMEDOR)**

Previo a la realización de los trabajos se deberá verificar el diagnóstico del estado general de la chapa y de los sistemas de fijación, junto a la Supervisión de Obra. Donde se identificarán áreas oxidadas, agujeros, tornillos sueltos o faltantes, etc.

La Empresa Contratista deberá reparar y o sustituir los sistemas de fijación, terminaciones y accesorios dañados o próximos a caducar como también recuperar la terminación de la chapa.

**Reparación de áreas oxidadas**

Para la reparación de áreas oxidadas se deberá lijar o cepillar la superficie hasta eliminar el óxido y la pintura suelta, si la hubiera. Luego de lijado se aplicará un recubrimiento protector utilizando un esmalte tipo similar o mejor a Incalux DIAMANTE 3 con inhibidor de corrosión. Las superficies a pintar deben estar secas, limpias, libres de polvo, polvillo, restos de mortero, suciedad, óxido y grasitud. Se aplicarán 3 manos a pincel o rodillo o compresor, lijando suavemente y limpiando entre mano y mano. Deberá aplicarse en paños completos evitando retoques. Se deberán seguir todas las especificaciones del proveedor.

El mecanismo descrito se aplicará también para babetas, cumbreras, canalones, tapas, etc y a todos los accesorios metálicos del sistema que requiera reparación de áreas oxidadas.

**Reparación del sistema de Fijación**

Se retirarán todos los elementos de fijación rotos, incompletos, inútiles o próximos a caducar y serán sustituidos por otros de idénticas características en forma y material según lo recomendado por el fabricante. El mecanismo descrito se aplicará también para babetas, cumbreras, canalones, tapas, etc y a todos los accesorios metálicos del sistema.

Todos los elementos de fijación serán metálicos y deberán tener colocados sus respectivos capuchones de goma o neopreno y arandelas metálicas cóncavas. Siempre van anclados en parte superior de la onda mayor.

*Para fijación en madera:*

La chapa se sujetará a la estructura de madera con tirafondos atornillados de ¼" x 3/4" autorroscantes galvanizados / ganchos L de diámetro 6mm

*Para fijación en metal; acero conformado, perfiles de hierro:*

La chapa se sujetará a la estructura metálica con tornillos galvanizados de cabeza hexagonal de ¼" x 3/4" / ganchos L de diámetro 6mm

*Para fijación en reticulados:*

La chapa se sujetará a la estructura reticulada con ganchos J galvanizados de 6mm con tuerca galvanizada

### **Sellado de Uniones**

Se deberán sellar montajes abiertos o levantados en canalones, babetas, tapas, chapas o accesorios con superficies menores a 100cm<sup>2</sup>.

Previamente se eliminará todo el óxido o sector semi desprendido.

Luego se aplicarán dos capas de masilla de resina epoxi (usada para chapa de barco) sellando la junta.

Por último, se protegerá aplicando un recubrimiento protector utilizando un esmalte tipo similar o mejor a Incalux DIAMANTE 3 con inhibidor de corrosión.

El mecanismo descrito se aplicará también para babetas, cumbreras, canalones, tapas, etc. y a todos los accesorios metálicos del sistema.

## **2- SUSTITUCIÓN TOTAL DE CUBIERTA LIVIANA: (SECTOR AULAS Y SECTOR COCINA)**

### **2.1.Demolición y Retiros**

Se retirará totalmente la cubierta existente y todos sus accesorios y componentes y será sustituida por Cubierta de chapa.

Previo al inicio de los trabajos, se deberán retirar todas las instalaciones (sanitarias, eléctricas, de incendio, etc.) aparentes que se encuentren sobre la cubierta y que interfieran con los trabajos a realizar. No se podrá dejar el servicio sin funcionamiento, debiendo instalarse un servicio provisorio. Se anularán aquellas instalaciones que se encuentren en desuso.

Finalizados los trabajos, se reinstalarán o volverán a su situación original. Para la re instalación, no se podrán afirmar a los pretilos ni a las carpetas con grampas o tacos. Se deberán usar métodos adecuados, no destructivos de las terminaciones ni de las capas de impermeabilización, estos trabajos se realizarán en acuerdo con la Supervisión de Obra.

La empresa Contratistas deberá retirar de la obra a su costo los elementos eliminados.

### **2.2.Estructura Existente de Madera**

Previo a la sustitución de la cubierta se deberá verificar el estado de la estructura de madera existente. Para ello se realizará una inspección detallada de la estructura existente junto al Supervisor de la Obra para identificar cualquier daño, pudrición, deformación o deterioro de los componentes. Luego de realizada la inspección se realizará la terapéutica de la estructura.

#### **2.2.1. Reparación de estructura de madera:**

Se reparará la estructura de madera de la cubierta, sustituyendo, empalmado o complementando con piezas metálicas los tramos de la estructura en mal estado.

#### **2.2.2. Empalmes**

Las piezas nuevas serán de madera resistente de características similares a las existentes, de primera calidad, bien estacionada, sin defectos, nudos, manchas, grietas o alabeos que comprometan su forma y resistencia; la sección de dichas piezas será igual a la existente.

El empalme de las piezas nuevas tendrá la longitud necesaria para sustituir el sector en mal estado, con la condición de que no más de dos correas contiguas tengan la misma longitud (se

deberán diferenciar en por lo menos 20cm), a fin de evitar un corte longitudinal en la estructura.

