

Obra: **Complejo Cultural Universitario
Parque Central Mendoza**

Ubicación: Galpón N° 2 Centro Cultural
Parque Central - Ciudad - Mendoza

Comitente: **Fundación Universidad Nacional
de Cuyo**

Domicilio: Edificio Nuevo Rectorado y FUNC -
Centro Universitario - Mendoza



D O M I C I L I O
Joaquín V. Gonzalez 326
Dorrego - Guaymallén
M E N D O Z A

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES AREA INSTALACION SANITARIA

GABRIELA BIZON

arquitecta



18) Instalación Sanitaria:

18.001) Consideraciones Generales: A efecto de la cotización y ejecución de este ítem, la Contratista debe remitirse a los Planos específicos y la descripción de la Instalación Sanitaria que forman parte de esta Obra. Todos los trabajos que se indican, estarán supeditados a las instrucciones que impartan en obra la Dirección Técnica de Obra y la Inspección específica de las Instalaciones, quien realizará las aprobaciones de los trabajos ejecutados. Los planos que se entregan indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales, accesorios y artefactos, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento. La Contratista confeccionará y coordinará con la Dirección Técnica los planos de replanteo, sobre los de arquitectura y HºAº, donde marcará el recorrido de cañerías para las previsiones de pases en las estructuras. Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con el código de edificación de la Provincia de Mendoza, de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, las reglamentaciones vigentes de Obras Sanitarias, y las especificaciones e indicaciones que impartan la Dirección Técnica y/o la Inspección. La obra comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, herramientas y mano de obra especializada, para completar las instalaciones sanitarias.

18.002) Apertura de Zanjas: Será por cuenta de la Contratista o de su Subcontratista la apertura y tapado de todas las canaletas para las cañerías, siendo responsable de

Tel: (0261) 4316348

Cel: (0261) 155690527

arquitectura840@hotmail.com

los perjuicios que ocasione una mano de obra incompetente o defectuosa. Cuando la apertura de canaletas o pases para las instalaciones produzca deterioros, lesiones o fracturas en la continuidad de capas aisladoras u otras asimilaciones hidráulicas o térmicas antes de la ubicación de cañerías o elementos, la Contratista deberá requerir las reparaciones pertinentes. Si la Dirección Técnica verificara que no se cumplió ésta exigencia, hará retirar las instalaciones y solamente podrán reinstalarse una vez realizadas y verificadas a satisfacción tales reparaciones.

18.003) Desagües cloacales primarios y secundarios: La instalación a ejecutar comprende las canalizaciones internas y externas para el edificio en general, los sanitarios ubicados en los tres Sectores incluyendo la conexión a la red de desagües cloacales en la zona ubicada tentativamente en Calle Maza. Esta conexión se realizará según determinación en obra, de acuerdo al correspondiente pedido de factibilidad y a las indicaciones de la Dirección de Obra y la Inspección. Todas las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, indicadas en planos, apoyadas sobre un lecho de arena apisonada. Una vez efectuadas las instalaciones y realizadas las pruebas de hermeticidad y obstrucciones, se procederá el tapado de las cañerías previa aprobación por parte de la Inspección, primero mediante la colocación de tierra tamizada o arena desde el fondo hasta mitad del diámetro exterior del caño, y compactado manual. Luego con tierra tamizada o arena desde la posición anterior hasta 20 cm. por sobre el nivel del diámetro exterior del caño, y compactado manual. Por último con material de relleno en capas sucesivas de 25 cm. Compactadas cada una, hasta llegar al nivel necesario. Si en el recorrido algún tramo de cañerías enterradas, quedara apoyando sobre terreno de relleno, deberá calzarse en forma conveniente con ladrillos comunes, asentados con mezcla de mortero que abarque el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios, desde terreno natural; especialmente las piletas de desagüe, codos con base de ventilación y los tramos de cañerías hasta las bocas con tapa de inspección. En general, toda vez que la cañería horizontal presente desvíos, se intercalarán curvas y caños con bocas de inspección. Los inodoros empalmarán a la cloaca por medio de fuelle o aro de goma para lograr su hermeticidad y dos tornillos de bronce con su correspondiente taco de anclaje para sujeción. Las grampas de sujeción para las cañerías a la vista o suspendidas, serán de planchuelas de hierro de forma, dimensiones y separación, que deberá proponer la Contratista para cada caso, a la aprobación de la Dirección de Obra y/o Inspección, con la anticipación necesaria. Las mismas consideraciones deberán ser tenidas en cuenta para el caso de las tapas de las montantes en los sanitarios públicos, que serán de chapa galvanizada plegada. Se tendrá en cuenta que el corte de los tubos se deberá realizar perpendicular a su eje, retirando las rebabas producidas por el elemento de corte, realizándose un bisel en el extremo del tubo para facilitar el enchufe, el mismo se ejecutará con lima o biselador para tubos plásticos. Se deberá limpiar ambas partes a unir para desgrasar y facilitar la posterior acción del lubricante. Se deberá aplicar lubricante sobre el O'Ring de doble labio y el extremo a acoplar, sin excesos. Se deberá introducir el macho en la hembra, hasta el tope y retirar 1 cm. No se admitirán dobleces ni arqueamientos de los caños para efectuar cambios de dirección, debiendo emplearse a ese efecto piezas especiales exclusivamente. Nunca aplicar llama directa a los caños.

