BORRADOR

# ANEXO 7

MINISTERIO DE
SALUD Y DEPORTES

MENDOZA

BORRADOR

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

# INSTALACIONES SANITARIAS

BORRADOR

**LA CONSTRATISTA ELABORARA EL PROYECTO CON LAS NORMAS VIGENTES DE INSTALACIONES SANITARIAS.**

**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EJECUTIVA:**

a) La contratista deberá elaborar toda la documentación ejecutiva para que sea aprobada por la Dirección de Arquitectura e Ingeniería del Ministerio de Infraestructura Pública.

La Contratista presentará la documentación técnica del proyecto impresa y en soporte magnético para revisión o aprobación de la Inspección de Obra. Cabe aclarar que debe realizarse un proyecto integral teniendo en cuenta la conexión con la cañería existente, sin afectar el funcionamiento del resto de los servicios. Realizando todos los detalles que sean necesarios. Deberá tenerse la precaución de que todas las instalaciones cuyas cañerías deban atravesar locales, circulaciones, etc., deberán colocarse de modo tal que, en caso de refacción en el futuro, se produzca la menor cantidad de daño, tanto en pisos como en revestimientos.

b) La Inspección de Obra manifestará las observaciones que estime correspondan hacerse al contenido o a la forma de la presentación, debiendo el Contratista salvarlas, en cualquier caso.

c) Una vez aprobada la documentación se entregarán a la Inspección de Obra, tres juegos de copias de planos, planillas y detalles, refrendados por Profesionales, que servirán para la ejecución, dirección y para control de los trabajos.

d) La documentación pertinente a presentar en Municipalidad y otros Entes Gubernamentales o prestatarias de Servicios, podrá tramitarse en forma contemporánea con los pasos ante dichos.

e) No se permitirá reclamo por ningún **adicional** que corresponda a defectos anteriormente no observados en la ejecución de lo ya existente o por mal funcionamiento de la misma, retiro o demolición de cualquier elemento para cumplir con el objetivo de esta licitación de obra, ya que previa a la licitación se permitió el relevamiento de los trabajos a realizar en la obra.

- Aportes a la caja profesional técnica

Correrán por parte de la Empresa contratista los gastos de los aportes de jubilación a la caja profesional técnica por la tarea de “ANTEPROYECTO DE INSTALACIÓN TERMOMECANICA” de los profesionales intervinientes, en el desarrollo de la documentación LICITATORIA de la obra que se determinarán de acuerdo a la Ley provincial 7361 y Resoluciones vigentes de la Caja de Previsión para Profesionales de la Arquitectura, Ingeniería, Geología y Técnicos de la Construcción e Industria de la Provincia de Mendoza. Este concepto es válido tanto para los Proyectistas (arquitectos, ingenieros, técnicos, agrimensores), como para los directores Técnicos y/o inspectores de todas las especialidades que participaron en el desarrollo de la documentación licitatoria y participarán de la Obra en cuestión (sin exclusión de aquellos profesionales que no firmen Proyecto, considerando sus aportes por anteproyecto).

A tal efecto, el cálculo de los aportes deberá incluir la totalidad de las labores profesionales

BORRADOR

requeridos de cada especialidad, y dicho monto total podrá consultarlo previa presentación de la Oferta, en la oficina de “Licitaciones, Contratos y Certificaciones, 8º Piso de Casa de Gobierno”. Dicho monto se ajustará y actualizará al momento en que la obra sea adjudicada o al momento en que se haga efectivo el pago.

Para la obtención de dicho aporte se deberá ingresa a la página de la caja previsional http://www.cajaprevisionaporte.com.ar. Luego se ingresa a “Cálculo de Aportes Sanitarios”, Categoría 2, Instalaciones Comunes, Digitar la Superficie cubierta indicada en plano de arquitectura, y luego tildar

- Anteproyecto y Presupuesto global.
- Estudio de la propuesta.
- Pliego y Condiciones.

Luego de esto se determinará el monto de los aportes a realizar.

**CONSIDERACIONES GENERALES**:

Todos los trabajos incluidos en la presente instalación, deberán cumplir con las Especificaciones de este Pliego, con el Reglamento y Normas Gráficas para la Instalaciones Domiciliarias e Industriales vigentes en AYSAM (Provincia de Mendoza), con la Ley Nº 5824 de Preservación de Recursos de Agua, Suelo y Aire, con las Reglamentaciones de todo ente Nacional, Provincial y Municipal que pudiera corresponder, como así también con las Recomendaciones de los Fabricantes.
El Contratista tendrá a su cargo la realización, con la debida antelación, de los trámites necesarios ante el organismo que corresponda, de solicitud de inspecciones reglamentarias, aprobaciones, conexiones nuevas de agua y cloaca, rotura y refacción de pavimentos y de toda otra gestión necesaria para la realización de la obra.

**TRABAJOS PRELIMINALES:**

**LIMPIEZA DE OBRA:**

BORRADOR

Se deberá hacer la limpieza completa del terreno, especialmente en los sectores exteriores de obra.
Realizando todas las tareas que sean necesarias para lograr una observación adecuada de los elementos de instalaciones sanitarias existentes. Para una correcta evaluación de todas las tareas a realizar.