No se admitirán escuadrías en las cuales la fibra no sea sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la pieza.

Previamente a su colocación se deberá solicitar la aprobación de la supervisión de obra.

### **2.2.3. Complemento con Piezas Metálicas**

En piezas rotas o que necesitan un refuerzo se colocarán piezas metálicas realizadas a medida pieza tipo cajón en “U”, abrazaderas, planchuelas, tirafondos pasantes) fijado a la estructura de madera mediante bulones o similar. Las secciones, espesor, diámetros etc serán definidos en cada memoria por el redactor del recaudo.

Previamente a su colocación se deberá solicitar la aprobación de la supervisión de obra.

### **2.2.4. Sustitución de piezas**

Las piezas nuevas serán de madera resistente de características similares a las existentes, de primera calidad, bien estacionada, sin defectos, nudos, manchas, grietas o alabeos que comprometan su forma y resistencia; la sección de dichas piezas será igual a la existente. No se admitirán escuadrías en las cuales la fibra no sea sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la pieza. Previamente a su colocación se deberá solicitar la aprobación de la supervisión de obra.

### **2.2.5. Protección de la estructura:**

Se aplicará a la totalidad de los elementos que conforman la estructura de madera un insecticida para madera de igual o superior calidad y performance que tipo JIMO CUPIN.

Una vez que el producto ya tenga más de 48 horas de colocado, y esté muy bien oreado, se terminarán con dos manos de protector para madera de igual o superior calidad y performance que INCASTAIN de INCA, siguiendo las recomendaciones del fabricante para la aplicación del mismo.

### **2.3. Sustitución Chapa Metálica:**

Se colocará una nueva cubierta de chapa galvanizada tipo ECONOPANEL de ARMCO calibre 24 de 0.55mm de espesor. Para su fijación se seguirán todas las especificaciones del fabricante, siendo imprescindible la colocación del capuchón y las arandelas.

La distancia mínima entre apoyo será menor a 180cm la pendiente mínima será del 10% con montaje, el solape será de 1 ½ onda y el montaje mínimo de 30 cm

#### **2.3.1. Colocación**

La colocación se realizará en sentido contrario a los vientos dominantes. Los doblados serán realizados con dobladora manual específica para ese fin. Los cortes se realizarán con sierra de mano o tijera (no usar corte con sierras de disco pues rompen el galvanizado). El perforado se realizará con berbiquí. Luego de finalizadas todas las tareas se retira el film protector manualmente sin auxilio de disolventes

#### **2.3.2. Sujeción**

Todos los elementos de sujeción serán metálicos y deberán tener colocados sus respectivos capuchones de goma o neopreno y arandelas metálicas cóncavas. Siempre van anclados en parte superior de la onda mayor.

La chapa se sujetará a la estructura de madera con tirafondos atornillados de ¼" x 3/4" autorroscantes galvanizados / ganchos L de diámetro 6mm

### 2.3.3. Accesorios

**El Contratista deberá suministrar, colocar e instalar todos los accesorios y componentes necesarios que hacen imprescindible el correcto y total funcionamiento del sistema propuesto para la cubierta.** Deberá colocar donde amerite los cierres entre pared y techo, tapas frontales, babetas, canalones (forma de cornisa, cajón o central), cumbreras, soporte para ductos, goterones etc, para una esmerada y funcional terminación.

### 2.4. Pruebas obligatorias de Estanqueidad

Se realizarán pruebas de estanqueidad de las cubiertas instaladas mediante la aplicación de agua a presión con manguera intermitentemente, por un lapso de 48 horas.

Esta prueba deberá ser realizada en presencia de la Supervisión de la Obra para ser aprobada.

## 3. INSTALACIÓN SANITARIA

Se adjunta MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR DE ACONDICIONAMIENTO SANITARIO.

### GENERALIDADES

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales, componentes y equipamientos necesarios para completar todos los trabajos explicitados en planos y memorias incluyendo todos los detalles y trabajos que aún sin estar concretamente especificados en los recaudos respectivos, sean de rigor para una construcción esmerada y una correcta terminación, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir.

Esta Memoria Constructiva Particular (en adelante MCP) complementa la información expresada en planos, planillas y detalles que conforman la carpeta de recaudos gráficos.

Para toda situación que no esté contemplada en esta MCP, ni en los planos, planillas y detalles regirá la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (en adelante MCGMTOP).

El Arquitecto Proyectista (en adelante AP) encomendado por la Dirección Sectorial de Infraestructura del Consejo Directivo Central de la ANEP a través de su Área de Proyectos a realizar el presente Proyecto de Arquitectura es el Autor Intelectual del mismo según se indica en el Artículo 5 de la Ley 9739, por lo que todas las alternativas constructivas, o cambios de componentes, o de terminaciones, o de usos, etc. que se propongan tanto por La Empresa adjudicataria de las obras, o por el Arquitecto Supervisor de Obras, o por cualquier otro actor involucrado en el proceso de construcción del proyecto, requerirán de su conformidad para ser llevados a cabo.

En el caso de existir incongruencias entre los distintos recaudos o entre éstos y la MCP, las mismas deberán ser observadas en forma de consultas al AP quien será quien decida al respecto, no pudiendo la (o las) Empresa Adjudicataria de las obras (en adelante el Contratista) bajo ningún concepto optar libremente por ejecutar alguna de las situaciones indicadas.