18.004) Cámaras de inspección: Las cámaras de inspección serán de albañilería de 15 cm. de espesor mínimo y tendrá las dimensiones necesarias y no menores a 0,60 x 0,60 metros, con boca de 0,60 x 0,60 y 0,30 de profundidad. Las bases serán de hormigón. Se cuidará el correcto conformado de cojinetes. Para la construcción de las mismas, se efectuará una base de hormigón de 15 cm. de espesor mínimo, revocada con alisado de concreto hidrófugo que servirá para alojar las canaletas de desagüe (cojinete) y la entrada y salida de los caños. Sobre la base de hormigón y

de ser necesario por los niveles, se levantará la mampostería, también revocada con alisado de concreto hidrófugo. Sobre la mampostería se colocará la cámara de inspección, teniendo especial cuidado en la unión entre estas, de tal manera que asegure absoluta impermeabilidad. Llevarán contratapa de H^ºA^º como cierre hermético y tapa con el mismo tipo de revestimiento del piso en el que estén ubicadas, con tiradores de acero inoxidable. En todos los casos se deberá consultar al respecto con la Dirección de Obra.

18.005) Desagües Pluviales: Los desagües pluviales se ejecutarán en su totalidad por canaletas y embudos de chapa galvanizada BWG N°20 desde las canaletas ubicadas en los techos hasta empalmar con las columnas de bajadas de igual material. Se deberá prestar especial atención al perfecto sellado entre estos dos elementos para evitar filtraciones de agua. Las canaletas receptoras responderán al diseño de arquitectura. Descargarán hacia el circuito de desagüe pluvial según detalle en planos de arquitectura. Los desagües pluviales de los terrenos circundantes se ajustarán a la planimetría de la obra.