**DESMANTELAMIENTO SANITARIO:**

Deberán anularse las instalaciones sanitarias en su totalidad, correspondientes a los bloques D y E. Deberán extraerse todos los elementos necesarios que indique la inspección de Obra que estén en mal estado, los mismos deberán ser reemplazados por nuevos de acuerdo a lo que se indique en planos aprobados.

**INSPECCIONES Y PRUEBAS DE INSTALACIONES**:

En aquellas obras en las que intervenga la municipalidad para aprobación, deberán quedar asentadas todas las inspecciones municipales de acuerdo a la reglamentación vigente.

Todas las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba hidráulica y de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas. Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante tres (3) horas continuadas como mínimo, antes de proceder a su tapada.

En lo posible las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo. Además de las Inspecciones y pruebas que por reglamento que deban efectuarse, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de la obra estime convenientes, aún en los casos en que se hubieran realizado con anterioridad las pruebas reglamentarias. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Prueba de funcionamiento: previo a la recepción provisoria de las obras, la Inspección realizará una prueba de funcionamiento de la alimentación, y de la descarga de cada artefacto.

La responsabilidad del Contratista comprende la apertura de zanjas para las cañerías, y los perjuicios que ocasionare a otras instalaciones, deben ser subsanados sin originar adicional alguno. Además de la ejecución de obra defectuosa por motivo de mano de obra. Todas las cañerías embutidas, deberán quedar firmemente aseguradas, conforme sus características, mediante grampas cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección.
Todos los conductos que deban quedar a la vista, en sótano u otros locales, deberán ser colocados prolijamente, con las pendientes, accesos, sujeciones, etc., respetando las reglamentaciones vigentes y las normas del “buen construir” a juicio de la Inspección.
A tales efectos, el Contratista presentará todos los planos de detalles a escala que se le requiera o realizará muestras de montaje pedido a la Inspección de Obra. El Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto estado de funcionamiento. Todos los errores que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán subsanados por el Contratista.

BORRADOR

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Las obras que se especifican tienen por finalidad la terminación de la ejecución de la distribución de agua fría y caliente, desagües pluviales, desagües cloacales y ventilaciones en el Hospital Lujan de Cuyo. Además de la adecuación de todo los existente para un perfecto funcionamiento sin producir adicional alguno.

La Contratista debe proveer y colocar todos los materiales, equipos, mano de obra y de ser necesarios fabricar lo requerido para concluir correctamente la obra de acuerdo a su fin. También correrán por su cuenta todos los gastos que se originen en concepto de transporte, pruebas, ensayos y demás erogaciones necesarias para concluir los trabajos y las tramitaciones administrativas ante el ente prestatario del servicio o quien lo reemplace.
La colocación de todos los elementos constitutivos de la instalación debe hacerse con la mayor prolijidad y esmero, y a total satisfacción de la Inspección.
En todos los casos que competen a estas instalaciones, **la Contratista no podrá alternar en obra los distintos tipos y marcas de materiales especificados**, si estos no estuvieran disponibles en el mercado local por cualquier razón, deberá colocar aquel tipo y marca que disponga stock completo en la zona y sea de fácil reposición en el mercado local, previa autorización de la inspección por escrito y demostrando q es de la misma calidad o calidad superior al solicitado.
Todos los equipos, artefactos y materiales que a juicio de la Inspección no hayan sido correctamente instalados, que presenten daños o ralladuras, o cuyo funcionamiento no sea totalmente normal, serán removidos y vueltos a colocar o reemplazados por otro nuevo y sin uso anterior.
Las zanjas, excavaciones y canaletas para la colocación de cañerías, cajas, construcción de cámaras, de bocas de desagüe, etc., se realizará con los anchos y profundidades necesarias para alcanzar los niveles previstos.
El contratista deberá retirar en todos los sectores a intervenir el material de desecho, producto de la refacción y/o reparación, se deberá depositar en el lugar indicado por la Inspección de Obra o entregarse a mantenimiento del hospital si así lo indicara la Inspección de obra.
Se realizará pruebas de Hermeticidad de las cañerías siempre que sea necesario o la inspección de obra lo solicite.

BORRADOR

## MATERIALES

Los materiales serán de primera calidad, aprobados por la Repartición correspondiente y deberán ajustarse a los requerimientos de la Inspección de Obra, presentando folletos o muestras previo su almacenamiento en obrador.

El Contratista deberá demostrar en todos los casos el origen y/o procedencia de los materiales, la que deberá contar con anuencia de la Inspección.

Todas y cada una de las piezas de las instalaciones deberán ser de la misma marca y modelo del sistema. No se permitirá el uso de materiales sustitutos. Debe entenderse que se trata de sistemas homogéneos.

.

## ISA 1.1 DESAGÜE CLOACAL:

Debido a que la tarea a realizar es la de terminación, se deberá verificar la correcta ejecución de la cañería existente, y en caso de una incorrecta ejecución se deberá corregir o rehacer los trabajos que no cumplan con las necesidades. Se deberá sondear todos los **desagües** verificando que no contengan elementos extraños que impidan el escurrimiento.
Esto no generara adicional alguno.