Durante el transcurso del período de ejecución de obras y durante el período de Recepción Provisoria de la misma, la ANEP ejercerá el contralor de los trabajos realizados por el Contratista y de la puesta en uso de los mismos, a través de Arquitectos Supervisores de Obra (en adelante ASO).

### **Advertencia General**

El Contratista será plenamente responsable de la adecuada estabilidad de las obras y de los métodos constructivos a emplear, tanto de los trabajos por él realizados como de los realizados por las distintas empresas Subcontratistas que participen en la ejecución y/o suministro de materiales y componentes. Así mismo será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que las mismas prescriben. Corren además por cuenta exclusiva del Contratista todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, permisos, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la Obra Pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores al predio de los Servicios Públicos que se vieran afectados en todo o en parte por las obras objeto de esta MCP.

La confección de presupuestos del proyecto o sus partes a partir de los siguientes recaudos implica la conformidad constructiva por parte del Contratista principal o cualquiera de los Subcontratistas sin perjuicio de la calidad y durabilidad de los trabajos, cualquier discrepancia o alternativa constructiva debe ser propuesta al AP y al ASO en la etapa del estudio de los recaudos tanto gráficos como escritos.

Las observaciones e interrogantes surgidas del análisis de los recaudos solo deberán haberse formulado en forma escrita y en el periodo de tiempo establecido en los pliegos y concedido para tal fin.

No se admitirá bajo ningún concepto reclamación alguna aludiendo no haber comprendido el contenido de los recaudos.

El ASO podrá ordenar, a cargo del Contratista, que éste demuela, modifique o sustituya total o parcialmente aquellos componentes y/o sectores de las obras que a su juicio no reúnan las condiciones de ejecución y/o terminación especificada en estos recaudos.

### **Del Contratista**

El Contratista ejecutará fielmente su trabajo de acuerdo a los términos contractuales que se desprenden del conjunto de los recaudos, tomará toda la responsabilidad y se hará cargo de todas las pérdidas que le resultaren de la ejecución de los mismos.

El contratista proveerá todos los materiales y hará todo el trabajo en concordancia con las especificaciones entregadas y documentos que aporte la Supervisión de Obra. El trabajo incluirá todos los elementos indicados o descriptos en planos y memorias, los que serán nuevos y de la mejor calidad.

### **Afectaciones a terceros**

Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros (individuos o comunidades). En caso de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados y se tomarán las medidas de seguridad para cada caso. Se avisará en tiempo y forma la duración de las afectaciones y se solicitarán los permisos correspondientes. Se retirarán de obra todos los desechos de construcción y se tratará de evitar la producción de polvo y ruidos molestos. Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguros del Estado.

### **Seguridad y prevención de accidentes de trabajo**

El Contratista será plenamente responsable de cumplir y hacer cumplir con todas las normativas relativas a la Seguridad en Obra según lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como velar por la seguridad tanto de sus operarios como de los de las Empresas Subcontratistas y cualquier otro tercero que eventualmente realice actividades de cualquier tipo en el espacio afectado por las obras de construcción, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata. Se deberán cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el MTSS sobre prevención de accidentes de trabajo.

### **Especificaciones técnicas**

Tanto en los Recaudos Gráficos como en la presente Memoria se hace referencia a marcas de fábrica, números de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante, los mismos establecen un estándar de calidad para algunos tipos de productos o componentes. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el AP y el ASO, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, podrán en casos particulares de especial consideración designar técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

### **Limpieza de la obra**

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a satisfacción del ASO.

### **Materiales a utilizar**

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas UNIT correspondientes o con las normas del país de origen.

Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria y aprobados por el AP y el ASO, se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos o las aprobaciones ante los organismos del Estado.

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

### **Personal técnico y mano de obra**

El contratista deberá tener durante todo el transcurso de la obra un supervisor o encargado competente, quien será responsable por el avance y ejecución de los trabajos y deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

El ASO podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

### **Uso de las instalaciones**

El Contratista limitará el almacenaje de elementos y su movilidad a las áreas indicadas por el ASO. Asimismo, podrá restringir el acceso a las áreas determinadas, previa consulta con el ASO.

El Contratista será responsable por daños, reparaciones y limpieza que sean necesarios en las áreas



que ocupe durante el transcurso de las obras.

No obstante, la indicación que pudiera realizar el ASO, en relación al uso de las instalaciones y la responsabilidad por la seguridad en las condiciones de trabajo en la obra, serán de cuenta del Contratista, no siendo considerado el ASO como responsable de ellas.

#### **Daños a preexistencias**

El Contratista deberá hacerse cargo de los daños que pudiera ocasionar por su trabajo a preexistencias que no forman parte del área de intervención. La reparación del daño indicado será a entera satisfacción del Supervisor de Obra.

#### **Correcciones en el trabajo**

El contratista deberá corregir prontamente todos los trabajos que rechace la Supervisión de Obra por considerarlos defectuosos o que no conformen a la misma, ya sea que hayan sido observados antes o después de su terminación, ya sea estén o no fabricados o instalados.

El Contratista se hará cargo de todos los gastos que ello demande.