18.006) Provisión de Agua Fría y Caliente: La instalación a efectuar corresponde al total indicado en los planos, incluida la cisterna de reserva de agua y la conexión a la red de provisión de agua potable existente en Calle Maza. Esta conexión se realizará según determinación en obra y de acuerdo a las indicaciones de la Dirección de Obra y la Inspección. Este sistema abastece la totalidad del edificio, en los tres sectores de funcionamiento. Desde el mismo se derivan tanto los circuitos de agua caliente que abastecen las duchas de Camarines y Vestuarios. Las uniones de cañerías en su totalidad, serán efectuadas mediante soldadura por termofusión, respetándose no someter a golpes las cañerías y accesorios, especialmente si estuvieran muy fríos, no trabajar bajo lluvia o llovizna ni termofusionar en presencia de agua, no dejar expuesto al sol ningún tramo de la instalación, sin la protección adecuada, nunca aplicar llama directa a los caños, cortar siempre con tijeras especiales y no con sierra u otro elemento, limpiar con alcohol común las boquillas, la punta del caño y el interior del accesorio, inmediatamente antes de proceder a cada termofusión, respetando todas las indicaciones del fabricante para la ejecución de los trabajos. Las cañerías que atraviesan las juntas de dilatación Estructural del edificios deberán poseer dilatadores con forma de omega o similar equivalente, de dimensión apropiada al diámetro de cada cañería y según especificaciones del fabricante, ubicadas en espacio amplio y adecuado para permitir su libre movimiento. Se deberán evitar sifones que pudieran acumular limos o formar bolsones de aire. Se solicitará aprobación de estos dispositivos a la Dirección de Obra o la Inspección de la Instalación Sanitaria. Dentro de los locales sanitarios se cuidará igualmente la exacta ubicación de canillas, cuadros, y codos para conexión de artefactos según indiquen los planos de detalles de arquitectura, para lo cual deberán ser replanteados todos los puntos sobre fajas al plomo de los futuros revestimientos terminados. No serán aceptados los trabajos que presenten desajustes en este sentido, como tampoco cuerpos de llaves o conexiones embutidas bajo los planos de revestimientos o sobresaliendo innecesariamente de los mismos. Todas las conexiones flexibles entre los artefactos y las salidas de las cañerías deberán llevar campana cromada para tapar las imperfecciones del revestimiento cerámico. Las cañerías de agua en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante todo el desarrollo de la obra, antes y después de taparlas. En lo posible y si las circunstancias de obra lo permiten, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo. Se deberán prever uniones dobles o bridas, para permitir el posible desmontaje de tramos de cañerías o el reemplazo de llaves de paso, válvulas, artefactos y calefones, etc. Para la conexión a todos los artefactos, se utilizarán accesorios con insertos metálicos roscados sin excepción.

18.007) Artefactos Sanitarios y Broncería: Para todos los artefactos y griferías se presentará muestra ó Catálogo para aprobación de la Dirección de Obra, previo a su colocación, con una antelación no menor a 10 días hábiles. Deberán montarse y conectar a las redes de agua y de desagües, la totalidad de los artefactos y sus correspondientes griferías. Su colocación se efectuará en forma correcta y dentro de las reglas del arte, cuidando asimismo todas las recomendaciones del fabricante para este efecto. Todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas, con campana de acero inoxidable para una prolija terminación contra los revestimientos cerámicos. Los tornillos de fijación serán de bronce o acero inoxidable, no permitiéndose bajo ningún concepto colocar de hierro galvanizado. Todos los artefactos que, a juicio de la Dirección de Obra o de la Inspección, no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por la Contratista.

18.008) Pruebas de las Instalaciones: Se deberá realizar una prueba específica en cada sector a construir y una final general. Para la ejecución de todas las pruebas y ensayos necesarios, la Contratista deberá contar en obra con personal capacitado, movilidad propia, elementos y equipamiento específico; en cantidades y calidades apropiadas. Previo a la realización de cada prueba y con no menos de 3 días hábiles, se deberá solicitar a la Dirección de Obra y a la Inspección, la correspondiente autorización; con indicación del tipo de prueba a efectuar, sector y fecha de realización. No se podrán tapar las cañerías o instalaciones que no hayan sido sometidas a las pruebas especificadas y verificada con aprobación por escrito por la Inspección de la Instalación Sanitaria. Las pruebas obligatorias a efectuar serán con cañerías descubiertas: • Base de cloacas • Cojinetes de cámaras de inspección • Cañerías de agua en pisos y/o contrapisos • Bajadas y ventilaciones • Pruebas de hermeticidad en instalaciones de agua. Con cañerías terminadas: • Tapón en cloacas • Obstrucciones en instalaciones de agua. Una vez efectuadas las pruebas y aprobadas, se deberán sellar todas las aberturas a los efectos de impedir el ingreso de elementos extraños, hasta el momento de conexión de artefactos y griferías. Con artefactos colocados: • De funcionamiento. De ejecución: con la cañería descubierta serán inspeccionados todos los componentes de la instalación, verificando calces, hormigones impermeables, uniones, calidad y diámetro de los materiales, los que deberán tener a la vista estampada su marca registrada y la inscripción de su aprobación. De tapón: En los tramos que determine la Dirección Técnica de la Instalación Sanitaria, se efectuará el pase de tapón a los efectos de determinar si existen obstrucciones o rebabas en las uniones. El procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios. De hermeticidad: Se efectuarán a caño lleno, en las bocas de acceso y tramos. La duración de cada prueba será de 15 minutos como mínimo. El procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios. Las cañerías de agua fría y caliente y previo a su conexión a las instalaciones de suministro externo serán sometidas a ensayos de hermeticidad realizando una prueba de presión hidráulica, sometiendo la instalación a una presión de 10 Kg./cm². La cañería debe llenarse con agua limpia a sección plena. Una vez purgada la instalación, se debe comenzar la prueba elevando la presión al valor máximo establecido, la cual se deberá mantener durante por lo menos 15 minutos y reducirla a cero dos veces consecutivas. Luego de ello se someterá la instalación a una prueba de 24 Hs a la misma presión. La presencia o ausencia de pérdidas se deberá verificar en el manómetro de la bomba. En caso de registrarse una variación de deberá ubicar la pérdida y luego de repararla se repetirán las pruebas. El procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios. Luego de la interconexión con las instalaciones de suministro externo se dejarán las cañerías con agua bajo presión, verificando en todos los puntos posibles, la libre circulación