### ISA 1.1.2 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CAÑERÍA Y ACCESORIOS

Las **cañerías enterradas** se colocarán siguiéndolas pendientes reglamentarias indicadas en plano, apoyadas en un lecho de arena apisonada. Una vez efectuadas las pruebas de hermeticidad y obstrucciones, se procederá al tapado, previa aprobación de la Inspección de Obra, de la manera siguiente:

1º etapa: con tierra tamizada o arena desde el fondo hasta ¾ parte del diámetro del caño, compactando posteriormente
2º etapa: con tierra tamizada o arena desde la 1º capa hasta 20 cm por sobre el nivel del caño del caño, compactando posteriormente.
3º etapa: con material de relleno en capas sucesivas compactadas de 25 cm hasta llegar al nivel de tapada.

Si algún tramo quedara apoyado sobre terreno rellenado, la cañería deberá calzarse adecuadamente desde el terreno natural con ladrillos asentados con mezcla de mortero de tal forma que abarque el ancho de los caños y los accesorios, particularmente piletas de patio, codos con base de inodoros, codos con base de conductos de descarga y ventilación, y tramos de cañería hasta bocas con tapa de inspección.
Se deberá observar la ejecución de los trabajos en un todo de acuerdo con reglamentaciones y normativas vigentes. La traza de la cañería primaria se ajustará a la ubicación indicada en plano.
Toda obra o accesorios no indicados en los planos o pliegos, pero necesarios para la completa terminación de la obra y a efectos de quedar en perfecto estado de funcionamiento, se consideran incluidos en el presupuesto de la obra aun cuando no estén expresamente indicados.

Se deberá realizar prueba de hermeticidad hidráulica de la cañería, y deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

BORRADOR

**Se proveerá, además, todos los accesorios, piezas y materiales que resultaran para la instalación y el buen funcionamiento de la misma.**
El precio de colocación por metro lineal de cañería incluirá, además, el acarreo de todos los materiales, la mano de obra y materiales para ejecución de juntas, su reparación, cambio de caños rotos, costo de la prueba, de los artefactos y maquinarias que son necesarias para efectuarlas y el personal que para el mismo fin se utilice y todas las eventualidades que por tal motivo aparezcan.

Los cortes en todo trabajo de montaje de cañerías se mantendrán obturados de una manera segura para evitar el ingreso de elementos extraños.

### ISA 1.1.4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE VENTILACIÓN

Se preverán soportes que vinculan la cañería a elementos resistentes y que permitan absorber los desplazamientos originados por cambio de temperatura.

Las grampas de sujeción serán de planchuelas de hierro, cuya forma, dimensiones y separación deberá proponer el Contratista para cada caso, a la aprobación de la Inspección de Obra, con la anticipación indicada en el Plan de Trabajos, hallándose incluido su costo en los distintos ítems del presente rubro.

Los tramos horizontales enterrados serán de PVC aprobados, y los Ø que figuran en plano.

Se elevará hasta una altura de:

- 2.00 m sobre el nivel de techo más alto, accesible; puertas, ventanas, etc.
- 0.50m sobre tapa no hermética de tanque y extremo de ventilación de tanques herméticos; dentro de un radio de 4m para cañerías primarias y 2m para secundaria.
- 0.30m sobre techo más alto accesible, o bien habiendo techos no accesibles más alto cuando los primeros estén ubicados a más de 14m y más de 10m para ventilaciones secundarias.
- 0.30m cuando alguno de esos techos dispongan de parapeto lleno de 2m de altura y llevará el sombrerete correspondiente.
-

### ISA 1.1.5 PROVISION Y COLOCACION PILETA DE PATIO, BOCA DE ACCESO, BOCA DE INSPECCION, BOCA DE REGISTRO Y ACCESORIOS

En todos los casos los artefactos secundarios desaguarán a (P.P.A.) piletas de patio abierto, o en (B.A.T.) boca de acceso tapadas en el caso de las piletas de cocina (P.C.) o pileta de lavar (P.L.)
Y estos serán de **polipropileno 1ª marca** (Duratop X, Duratop o awaduct), o calidad superior.
Las piletas de piso de **polipropileno 1ª marca** con entradas múltiples de 25x25 cm se asentarán sobre una base de hormigón de 10 cm y dosaje 1:3:5 (cemento arena y piedra granítica), cuando se

BORRADOR

las coloque enterradas o apoyadas. Las rejillas, marcos y bisagras serán de bronce cromado atornilladas de 15 x 15 cm.