#### **Construcciones Provisorias**

La presente obra de construcción se desarrollará en una escuela pública en funcionamiento, por lo que se deberán extremar los cuidados para conseguir aislar los espacios de trabajo con los espacios utilizados por los alumnos, docentes y personal de cualquier tipo de la institución educativa. El Contratista será plenamente responsable de cumplir con esta condición disponiendo los dispositivos que sean necesarios para la misma. Deberán coordinarse especialmente con las autoridades de la institución la realización de las tareas potencialmente más peligrosas.

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la MCGMTOP y en un todo de acuerdo con las ordenanzas del MTSS, Municipales y/o Nacionales vigentes.

El vallado deberá delimitar claramente el área de la obra y las áreas de acceso de materiales, personal, las construcciones auxiliares y demás componentes del obrador.

El Contratista deberá asegurar la estabilidad y durabilidad del mismo debiendo realizar durante el transcurso de la obra las tareas de mantenimiento necesarias para su conservación en perfecto estado, tanto constructivo como visual.

Es necesario establecer con las autoridades de la Escuela una distancia de seguridad entre el vallado y los lugares a los que puedan acceder libremente los alumnos.



Arq. Maira Cornelius  
Residente Tacuarembó

## **MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

### **ACONDICIONAMIENTO SANITARIO**

**LOCAL:** **ESCUELA Nº 74**

UBICACIÓN: A 4,1 Km de la Capital Departamental  
PADRÓN: Urbano Nº 6333  
LOCALIDAD: EL PARAÍSO  
DEPARTAMENTO: TACUAREMBÓ

Febrero de 2026

## **ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LAS INSTALACIONES**

### **1- Documentos**

Los siguientes documentos tendrán aplicación y regirán el trabajo en esta sección de las especificaciones de acuerdo a lo indicado en las condiciones generales.

### **2- Requisitos de los contratistas**

El contratista de las instalaciones sanitarias deberá ser calificado y dedicado regularmente a este tipo de instalaciones y contar con probada trayectoria en la actividad.

### **3- Alcance del trabajo**

Esta memoria incluye la provisión de toda la mano de obra, equipos, materiales, y servicios necesarios a las instalaciones completas, prueba, ajuste y puesta en funcionamiento de los diferentes sistemas que comprende a las instalaciones sanitarias como se indica en los planos y en la presente especificación.

Los planos y especificaciones son complementarios y el trabajo requerido por cualquiera de ellos se debe tomar como parte de ambos.

Los planos brindan la disposición general y los tamaños aproximados de los equipos y desagües en forma esquemática.

Toda pieza, soportes, etc. que no esté necesariamente especificado o indicado, todos los ítems de acuerdo a lo que pudiera necesitarse o incidentalmente para el funcionamiento correcto y confiable del sistema, son requerimientos de este pliego ya sea que estén específicamente referidos o no.

Es suficiente que un detalle y/o alguna nota figure una de las piezas del proyecto, aunque no figure en las restantes para que el subcontratista este obligado a realizarlas.

En caso de contradicciones estas serán resueltas por la Supervisión de Obra de la ANEP en la forma que a juicio de los Técnicos Sanitarios sea la más favorable para las instalaciones.

El trabajo incluido (aunque no estará necesariamente limitado a los siguientes ítems) consistirá en:

Gestionar, obtener y afrontar el conjunto de los permisos necesarios y honorarios para la ejecución de las obras correspondientes a las instalaciones sanitarias.

Instalar y suministrar el sistema de distribución de agua el cual debe incluir tuberías, piezas, soportes, bombas, válvulas, llaves de corte y todo aquel elemento que no haya sido descrito y sea necesario para el funcionamiento del sistema.

### **OBRAS COMPRENDIDAS:**

**Sustitución de instalación sanitaria de desagües. Cámara séptica nueva**

**Saneamiento**

Se construirá una cámara de inspección de 60 cm x 60 cm hasta 1 metro de profundidad con sifón desconector en p.v.c 110 mm, vinculada a la red de desagüe proyectada mediante caño p.v.c. de 110 mm. Esta cámara tendrá desagüe hacia fosa séptica con caño de pvc 110 mm.

Se anularán y se rellenarán con arena sucia los pozos existentes, en sustitución se construirá una fosa séptica de mampostería de ladrillo de primera calidad, revocada (2 partes de arena mediana y 1 de cemento portland, lustrada con portland puro hasta el techo) y sistema de drenaje. Para la ubicación del sistema se acordará en obra.

La Fosa Séptica se realizará respetando las especificaciones y detalles proporcionados, sustituirá a la actual fosa séptica que se rellenará con tierra y arena sucia una vez finalizados los trabajos.

El sistema de drenaje se realizará mediante 2 caños de p.v.c. 110 perforados abajo y a los lados (Ø 10mm), en forma de abanico, longitud de cada ramal 6 metros, pendiente 0.5 %. Los mismos se asentarán sobre una capa de arena sucia y cubiertos con canto rodado mediano, y tierra vegetal, los ramales serán forrados con una capa de malla geotextil en todo su recorrido. Cada 1.5 metros se colocarán un anclaje realizado con hormigón pobre.

Se construirán nuevas cámaras y recuperarán las existentes indicadas en planos.  
Se anularán las cámaras que se encuentran en desuso.

Se construirán todas las cámaras, piletas de patios, interceptores de grasas, ventilaciones y cañerías indicadas en planos. Se realizarán todas las obras necesarias para que el sistema de saneamiento funcione correctamente.