de la misma. Se realizarán pruebas de funcionamiento mediante la descarga de agua en todos los artefactos sanitarios, verificación de las temperaturas de agua caliente, cierre de flotantes y descarga de desborde en tanques de reserva, consumo de calefones, caudal y presión de suministro de agua potable.

18.009) Planos y Gestión: La Contratista tendrá a su cargo además la confección de los planos reglamentarios, en papel y con color; incluyendo la realización de todos los trámites ante los organismos y/o instituciones pertinentes, para obtener la aprobación de los planos Conforme a Obra, solicitar conexiones de agua y/o cloaca, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea necesaria realizar hasta obtener la aprobación final por la Municipalidad de Mendoza y la Empresa Distribuidora respectiva a efectos de obtener las inspecciones finales, las habilitaciones y poder librar al servicio las instalaciones terminadas. Una vez finalizados los trabajos y previo a la recepción provisoria deberá realizar los planos de modificación y/o plano conforme a obra. La ejecución de todos los trabajos deberá realizarse con Planos Reglamentarios Aprobados por la Municipalidad respectiva. Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para la Municipalidad, se deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y/o pruebas, u otras que la Inspección estime conveniente, aún en los casos que se hubiere realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento de las instalaciones una vez terminadas y durante el período de garantía. Todos los materiales serán del tipo aprobados por O.S.M. y con sello de conformidad IRAM. Las marcas y modelos indicados expresan la calidad que se pretende obtener en las Instalaciones, por lo que no serán aceptadas otras marcas que las mencionadas. Las presentes especificaciones deberán ser respetadas por la Contratista, siendo imprescindible comunicar a la Dirección Técnica y a la Inspección de la Instalación Sanitaria, de la o las variantes a introducir, para solicitar el permiso correspondiente, que solamente será válido mediante autorización por escrito.

18.010) Garantías: Todos los materiales, artefactos, griferías y equipos provistos por el Contratista deberán ser garantizados por el término de un año a partir de la puesta en servicio (recepción provisoria) contra todo defecto de fabricación y/o instalación. La recepción definitiva del sistema se efectuará una vez vencido el plazo de garantía. Asimismo deberá entregar juntamente con la documentación detallada anteriormente, el certificado de póliza de garantía otorgado por el fabricante de cañerías, a favor del propietario y con descripción de las obras. En este certificado deberá constar: el monto garantizado, la compañía de seguros y el plazo de vigencia, que no podrá ser menor de 50 años.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES AREA INSTALACION GAS

GABRIELA BIZON

arquitecta



21) Instalación Gas Natural:

21.001) Consideraciones Generales:

Se deberá seguir las Normas emitidas por el ENARGAS y las específicas de la Distribuidora siguiendo el esquema de alimentación de la Cocina en el Nuevo Buffet.