**ISA 1.1.6 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN**

Se colocarán cámaras de inspección premoldeadas, reglamentarias, en la ubicación indicada en plano y sus niveles de base serán las mínimas que permitan las pendientes reglamentarias a respetar. Serán de 0.60m x 0.60m de no menos de 15 cm. de espesor, y llevarán el cojinete correspondiente. Contarán con tapa y contratapa, también prefabricada, la que deberán sellarse con mezcla pobre a fin de evitar el escape de gases.
Los artefactos sanitarios deben desaguar directamente a la cámara de inspección más cercana.
Los marcos y tapas de CI, BA y BDT, en sectores de pisos de baldosas serán de aluminio reforzado, preparados para recibir piso ídem al colocado; en caso de tierra natural serán de hormigón premoldeado.
Todas las bases de **Cámaras** (cojinetes), de Inspección e Interceptora de trapos deberán garantizar deslizamiento y escurrimiento de los efluentes tal como lo hacen los caños del resto del sistema
Se deberá observar la ejecución de los trabajos en un todo de acuerdo con reglamentaciones y normativas vigentes.

**CÁMARAS DE INSPECCIÓN DETERIORADAS**

Se deberá completar la realización de las mismas. En la mayoría de los casos se deberá realizar una limpieza de las mismas y colocarles tapa y contratapa prefabricada, la que deberán sellarse con mezcla pobre a fin de evitar el escape de gases.

**ISA 1.1.10 CONEXIÓN EXTERNA A RED Y HABILITACIÓN DEL SERVICIO**

En todas las conexiones que se realizarán a sistema de red, sera respetando todas las normativas vigentes de OSN, AySAM y municipales.
Deberá tenerse en cuenta la pendiente recomendada para las mismas considerando que antes de la salida del terreno se colocan en todos los casos, trampas interceptoras de sólidos.
La unión a la red será respetando los materiales y marcas de 1ºcalidad, recomendadas anteriormente.

**Isa 1.1.11 REALIZACION DE CÁMARA INTERCEPTORA DE TRAPOS Y GRASAS**

Antes de ingresar a la red cloacal, próximo y anterior a la Cámara de Inspección de desagües cloacales, se instalará Cámara Interceptora de Trapos y grasas.
Esta cámara deberá garantizar el escurrimiento de los fluidos y la intercepción de los objetos que puedan obstruir el sistema de desagües cloacales.
La misma deberá tener como mínimo 2 (Dos) rejas para retención de sólidos (ropa, botellas, bolsas plásticas, objetos en gral.). Dicha Cámara Interceptora de Trapos y grasas tendrá su tapa de protección al exterior con un sistema de abertura que facilitará la inspección y limpieza, la cual deberá garantizar que se realizará de una manera accesible, segura y cómoda para el mantenimiento de la misma.

BORRADOR

Se dimensionarán según las especificaciones del reglamento vigente de obras sanitarias. Las dos rejas (cantidad mínima) de cada interceptor serán de acero inoxidable sin contenido ferroso.

Todas las bases de **Cámaras** (cojinetes), de Inspección e Interceptora de trapos deberán garantizar el deslizamiento y escurrimiento de los efluentes tal como lo hacen los caños del resto del sistema.

Se colocará un Interceptora de grasas y aceites en la salida de la cocina que se ubica en el bloque BUFFET-SUN (Bloque C) y otra a la saluda de la cañería procedente de Estar –Office de enfermeros del bloque GUARDIA EMERGENCIA (Bloque E).

**ISA 1.1.12 REALIZACION DE INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS A CAMPANA BACTERIOLÓGICA**

Se deberá colocar una pileta con surtidor y desagüe, como todo aquello que sea necesario para el buen funcionamiento de la Campana especial para el laboratorio de bacteriología, en el bloque D “DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO”

**ISA 1 .1.13 CONSTRUCCION NEXO RED COLECTORA**
Se construirá un nexo de red colectora cloacal de 190 m. de longitud aproximadamente, que empalmará con la red existente sobre la lateral Oeste de la R.N. Nº 40, en cañería de PVC JE Ø 160 mm de acuerdo a lo especificado en plano OS – 1.

**ISA 1.1.14 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**
**PRUEBAS HIDRÁULICAS Y DE TAPÓN:** Las pruebas se realizarán de acuerdo a las normas de Obras Sanitarias de la Nación y/o de la repartición competente.

Previamente deberán tomarse las precauciones para desalojar el aire de la cañería, si se verifican pérdidas de agua se repararán los defectos.
El procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios.
Todos los desagües se realizarán con caños y piezas de material polipropileno junta elástica, tendrán los niveles y pendientes necesarios para un buen escurrimiento y complimiento de normativas vigentes.
En cuanto al sistema cloacal, los caños y piezas se colocarán sobre una cama de arena de espesor 0.15 m. Una vez terminada la araña de base, hasta la salida a la cámara interceptora de trapos ubicada en el exterior, y antes de ser tapada, se realizará la prueba hidráulica de todo el sistema de desagüe de cada local sanitario.
Se procederá al tapado con arena en un espesor mínimo de 0.15 m., para luego ser tapada por el contrapiso de hormigón llaneado.