**Pluviales**

Se realizarán las canalizaciones abiertas de desagües pluviales en los sectores indicados. La misma tendrá 30 cm de ancho y una profundidad de 20 cm en el punto más alto, bajando con una pendiente mínima de 0.5%.

Se sustituirá canalones y se colocará caños de bajada en sectores indicados en planos.

Todas las canalizaciones, regueras, cámaras, bocas de desagües, cañería, etc, que se encuentran en planos se construirán y se verificará en obra su ubicación y pendientes adecuadas. Se realizarán todas las obras necesarias para que el sistema de pluviales funcione correctamente.

**4- Códigos y reglamentaciones**

Todo el material y la mano de obra a emplearse deberán cumplir con todas las Reglamentaciones, Códigos y Ordenanzas Nacionales, en particular con lo dispuesto en el Departamento.

En caso de discrepancias entre los Códigos y Reglamentaciones mencionadas y Ordenanzas de Edificación, el Contratista dará cuenta a la Supervisión de Obra de tal discrepancia antes de proseguir con los trabajos.

En caso de que el Contratista realizara trabajos que contradijeran los Códigos y Ordenanzas de Edificación, será de su cuenta la corrección de los mismos y su arreglo a las Normas prevalentes.

### **5- Presentación de planos e información**

Antes de comenzar los trabajos de instalación, el Contratista suministrará a la Supervisión de Obra una copia de planos aprobados, que deberá permanecer en la Obra por todo el transcurso de ésta.

El Contratista no procederá a la ejecución de la instalación si no cuenta con la aprobación de la Supervisión de Obra, sobre los planos de taller, catálogos, etc. Asimismo, esta aprobación no releva al Contratista de la responsabilidad por cualquier omisión en los ítems que fueran sometidos a la aprobación de la Supervisión de Obra. La aprobación sellada de los planos de taller, catálogos etc., no significará un control completo, sino que su alcance se refiere a la aprobación del sistema constructivo y que su diseño es satisfactorio.

Será de cargo del Contratista el suministrar todo detalle o aclaración que sea solicitado por la autoridad administrativa encargada del contralor de las instalaciones.

### **6- Realización de los trabajos.**

El contratista deberá tener durante todo el transcurso de la obra un supervisor o encargado competente, quien será responsable por el avance y ejecución de los trabajos. La mano de obra a emplear será de calidad y responderá a las exigencias Nacionales y Departamentales que se refieren a las instalaciones sanitarias.

### **7- Selección de equipos y materiales**

Todos los materiales a emplearse deberán cumplir las Normas Nacionales en lo que sea aplicable. En caso de la no-existencia de Normas Nacionales que regulen la fabricación de elementos integrantes del sistema, serán válidas aquellas Normas Internacionales que sean reconocidas al respecto.

Las ofertas deberán tener en cuenta y contemplar lo que se ha especificado en planos y memoria, así como todo elemento que a juicio del Contratista se haya omitido.

### **8- Definiciones**

En todas aquellas partes que se utilicen palabras en singular, también valdrá su plural cuando el contexto a que se refiere así lo indique. Cuando se utiliza el término Dirección de Obra se hace referencia al Arquitecto o Ingeniero encargado de la misma y designado por el Contratista.

Cuando se utiliza el término Supervisión de Obra se hace referencia al Arquitecto y Técnicos representantes de ANEP.

Cuando se hace referencia a lo “indicado en planos”, se quiere marcar todo lo que se haya escrito en ellos y en sus referencias correspondientes en la Memoria Descriptiva Particular de la instalación. Cuando se hace referencia a “material” o “materiales” en las especificaciones, se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipos de equipos, elementos, productos y/o materiales de un determinado fabricante. Se establece que también serán aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad y performance a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el Técnico Proyectista.

Se tendrá especialmente en cuenta que en cuanto a la existencia o no en plaza de materiales, elementos o dispositivos solicitados, nacionales o de marca importada, los plazos correspondientes de importación o fabricación corren por exclusiva responsabilidad de la Empresa adjudicataria, la que deberá tenerlos en cuenta y no será excusa para la instalación de otro modelo o marca que no cumpla con las prestaciones, dimensiones, características y especificaciones de la referencia.

Cuando se emplea la palabra “aprobación” o “aprobado” significará la aprobación por escrito del Supervisor de Obra.

Cuando se indica “cañería” se incluyen además de los caños, sus accesorios, válvulas, soportes, anclajes y elementos conexos a la misma.

## **9- Coordinación del trabajo**

El Contratista deberá coordinar con los distintos subcontratos todo su trabajo de forma de no generar interferencias. Todos los cambios que se efectuaren debido a negligencia por parte del Contratista serán a su cargo.

El Contratista será responsable por la ubicación adecuada de todas las bocas de desagüe, cámaras, tuberías, soportes, anclajes, etc. de la instalación. Será de cargo del mismo la corrección de los errores antes mencionados.

La ubicación de las cañerías y sus recorridos deberán ser ajustadas para no generar atrasos en otros subcontratos. Asimismo, las cañerías que posean pendientes o declividades (generalmente desagües) tendrán preferencia de paso frente a aquellas que no sea necesario que la posean.

Debido a estos posibles cambios el Contratista preverá la instalación de drenajes y demás elementos necesarios para salvar la interferencia.