21.002) Bocas : La obra comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, herramientas y mano de obra especializada, para completar la instalación de gas que se detalla en la documentación y planos correspondientes de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria. Los trabajos correspondientes a las instalaciones son los que se detallan a continuación: • Ejecución de cañerías internas s/esquemas. • Conexión de equipamiento en Cocina del Buffet. • Realización de ventilaciones reglamentarias en el ambiente con provisión de gas. • Habilitación y puesta en servicio de la totalidad de las instalaciones, inclusive planos y tramitaciones ante ECOGAS, ejecutados por un instalador matriculado. • Extensión de red, de acuerdo a lo requerido por la prestataria en la zona. • Cualquier otro trabajo (tanto provisión y colocación) que sin estar explícitamente detallado, fuere menester realizar para el normal funcionamiento de las instalaciones previstas.

21.003) Materiales:

Todos los materiales, sin excepción serán de hierro negro revestido con epoxi de marca reconocida. Las cañerías responderán en general a la Norma IRAM 2502. Los accesorios de unión responderán en general a la Norma IRAM 2548 y/o a la que en particular les corresponda y con bordes de refuerzo. Los empalmes entre caños o piezas se realizará por medio de uniones con bordes y roscado cónico, utilizando como sellador litargirio y glicerina u otros selladores aprobados por el ENARGAS, quedando terminantemente prohibido utilizar cáñamo y pintura. Las llaves de paso serán de bronce, con cierre a cuarto de vuelta, con tope y asiento de teflón. Se lubricarán con grasa adecuada resistente al gas natural y/o licuado. Las cañerías subterráneas que atraviesen zona húmedas llevará un recubrimiento adicional tipo “polyguard” (3 capas y adhesivo) con un solape del 50 %. En todos los casos se colocará sobre las cañerías enterradas, una malla de advertencia. La conexión de artefactos, se producirá mediante uniones dobles cónicas de hierro negro revestido con epoxi ubicadas en lugares accesibles a herramientas comunes, y deberán éstos quedar perfectamente fijos sin posibilidad de movimiento alguno. Todas las tomas de gas que se indican en planos, terminarán con rosca hembra, la que se dejará taponada con un tapón macho, a filo de la pared terminada o recubrimiento previsto, a la altura necesaria para la futura conexión de artefactos.

21.004) Pruebas de las Instalaciones: Previo a la realización de cada prueba, se deberá solicitar a la Dirección Técnica la correspondiente autorización, con indicación del tipo de prueba a efectuar, sector y fecha de realización. No se podrán tapar las cañerías o instalaciones que no hayan sido sometidas a las pruebas especificadas y autorizadas por la Dirección Técnica. En Cañerías se realizarán las siguientes pruebas: De hermeticidad: Se realizará una prueba de presión neumática, sometiendo la instalación a una presión de 0,200 kg/cm² la cual se deberá mantener durante 15 minutos. La presencia o ausencia de pérdidas se deberá verificar en el manómetro del dispositivo. En caso de registrarse una variación de deberá ubicar la pérdida y luego de repararla se repetirá la prueba. De obstrucción: Una vez concluidas las pruebas de hermeticidad, se sacarán los tapones y se abrirán sucesivamente las diversas válvulas de cierre, a fin de constatar que no existan obstrucciones internas en las cañerías. Una vez efectuadas las pruebas y aprobadas, se deberán sellar todas las aberturas a los efectos de impedir el ingreso de elementos extraños y se repondrá una presión de 0,100 kg/cm² hasta el momento de conexión de artefactos y griferías.

21.005) Regulador y Artefactos: A los efectos de mantener constante una presión regulada de 200 mm.c.a. se proveerán e instalarán el reguladores de presión de gas, de acción directa a diafragma operado a resorte, con una sensibilidad menor al 5%

por medio de un piloto con toma de señal aguas abajo de cada regulador. El cabezal será de aluminio fundido y el cuerpo de hierro, con conexiones roscadas BSTP de 1" a la entrada y 1.1/2" a la salida. Deberá incorporar un dispositivo de bloqueo automático por máxima y mínima presión regulada, con rearme manual; y válvula de alivio automática por sobrepresión. Este cuadro se alojará en un gabinete reglamentario, de dimensiones adecuadas, especialmente destinado a este fin, sobre la línea de cierre del terreno, con puerta de acceso desde la vía pública y en el que se aloje además el sistema de medición