El precio de colocación por metro lineal de cañería incluirá, además, el acarreo de todos los materiales, la mano de obra y materiales para ejecución de juntas, su reparación, cambio de

BORRADOR

caños rotos, costo de la prueba, de los artefactos y maquinarias que son necesarias para efectuarlas y el personal que para el mismo fin se utilice y todas las eventualidades que por tal motivo aparezcan. Los cortes en todo trabajo de montaje de cañerías se mantendrán obturados de una manera segura para evitar el ingreso de elementos extraños.
Los tramos horizontales enterrados serán en PVC aprobados según NORMA IRAM 13.326

**ISA 1.2 DESAGÜES PLUVIALES**

La instalación proyectada comprende la ejecución de desagües de techos, que se realizará por la combinación de dos sistemas. Un por canaletas con embudos metálicos con rejilla piramidal y conductos verticales, y otro por techos con caída libre.
En ambos casos luego se conducirá tramos horizontales con Bocas de desagües abiertas con rejillas (BDA) hacia la acequia que se ubica sobre la calle de acceso al edificio.
También se cuenta con dos cunetas perimetrales de hormigón armado con un ancho de 25cm y una profundidad mínima de 35cm que irá aumentando debido a que tiene una pendiente 1:500 hacia las acequias de las calles de acceso al edificio.
Debido a que la tarea a realizar es la de terminación, se deberá verificar la correcta ejecución de la cañería existente, y en caso de una incorrecta ejecución se deberá corregir o rehacer los trabajos que no cumplan con las necesidades. Se deberá sondear todos los **desagües** verificando que no contengan elementos extraños que impidan el escurrimiento.
Esto no generara adicional alguno.

**MATERIALES**

Los materiales serán de primera calidad, aprobados por la Repartición correspondiente y deberán ajustarse a los requerimientos de la Inspección de Obra, presentando folletos o muestras previo su almacenamiento en obrador.

**ISA 1.2.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERIA PLUVIAL Y ACCESORIOS**

Se construirán los desagües pluviales horizontales enterrados, conductales de caño de PVC de Ø 100 o 160 mm y 3,2mm conectados a bocas de desagüe abiertas y desaguarán a la acequia.
Se construirán las bajadas pluviales en caño de lluvia de PVC de Ø 110mm que desaguarán en los conductales a través de curvas de PVC. Estos caños de lluvia contaran con caño cámara (CC) a una altura de aproximadamente 20cm del nivel de piso terminado. Es para facilitar su limpieza en caso de obstrucciones.
También se deberá tener en cuenta que ningún desagüe pluvial quedará a la vista, sino que los mismos deberán revestirse en su totalidad con estructura de placas superboard pintadas como falsas columnas, con bocas de acceso de 20 x 20cm de acero inoxidable. Si quedara algún caño a la vista, de acuerdo con lo que indique la Inspección de Obra y el equipo de trabajo de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, éste deberá ser de hierro fundido.

**ISA 1.2.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCAS DE DESAGUE ABIERTAS**

BORRADOR

En los patios y zonas expansión se encuentran bocas abierta de desagües de 110 cm de diámetro aproximadamente. Su función es recibir los afluentes de lluvia de esas zonas y dirigirlos por medio de conductales a las acequias.
El buen funcionamiento total del sistema queda a cargo del Contratista y se realizara todas las verificaciones necesarias para su correcto funcionamiento, se pedido o no por la inspección y esto no originara adicional alguno.

### ISA 1.2.3 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERIA DE P.V.C.

### ISA 1.2.5 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

**PRUEBAS HIDRÁULICAS Y DE TAPÓN:** Las pruebas se realizarán de acuerdo a las normas de Obras Sanitarias de la Nación y/o de la repartición competente.

Previamente deberán tomarse las precauciones para desalojar el aire de la cañería, si se verifican pérdidas de agua se repararán los defectos.

El procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios.

El precio de colocación será por metro lineal de cañería, incluirá, además, el acarreo de todos los materiales, la mano de obra y materiales para ejecución de juntas, su reparación, cambio de caños rotos, costo de la prueba, de las maquinarias que son necesarias para efectuarlas y el personal que para el mismo fin se utilice y todas las eventualidades que por tal motivo aparezcan.

Los cortes en todo trabajo de montaje de cañerías se mantendrán obturados de una manera segura para evitar el ingreso de elementos extraños.

Los tramos horizontales enterrados serán en PVC aprobados según NORMA IRAM 13.326.

Se deberá sondear y verificar la dirección de los tramos existentes en obra, se deberán ejecutar los trabajos necesarios para que los desagües pluviales indicados en planos queden funcionando en forma correcta, desaguando los mismos en las acequias. Toda modificación que se deba realizar no generara en ningún caso un adicional.

## ISA 1.3 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA Y CALIENTE:

### Descripción General

BORRADOR

La instalación a efectuar corresponde al total indicado en los planos de anteproyecto incluidas las conexiones a la red interna.

La alimentación de agua potable se hará desde la conexión de red. Luego de pasar por el sistema de **Ablandadores automáticos** se distribuirá hasta los tanques cisterna, que deberán ser como mínimo 4 tanques de 30.000 lts cada uno y desde allí se dirigirá a las bombas prezurisadoras que deberán ser de caudal y presión variable, desde donde se alimentarán a los núcleos húmedos de cada bloque.
Todas las cañerías, desde la Cisterna ubicada a nivel de piso en el exterior, Colector, Bajadas y distribución de la cañería por el interior de cada local sanitario se realizarán y ejecutará con Sistema de Termo –Fusión del tipo Acua-System o calidad superior. En el interior de cada bloque el agua se conducirá sobre el cielorraso suspendido coincidiendo con la zona de pasillos. No se permite en el interior de los bloque cañerías primarias, cámaras de inspección ni bocas de acceso.