Los gráficos que forman parte de los recaudos son diagramáticos y tienen la función de mostrar orientaciones generales y ubicaciones de cañerías y equipos especiales. No necesariamente muestran la totalidad de los elementos a ser conectados a las instalaciones de abastecimiento de agua o de desagües, pero debe suministrarse y colocarse la totalidad.

Cuando los planos contractuales puedan entrar en conflicto con los requerimientos de Códigos u Ordenanzas específicas, será de cargo del Contratista la resolución del mismo.

## **10- Uso de las instalaciones**

El Contratista limitará el almacenaje de elementos y su movilidad a las áreas indicadas por la Supervisión de Obra. Asimismo, podrá restringir el acceso a las áreas determinadas, previa consulta con el Supervisor de Obra.

El Contratista será responsable por daños, reparaciones y limpieza que sean necesarios en las áreas que ocupe durante el transcurso de las obras.

No obstante, la indicación que pudiera realizar el Supervisor de Obra, en relación al uso de las instalaciones y la responsabilidad por la seguridad en las condiciones de trabajo en la obra, serán de cuenta del Contratista, no siendo considerado el Supervisor de Obra como responsable de ellas.

### **11- Equipo-Materiales-Accesorios**

Los equipos y materiales serán enviados a la obra en sus contenedores originales y deberán ser almacenados en las áreas específicamente asignadas. Deberán ser accesibles a la Supervisión de Obra para su inspección, hasta que sean instalados.

Los equipos que puedan sufrir daño por humedad o por otros agentes (polvo, agentes químicos, etc.) deberán ser almacenados en lugares que cuenten con las protecciones necesarias para cada caso.

El Contratista notificará a la Supervisión de Obra de todo conflicto posible relativo al respecto, y obtendrá del mismo las indicaciones necesarias para la solución del mismo.

Los equipos y accesorios instalados deberán ser entregados limpios de todo material de obra que los pueda haber afectado. Será de cargo del Contratista la corrección y limpieza de los ítems ya indicados antes que el Supervisor reciba las instalaciones.

El Contratista estudiará cuidadosamente todos los planos del sistema para determinar cómo las cañerías o equipos deberán ser soportados y montados, proveyendo apoyos extras, ménsulas, etc. estén estos o no especificados en gráficos.

### **12- Daños a preexistencias**

El Contratista deberá hacerse cargo de los daños que pudiera ocasionar por su trabajo a preexistencias que no forman parte del área de intervención. La reparación del daño indicado será a entera satisfacción del Supervisor de Obra.

### **13- Correcciones en el trabajo**

El contratista deberá corregir prontamente todos los trabajos que rechace la Supervisión de Obra por considerarlos defectuosos o que no conformen a la misma, ya sea que hayan sido observados antes o después de su terminación, ya sea estén o no fabricados o instalados.

El Contratista se hará cargo de todos los gastos que ello demande.

### **14- Del Contratista**

El Contratista ejecutará fielmente su trabajo de acuerdo a los términos contractuales que se desprenden del conjunto de los recaudos, tomará toda la responsabilidad y se hará cargo de todas

las pérdidas que le resultaren de la ejecución de los mismos.

El contratista proveerá todos los materiales y hará todo el trabajo en concordancia con las especificaciones entregadas y documentos que aporte la Supervisión de Obra. El trabajo incluirá todos los elementos indicados o descriptos en planos y memorias, los que serán nuevos y de la mejor calidad.

### **15- Documentos en obra**

Desde el inicio y hasta la finalización de los trabajos de Instalaciones Sanitarias deberá permanecer en obra a la orden, para lo que corresponda, la siguiente documentación: un juego de la Memoria Particular de Acondicionamiento Sanitario; un juego completo de planos del Proyecto Ejecutivo Definitivo aprobado correspondiente a color, y toda documentación generada por modificaciones aprobadas.

### **B) Generalidades**

Las Instalaciones Sanitarias que integran la presenta Memoria Particular serán realizadas de acuerdo a lo establecido en la misma, planos, detalles complementarios, Ordenanzas Municipales vigentes del Departamento. Para el caso de que no las hubiere se aplicarán las del Servicio de Contralor de la Edificación del Departamento de Montevideo, Reglamento de OSE (en lo que sea aplicable) y Reglamentación de Instalación de Gas del MIEM, URSEA, etc.

Todo elemento de obra, equipo, artefacto o pieza que no haya sido expresado en estas especificaciones y figure en los planos, o viceversa, deberá considerarse de hecho incluida en la oferta a ser presentada. Será de cuenta del oferente indicar las omisiones que a su juicio hubiera detectado, en el plazo designado a esos efectos (período de consultas).

La distribución de agua potable será totalmente nueva, salvo indicación contraria y no tendrán ningún tipo de vinculación con las de predios linderos.

Se incluirá en la cotización la totalidad de los materiales y la correspondiente mano de obra, que será de alto nivel técnico práctico y dentro de las máximas normas de prolijidad y buena ejecución. Las Obras serán realizadas y/o dirigidas por un Técnico Sanitario, con título expedido por UTU – CETP, el cual deberá estar presente en las correspondientes inspecciones de los trabajos realizados.

Todo trabajo mal ejecutado o que parte de los mismos fuera realizado con materiales no aprobados será demolida, enteramente a cuenta del Contratista.

Una vez finalizado los trabajos el Contratista limpiará y retirará todo su equipo, los materiales sobrantes y los desperdicios, dejando la obra limpia en condiciones de habilitación y a satisfacción de la Supervisión de Obra.

