



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

Asesor: T.S. Pablo G. Richero

Junio 2017

**ACONDICIONAMIENTO SANITARIO – CONDICIONES PARTICULARES**

OBRA: **CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL NORESTE  
RUTA N° 5 GUIDO MACHADO BRUM - RIVERA  
BLOQUES A Y C**

**1. ALCANCE:**

El presente Proyecto, y por ende las obras a presupuestar incluyen la totalidad de materiales y medios de obra para la construcción de las instalaciones desde los puntos de consumo o uso, hasta la disposición de los mismos en lugares previstos a estos efectos.

Los límites de responsabilidad entre las obras e instalaciones a cargo del Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario, el Contratista principal y los restantes subcontratistas, están definidos en la Memoria, y fueron coordinados de modo que no quede ningún elemento excluido.

Todos los elementos que en la Memoria se especifica que deber ser suministrados o instalados por el Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario, se presumirán incluidos en su presupuesto, aún cuando no lo indique en forma expresa en el mismo. No se admitirá que ninguno de esos elementos se indique como no incluido, debido a que todos ellos son necesarios para el funcionamiento de las instalaciones tal como han sido proyectadas.

La presentación de oferta implica que el oferente conoce el proyecto y que comparte los criterios técnicos en que está basado.

Los oferentes deberán visitar el lugar donde se ejecutarán las obras para reconocer y relevar las construcciones e instalaciones existentes, y las condiciones de ejecución de los trabajos. No se admitirán variaciones en los precios aduciendo desconocimiento de estos aspectos, o por diferencias de dimensiones entre las construcciones o instalaciones existentes y las que se registran en los recaudos gráficos.

Es suficiente que una especificación constructiva figure en cualquiera de los recaudos que componen este proyecto, para que su ejecución sea preceptiva.

En los casos en que existiera contradicción entre distintos recaudos, ésta será resuelta por la Dirección de Obra en la forma más favorable para la instalación, sin que esto amerite un incremento en el costo de las obras.

Toda obra no específicamente graficada en los presentes recaudos, pero que la tradición de la buena ejecución indique como necesarios, se considerará parte integrante de este proyecto, debiendo en cada caso consultarse a la Dirección de Obra.

Los sectores a ubicar cañerías indicados en planos tienen carácter esquemático por razones de representación gráfica. La ubicación precisa de los componentes, en particular de los de terminación, será definida por la Dirección de Obra en cada caso.

El proyecto que el Subcontratista debe proponer, deberá ser realizado mediante al presentación de los recaudos gráficos completos , acompañados de esquemas y detalles, que permitan la clara comprensión de lo que se propone, así como los cálculos hidráulicos que la sustenten.

## **2. RESPONSABILIDADES DEL SUBCONTRATISTA:**

El Subcontratista deberá contar con representante técnico con título habilitante para la ejecución de obras sanitarias, emitido por la Universidad de la República o U.T.U. Este técnico estará obligado a comprender y compartir los criterios técnicos con que fue proyectada la instalación, y a conocer los recaudos las características del edificio, su sistema constructivo y estructura. Será el Subcontratista responsable de ajustarse a dichos criterios.

Será además responsable por la coordinación con la Dirección de Obra, respecto a la definición de la ubicación de registros y válvulas, de forma de asegurar una adecuada ubicación de los distintos elementos componentes de la instalación, accesibilidad para su mantenimiento y operación, así como de los pases para cañerías en muros, tabiques y elementos estructurales.

No podrán realizarse atravesamientos en la estructura resistente (vigas, pilares, losas), salvo autorización expresa por escrito del Director de Obra, y cumpliendo estrictamente las instrucciones que éste imparta al respecto.

El Subcontratista será responsable por la coordinación con la Dirección de Obra, respecto al ajuste de plazos de ejecución de las instalaciones y su relación con los de las obras de albañilería y otros subcontratos, a efectos de no incurrir en retrasos ni ser causa de ellos.

Estará obligado a indicar a la Dirección de Obra eventuales contradicciones u omisiones con antelación suficiente, y a ofrecer alternativas técnicas para que esto no redunde en retrasos en las obras.

Todas las cañerías y accesorios de abastecimiento, deberán ser sometidas a pruebas hidráulicas ante la Dirección de Obra, previas al tapado de cualquier parte de la instalación. Como criterio general, la carga hidrostática de prueba será 50% mayor que la presión de trabajo.

Deberá tener disponibles en obra todos los elementos y útiles necesarios para la realización de pruebas y controles previstos para la instalación.

El Subcontratista será responsable del suministro al personal a su cargo, de todos los equipos de seguridad reglamentarios, y del cumplimiento en el uso de los mismos.

El Subcontratista será responsable de la descarga, transporte y elevación de los materiales, herramientas y equipos que emplee para estas instalaciones, así como de la coordinación de estas operaciones con la Dirección de Obra. Contará con un área para depósito de los materiales herramientas y equipos adecuada a las características de la obra.

El Subcontratista será responsable de limpiar diariamente las áreas donde ejecuta trabajos, del transporte de herramientas, equipos y materiales sobrantes al depósito, y del retiro de los escombros, hasta una volqueta ubicada al pie de la obra.