Todas y cada una de las piezas de las instalaciones deberán ser de la misma marca y modelo del sistema. No se permitirán los usos de materiales sustitutos. Debe entenderse que se trata de un sistema homogéneo de distribución de agua.

Se deberá sondear y verificar que los tramos existentes están correctamente instalados, se deberán ejecutar los trabajos necesarios para que la instalación de agua se ajuste a las necesidades de la obra, según lo indicado en planos y quede funcionando en forma correcta. Toda modificación que se deba realizar no generara en ningún caso un adicional.

**En relación al sistema de riego** se han previsto canillas de servicio en los patios internos, y **la Contratista deberá proponer la ubicación de todas las canillas de servicio de las áreas exteriores**, dentro de la línea municipal (cuyos planos deberán ser aprobados por la Inspección de obra). Es por ello que se han sugerido en el proyecto de arquitectura especies vegetales de bajo requerimiento hídrico por lo que la previsión de un circuito de canillas exteriores ubicadas entre de 10 - 12 metros entre sí para el riego mediante mangueras de goma de media pulgada.

## MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS DE COLOCACIÓN

Tanto en la red externa como en la interna (cañerías y accesorios) se deberá utilizar cañería ACQUA SYSTEM THERMOFUSION, IPS FUSION, o calidad superior.

Durante la realización de las tareas, se respetarán todas las indicaciones dadas por el fabricante, tanto para acopio, manipuleo y termofusionado.

BORRADOR

Los diámetros serán indicados en los planos aprobados, siendo los mismos de diámetro 0,013 m interiormente como mínimo, y se colocarán “omegas” que permitan la libre dilatación en tirones que así lo determine Inspección de Obra, (juntas de trabajo, tirones prolongados de Agua Caliente, etc.).

El ramal colector deberá tener las correspondientes llaves de corte que permitan la reparación de la línea existente y la limpieza de los tanques.

BORRADOR

### ISA 1.3.2 PROVISION Y COLOCACION DE TANQUE CISTERNA DE 30.000 LTS

Se construirá una platea de hormigón armado donde se ubicaran el nuevo grupo de tanques y tendrá un cierre de estructura metálica y chapa perforada. Serán cuatro (4) tanques cisterna 30.000 lts cada uno, de acuerdo a lo indicado por consumo mínimo de un hospital, y se realizarán las conexiones necesarias para su correcto funcionamiento y del sistema al que abastece. Los tanques cisterna serán de Polietileno de alta densidad tricapa, resistente a los rayos ultravioletas e impedirá el paso de la luz solar; brindarán una excelente aislación térmica y estarán provistos con tapa a rosca del mismo material. Este tanque contará con dos flotantes, un flotante mecánico en la entrada de agua desde la red y otro desde el sistema de ablandadores automáticos. Contará también con un puente colector, válvula de limpieza, válvula esclusa y ventilación en su parte superior,. Se apoyará sobre una base rígida que brinde seguridad y estabilidad, respetando las recomendaciones del fabricante.

La contratista deberá presentar, ante la inspección, cálculo del puente colector, de válvulas de limpieza, válvula esclusa y cañerías de bajada de cada grupo.

Las llaves de paso generales en colectores de tanques, bajadas y ramales alimentadores, serán de cierre a esclusa del tipo pesado, íntegramente en bronce fundido, doble prensa estopa y deberán probarse a 22 atmósferas de presión.

**Desde este grupo de tanque se debe realizar el suministro individual a los distintos bloques, incluyendo en existente (que se encuentra ya construido y en funcionamiento)**
La torre de tanques existente se deberá desmantelar, demoler y trasladar. La inspección de obra resolverá si la estructura metálica queda en buen estado, para poder reutilizar los materiales en algún otro sector.

### ISA 1.3.3 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE ABLANDADOR DE AGUA

Se deberá colocar dos equipos ablandadores duales automáticos al ingreso del suministro de agua y previo al ingreso de los tanques cisterna.Los mismo funcionaran en by-pass.

## ISA 1.3.4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE EQUIPOS COMPLETOS DE BOMBEO PRESURIZADO PARA AGUA, EMPALMES, VÁLVULAS, ACCESORIOS

El equipo de bombeo deberá instalarse sobre una base, plataforma o soporte elástico que aísle las bombas del resto de la construcción. En la cañería de impulsión deberá colocarse una junta elástica, para evitar la transmisión de vibraciones al resto de la cañería.

Las válvulas de retención, serán íntegramente de bronce fundido, y con asiento de teflón.

Se realizarán las conexiones en caño de PPL termofusionado de 1ª marca o unión deslizante por O'ring de doble labio, de Ø según proyecto entre la nueva cisterna y los tanques elevados a los que abastece. Además la cisterna contará en la salida (colector de 1 1/4") de una "T" con tapón para desagote y limpieza y una llave de corte del tipo esférica de bronce. Toda la cañería colocada a la intemperie llevará cobertor de espuma de polietileno con papel de aluminio.