El oferente deberá prever la permanencia en obra y durante todo el transcurso de la misma de un Técnico Sanitario.

El Técnico Sanitario se comprometerá a acompasar en un todo de acuerdo el avance de las obras que el Supervisor de Obra establezca. También será responsable por la coordinación con el rubro



de Albañilería respecto a la definición de los planos de revestimiento, de forma de asegurar un adecuado recubrimiento de cañerías, llaves de paso, codos terminales, colillas, etc.

### **Materiales**

Todos los materiales a emplearse en las instalaciones serán nuevos y de primera calidad. En aquellos en que sea aplicable deberán contar con la certificación del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT).

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipos de equipos, elementos, productos y/o materiales de un determinado fabricante. Se establece que también serán aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad y performance a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la Supervisión de Obra en acuerdo con el Técnico y Arq. Proyectista.

Se tendrá especialmente en cuenta que en cuanto a la existencia o no en plaza de materiales, elementos o dispositivos solicitados, nacionales o de marca importada, los plazos correspondientes de importación o fabricación corren por exclusiva responsabilidad de la Empresa adjudicataria, la que deberá tenerlos en cuenta y no será excusa para la instalación de otro modelo o marca que no cumpla con las prestaciones, dimensiones, características y especificaciones de la referencia.

Los materiales de origen extranjero y que no estén normalizados según UNIT, deberán cumplir con las normas del país de origen, debiendo suministrar estas Normas a la Supervisión de Obra antes del ingreso del material a la obra.

Todo material no aprobado, deberá ser retirado de la obra antes de las 24 horas de haber efectuado la observación la Supervisión de Obra.

En las tuberías de agua corriente, cuando sean con unión por interfusión, solamente se aceptarán las marcas que se encuentren aprobadas por la autoridad administrativa encargada de la aprobación correspondiente.

A título de ejemplo, se podrán colocar las marcas de igual o superior calidad o performance que las del tipo: Acqua System (del grupo Dema Arg.) o Hidro 3 Saladillo (de Tubacero S.A.).

El oferente deberá suministrar y colocar todos los materiales que aunque no se describan o detallen en la Memoria y en los planos sean necesarios para el correcto funcionamiento global de las instalaciones.

No serán aceptados materiales que no se ajusten a lo establecido en esta Memoria o que la Supervisión de Obra no apruebe, siendo de cargo del contratista el retiro de todo aquel material inadecuado.

### **Materiales abastecimiento de agua**

Tuberías de Hierro Galvanizado

Norma UNIT 134

Tuberías polipropileno con uniones soldadas por termofusión (marcas tipo “Aquasystem”, “Hidro 3” o de igual o superior performance, aptas para agua fría y caliente) con accesorios del mismo material con insertos metálicos en los puntos de conexión con tuberías de diferente material o llaves de corte.

TABLA DE EQUIVALENCIAS ACEPTABLES ENTRE DIÁMETROS INDICADOS EN PROYECTO Y TUBERÍAS PARA TERMOFUSION			
	Diámetro nominal	AQUASYSTEM, o Similar	HIDRO 3 o Similar
	Expresado en planos	Tuberías aptas solo para termofusión $\varnothing$ nominal en mm.	Tuberías aptas para termofusión y rosca $\varnothing$ nominal en pulgadas.
diámetro nominal	20 mm	20 (PN 20 – serie 3,2)	1/2"
diámetro real interior		14,4	14,5
diámetro nominal	25 mm	25 (PN 20 – serie 3,2)	3/4"
diámetro real interior		18,0	19,1
diámetro nominal	32 mm	32 (PN 20 – serie 3,2)	1"
diámetro real interior		23,2	23,9
diámetro nominal	40 mm	40 (PN 12 – serie 5,0)	1 1/4"
diámetro real interior		32,6	30,8
diámetro nominal	50 mm	50 (PN 12 – serie 5,0)	1 1/2"
diámetro real interior		40,8	40,9
diámetro nominal	63 mm	63 (PN 12 – serie 5,0)	2"
diámetro real interior		51,4	51,7
diámetro nominal	75 mm	75 (PN 12 – serie 5,0)	2 1/2"
diámetro real interior			

### **Protección y sujeción**

#### **Abastecimiento de agua:**

Las cañerías de polipropileno embutidas en muros de mampostería, se amurarán con mortero de arena y cemento, se evitará su contacto con morteros de cal y se alojarán en canaletas amplias que permitan la libre dilatación de cada tramo según la generatriz del caño.

Las cañerías de agua caliente contarán con aislamiento que evite las pérdidas térmicas en el recorrido desde la fuente de generación hasta los puntos de consumo.

Las cañerías en contrapisos tendrán una tapada mínima de 15 cm. Las alojadas en terreno natural, tendrán una tapada mínima de 30 cm. y serán recubiertas con hormigón magro de espesor no inferior a 5 cm.

El subcontratista dejará posicionadas las tomas terminales de abastecimiento, de acuerdo al proyecto y en coordinación con la Dirección de Obra, de manera de permitir el correcto aplacado y terminación de los tabiques.

Las cañerías de hierro galvanizado no embutidas, se sujetarán con grampas tipo “cepo”, separadas 1,50 m como máximo, confeccionadas en planchuela de hierro de 1/2" x 1/8. Estas grampas deberán permitir la dilatación de la cañería según su generatriz. Estarán debidamente protegidas contra la corrosión por zincado en frío o metalizadas. En su penetración en contrapisos o muros se protegerán con mortero de arena y cemento evitándose su contacto con morteros de cal.