El representante técnico del Subcontratista deberá realizar, en caso de que corresponda, los trámites de permiso y habilitación de las obras, así como supervisar y estar presente durante la realización de las pruebas correspondientes (indicadas en la Memoria Descriptiva) a fin de asegurar un correcto funcionamiento de las instalaciones.

El Subcontratista deberá someter a la aprobación del Director de Obra un replanteo planimétrico y altimétrico de los artefactos sanitarios y de los registros (los que deberán ser balizados), previo a la construcción de éstos, verificándose en todos los casos su ajuste a los despieces previstos del pavimento.

El Subcontratista será además responsable por la coordinación con el Contratista de Albañilería, respecto a la definición de los planos de revestimiento, de forma de asegurar un adecuado recubrimiento de las cañerías.

El Subcontratista deberá maximizar las precauciones en los equipos de bombeo, incorporando los accesorios necesarios para minimizar la transmisión de vibraciones y ruidos al edificio.

### **3. RECEPCIÓN DE OBRA:**

La totalidad de las pruebas e inspecciones se realizarán con la presencia del Director de Obra o quien él designe para que lo represente.

La instalación deberá entregarse debidamente probada y ajustada (en máximos y mínimos admisibles) de forma tal que no sean necesarias obras posteriores a la habilitación del edificio.

Será responsabilidad del Subcontratista la conservación de la totalidad de la instalación y de la corrección de vicios aparentes u ocultos (y de sus efectos) hasta pasados seis meses de la recepción definitiva de la Obra.

### **4. VARIACIONES EN EL PROYECTO O EN EL PROCESO DE OBRA:**

Las modificaciones se adjudicarán a cantidades físicas (metros de cañerías, etc.) y por ello los aumentos o disminuciones que generarán sobre el precio original de licitación será según proporcionalidad lineal. Para el cálculo de precio de los adicionales y disminuciones de obra se aplicará a los metrajes correspondientes, los precios unitarios indicados en el presupuesto de la oferta, o en caso que se haya omitido indicarlo, el que determine la Dirección de Obra.

No darán lugar a aumentos o disminuciones en el precio las modificaciones que resulten del ajuste preciso a la realidad de los trazados esquematizados en plantas, así como de las longitudes y niveles indicados en ellas.

### **5. MATERIALES:**

Todos los materiales a emplearse serán nuevos, de la mejor calidad existente en su especie en la plaza.

El Subcontratista deberá suministrar e instalar los materiales que aunque no estén expresamente detallados en los presentes recaudos sean necesarios para el eficaz funcionamiento, mantenimiento y correcta terminación de los trabajos.

### **6. PLANOS DEFINITIVOS:**

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario será responsable de la confección y entrega a la Dirección de Obra de un juego completo de planos, con los trazados de las instalaciones en su estado al momento de la recepción definitiva de las obras (conforme a obra). Dichos planos serán entregados en formato digital (archivos .dwg y .pdf) para ser impresos a escala 1/100, acompañados de un juego completo impreso a esta escala. La presentación de estos planos es requisito imprescindible para que se efectúe dicha recepción.

### **7. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:**

La oferta será presentada ajustándose a la "Lista de Rubros", por triplicado (original y dos copias), abrochados y con el original firmado en todas sus hojas por el proponente.

Los oferentes deberán agregar los rubros no incluidos en esta lista que consideren necesarios para la correcta realización de las obras, o desglosar los sub-rubros que considere conveniente. Se indicarán los metrajes precios unitarios y totales para cada rubro o subrubro.

## **8. LISTA DE RUBROS:**

### **1. Implantación y replanteo**

- 1.1. Implantación, transportes
- 1.2. Instalaciones provisionales de obra
- 1.3. Replanteo

### **2. Instalación de desagüe y ventilación**

- 2.1. Zanjas y movimientos de tierra
- 2.2. Registros de desagües primarios
- 2.3. Registros de desagües secundarios
- 2.4. Registros de desagües pluviales
- 2.5. Cañerías de desagües primario de PVC
- 2.6. Cañerías de desagües secundarios de PVC
- 2.7. Cañerías de desagües pluviales de PVC
- 2.8. Tomas de desagües pluviales
- 2.9. Cañerías de ventilación de PVC
- 2.10. Drenajes de equipos de aire acondicionado
- 2.11. Pruebas

### **3. Instalaciones de abastecimiento de agua fría y caliente:**

- 3.1. Depósitos de reserva agua potable
- 3.2. Depósitos de reserva agua de servicio
- 3.3. Tuberías de abastecimiento de agua fría de hierro galvanizado
- 3.4. Tuberías de abastecimiento de agua fría y caliente de polipropileno termofusión
- 3.5. Aislaciones
- 3.6. Grampas, apoyos y sujeciones
- 3.7. Pruebas
- 3.8. Limpieza y desinfección
- 3.9. Grifería
- 3.10. Fluxor
- 3.11. Valvulería
- 3.12. Artefactos sanitarios y accesorios:
  - 3.12.1. Loza sanitaria (Ferrum)
  - 3.12.2. Piletas de acero inoxidable
  - 3.12.3. Cisternas
- 3.13. Accesorios: sifones, colillas, tapajuntas, tornillos de sujeción de artefactos

### **4. Planos definitivos conforme a obra:**

- 4.1. Instalaciones de desagüe
- 4.2. Instalaciones de abastecimiento de agua fría y caliente