## ISA 1.3.22 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVES DE PASO

Se colocarán **llaves de paso (LLP) Acqua system** de polímero bronce con asiento de teflón propio del sistema anteriormente citado y en correspondencia con un diámetro superior al de las cañerías indicados en planos, en cada local con artefactos sanitarios.

**Llevarán llaves de paso cada grupo sanitario independiente y todo local que cuente con distribución de agua** (como así también antes de la alimentación a cada depósito de inodoro, si este fuera a válvula)

Las llaves de paso en recintos sanitarios, serán del tipo a "válvula suelta", de un diámetro superior al de la cañería, de bronce, con campana, cromadas, y con letra de identificación F o C (fría o caliente), y doble prensa estopa.

Las llaves de paso generales en colectores de tanques, bajadas y ramales alimentadores, serán de cierre a esclusa del tipo pesado, íntegramente en bronce fundido, doble prensa estopa y deberán probarse a 22 atmósferas de presión.

Las llaves de paso ubicadas en locales sanitarios o de similar categoría, serán de bronce cromado, reforzadas, campana de bronce fundido, marca "F.V." o calidad superior.

## ISA 1.3.24 ARTEFACTOS SANITARIOS y ACCESORIOS

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos de proyecto, en el presente Pliego y los que resulten de la necesidad de completar las instalaciones en su totalidad.

La calidad de los artefactos y sus tipos responderán a lo especificado en el presente pliego y lo graficado en Planos de Arquitectura ARQ.7, debiéndose en los casos de no estar perfectamente definido el tipo o calidad de alguno de ellos, o de sus accesorios, solicitar las aclaraciones necesarias a la Inspección de Obra.

BORRADOR

En todos los casos se someterá a su aprobación de la Inspección de Obra y el equipo de Proyecto de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería, con una antelación de 30 días, los catálogos o muestras, según proceda, antes de su colocación en obra.
Uniones: La unión de los artefactos a cañerías, se deberá ejecutar en forma de lograr estanqueidad bajo una presión de 12 kg/cm2 y rigidez mecánica.

**INODOROS:** Se colocarán en todos los baños inodoros "FERRUM" modelos según se indica en cada caso en particular, teniendo en cuenta los Planos de Arquitectura y estos pliegos de especificaciones. Los asientos serán de madera revestido a la celulina color blanco, con tornillos y bisagras metálicas, que no permitan el desplazamiento respectivo entre la tapa y el asiento. Y todos ellos llevaran válvula de limpieza antivandálicas, sin exención. Para adultos. E inodoros tipo **Trafulito** para niños.
**En todos los casos se utilizara válvula de descarga automática de limpieza de inodoro. Válvula de limpieza de FERRUM**
En términos generales los artefactos, las griferías y las piletas serán los que se detallan en Planos de Arquitectura ARQ, Plano **de Mesadas y muebles y en estas Especificaciones Particulares.** Artefactos y Accesorios **"FERRUM"** calidad equivalente o superior.

**En sanitarios para discapacitados públicos o de internación abreviada:**
De acuerdo se indique en lo graficado en planos ARQ, donde se ubican en los sanitarios, sillas de discapacitados, se instalará la línea completa de "ESPACIO DE FERRUM" de artefactos y accesorios, equivalente calidad o superior.

- Inodoro alto con asiento y tapa (con dos barrales laterales (uno fijo y otro móvil).
- Lavatorio monocomando, sistema de soporte móvil.
- Espejo basculante.
- Un Barral fijo por cada ducha
- Silla removible en duchas

**Sanitarios públicos y de personal**

Se instalarán inodoros **con válvula de limpieza de FERRUM** color blanco, de 1º cálida o equivalente calidad o superior. Tapa de inod. Cierre suave, herraje metálico.
Las duchas serán receptáculos de acero porcenalizado color blanco de 70x70 cm. de 13cm. de profundidad "RC70 FERRUM" equivalente calidad o superior.

**En los Sanitarios donde se indique en planos de arquitectura con la nomenclatura (Avi/si o AVI/m)**

Se instalarán lavamanos modelo Avignon de Ferrum, loza blanca, con tres agujeros, equivalente calidad o superior y mueble de colgar, de acuerdo con cada caso en particular, según Plano

BORRADOR

ARQ-7 (Plano de Mesadas y Muebles). Los mismos serán simples o con mesada (izquierda o derecha), de acuerdo con lo graficado.
Avi izquiero o derecho o Avi simple

**En sanitario guardia médicos (MG5/60)**

Se colocará pileta ferrum modelo Elea de apoyar, la misma irá sobre mesada de granito y mueble bajo mesada.

En todos los locales donde existan **duchas** llevaran recinto de ducha de losa y mamparas será batiente, para baños pequeños, de aluminio anodizado natural y vidrio de seguridad templado translúcido 10mm.
Para baños más amplios, recintos realizados con el mismo material de revestimiento con pendiente y un pequeño muro de 10cm. Con mampara puerta corrediza un paño fijo y otro móvil que cubre todo el ancho donde se aloja la ducha.
El vidrio de iguales características.