Las cañerías exteriores para agua fría se pintarán con esmalte sintético color azul.

Las cañerías observarán una rigurosa ortogonalidad. Todas las curvas a 90° se realizarán con codos o curvas, evitándose el doblado del caño.

### **Pruebas**

Se realizarán las pruebas que se indican a continuación en todas las instalaciones:

**Agua fría y caliente:** se realizará una prueba manométrica de todo el sistema a una presión de 7 bars. Las cañerías deberán llenarse totalmente de agua por el extremo superior y se establecerá la presión fijada mediante una bomba adecuada (no se permitirá realizar la prueba con otro elemento de presión que no sea una bomba, de preferencia manual). La prueba deberá realizarse por un período no menor a 2 horas y luego de la misma la cañería deberá dejarse con agua.

### **Alcance de los trabajos**

El contratista deberá mantener, conservar y poner en funcionamiento todas las instalaciones que componen el presente proyecto, hasta la entrega definitiva de las obras. Si a posteriori de la recepción de las obras se detectara algún vicio de construcción o funcionamiento inadecuado de las instalaciones, será de cargo del Contratista realizar las reparaciones necesarias.

### **Normas y ordenanzas**

Respecto a la calidad de los materiales: Normas UNIT correspondientes.

Respecto a procedimientos constructivos: Normas UNIT, MIEM, URSEA, OSE y Ordenanzas de la Intendencia correspondiente (si el Departamento no contara con normas se aplicarán las de Montevideo).

Además de las protecciones dispuestas en la Ordenanzas Municipales, las cañerías, accesorios y equipos se protegerán según las prescripciones del fabricante respectivo.

Para la ejecución de todas las instalaciones se exigirá un trabajo perfecto y una terminación esmerada en todos los detalles, pudiendo la Supervisión de Obra ordenar que se rehagan total o

parcialmente las obras contratadas de la forma que crea más conveniente, sin que tenga el Contratista derecho a reclamación o indemnización alguna.

Será de cargo del Contratista el marcado de todos los pases y atravesamientos que deban realizarse en cualquier parte de la estructura, previamente se deberá solicitar autorización a la Supervisión de Obra, la que dará las instrucciones necesarias de cómo realizarlos. Los pases se realizarán mediante la utilización de mechas de copa de diámetro adecuado, no se permitirá el uso de equipos neumáticos o eléctricos.

### **Abastecimiento de agua**

Las tuberías que queden expuestas (exteriores) de entrada y salida de los tanques de reserva y las tuberías de planta de azotea, serán de Hierro Galvanizado o Polipropileno (protegido de rayos UV).

Los depósitos prefabricados de polietileno, deberán cumplir con la Norma UNIT 559/83 para depósitos de agua potable.

Todos los accesorios (incluidas llaves esféricas de corte) serán del mismo material y marca, llevarán inserto metálico en todos los puntos de conexión, roscados para griferías o colillas.

Los trabajos de instalaciones de tuberías, cortes y termofusiones deberán ser ejecutados con las herramientas específicas según los catálogos del fabricante.

### **Colocación de aparatos y accesorios**

Se suministrarán y colocarán todos los elementos referidos a este punto. Estos serán nuevos y de primera calidad.

#### **Flexibles / colillas:**

Las colillas de conexión de los artefactos tendrán extremos metálicos (serán uno macho y el otro hembra) debiendo vincularse a la cañería embutida en la pared directamente, sin interposición de pieza alguna (niple, entrerrosca o prolongación).

#### **Tornillos / tacos:**

Los tornillos de sujeción de los artefactos serán cromados, de cabeza hexagonal desarmable, afirmados en tacos tipo Fischer.

#### **Válvulas / sifones:**

Las válvulas de descarga de los lavabos serán de bronce cromado o acero inoxidable. Entre ellas y los tubos se interpondrán adaptadores de goma que aseguren estanqueidad total.

Las válvulas de descarga de las piletas de cocina serán de acero inoxidable a "canastilla".

#### **Tomas / rejillas:**

Las tomas de los artefactos se dispondrán simétricas respecto al eje del mismo. En todos los casos se dispondrán tapajuntas (embellecedores) cromados.

Los marcos y tapas de las cajas sifonadas y rejillas de piso serán metálicos y cromados (salvo indicación en contrario).

**Aparatos, griferías**

Se suministrarán y colocarán todos los aparatos, griferías y accesorios sanitarios indicados en láminas de sanitaria, albañilería, planillas de albañilería y según indicaciones de láminas de detalles y planillas de terminaciones. Todos los aparatos y accesorios serán de losa sanitaria blanca de primera calidad.

**Final y recepción de obras**

Las instalaciones deberán entregarse debidamente probadas y ajustadas en máximos y mínimos admisibles determinados por la Supervisión de Obra, de forma tal que no sean necesarias obras posteriores a la habilitación del edificio. Se deberán limpiar y desobstruir la totalidad de las cámaras, bocas de desagüe y piletas de patio.

Se recuerda que la recepción de obras sanitarias estará supeditada a lo indicado en la presente Memoria de Acondicionamiento Sanitario.



Arq. Maira Cornelius  
Residente Tacuarembó