**PILETAS DE ACERO INOXIDABLE:**Todas las piletas de acero **"JOHNSON"** calidad equivalente o superior. En los locales de limpieza deberá colocarse piletas profundas tipo fregadero
**Nota:** Todos los desagües de piletas y lavamanos deberán tener todos los accesorios cromados. Deberá colocarse sifón tipo botella extensible, en todos sin excepción.

**ACCESORIOS:** Barrales de seguridad y estabilidad para inodoros, respondiendo el diseño a la Línea Espacio de Ferrum equivalente calidad o superior.
En sanitarios para discapacitados los barrales estarán ubicados a cada lado del artefacto y serán uno fijo y el otro rebatible.
Barrales para puertas. La puerta de ingreso al sanitario para discapacitados deberá contar con un barral fijo del lado interior para facilitar el cierre de la misma.
Barrales para ducha.
En sanitarios de internación abreviada se colocarán barrales fijos. Todos los accesorios de seguridad se colocarán dejando un espacio libre a la pared de por lo menos 40mm siendo el diámetro de las mismas de 38mm, para asegurar una sujeción segura y firme.
Cambiador de bebés.
En sanitarios públicos masculinos y femenino tipo "INELEC" equivalente o calidad superior, cambiador horizontal, según se indique en planos de plantas de arquitectura. En polietileno de alta densidad, para peso de hasta 25kg. Alto: 46cm, ancho: 88cm, profundidad cerrado 10cm, profundidad abierto 43cm
En cada baño de discapacitados se colocará perchero de gres blanco de pegar tipo "FERRUM Fix". equivalente calidad o superior

BORRADOR

**Todos los Accesorios para sanitarios y baños serán de Acero inoxidable de acuerdo con lo descripto para cada local. Los accesorios para FV. Modelo Arizona cód. 17904/B1 equivalente o calidad superior. Dispensers de toallas, jabón líquido, portarrollos y secamanos automáticos, serán todos de acero inoxidable.**

⬭ Sanitarios públicos y de discapacitados

- Una percha simple por artefacto sanitario (inodoro, lavabo) ubicada en el mismo recinto del artefacto. Ref. 815 676 001
- Dispenser de papel higiénico (inodoro) ubicado en el mismo recinto del artefacto. Ref. 815 683 001
- Dispenser para toallas intercaladas de acero inoxidable de Soluquim, equivalente o calidad superior. Diseño compacto. Capacidad para dos paquetes de 250 toallas cada uno. Irá uno por cada lavabo o grupo de lavabos.
- 1 Dispenser de jabón líquido o alcohol en gel. Irá uno por cada sanitario diferenciado. Construido en acero inoxidable 430, espesor: 0.6mm, depósito removible de 900 cm3, válvula dosificadora de 1cm3, llave de seguridad. Medidas: alto 25.5cm; ancho: 10.5cm; prof. 10cm. Irá uno en cada lavabo o grupo de lavabos, y también en cada consultorio médico.
- 1 Secamanos automáticos de acero inoxidable. Irá uno por cada sanitario

⬭ Sanitarios de Internación abreviada c/u

- 1 percha (lavatorio)
- 1 jabonera (lavatorio)
- 1 jabonera (ducha)
- 2 perchas simples (en ducha)
- 1 dispenser de papel higienico (inodoro)Ref. 815 683 001

⬭ Sanitarios de Consultorios

- 1 percha simple
- 1 dispenser de papel higienico(inodoro)Ref. 815 683 001
- 1 Dispenser de jabón líquido o alcohol en gel.
- 1 Dispenser de toallas de papel

⬭ Sanitarios de Personal

- 1 percha simple (lavatorio)
- 1 dispenser de papel higiénico (inodoro)
- 1 Dispenser de jabón líquido o alcohol en gel
- 1 Dispenser de toallas de papel (VALOT)
- 1 jabonera (ducha)
- 2 perchas simples (ducha)

BORRADOR

Según su tipo, la Inspección de Obra y el equipo de trabajo de la dirección de Arquitectura e Ingeniería resolverán por analogía los accesorios necesarios para aquel caso no contemplado en este listado.

**En los items anteriormente detallados, es prioridad lo indicado en Pliegos de Instalación Sanitaria y lo graficado en Planos de Arquitectura.**

## ISA 1.3.25 GRIFERIAS

Todas las griferías serán de F.V. según se indica en el presente pliego o calidad superior.
**En este ítem es prioridad lo graficado en planos de arquitectura, ARQ 07**
**En duchas:** serán todas con transferencia Línea Libby F.V. equivalente calidad o superior

**Sanitarios de acuerdo con Planos de ARQ- A7 las griferías a utilizar serán variables:**

**Odontología pileta circular:** Deberá colocarse grifería F.V. modelo Libby mesada 3 agujeros.

**Sanitarios públicos generales, Sanitarios de consultorios médicos y vacunatorio:**

- Grifería FV/36, línea Libby (lavamanos de pared). Color cromo equivalente calidad o superior

- Grifería para lavatorio modelo FV. Libby de apoyar 3 agujeros color cromo, de acuerdo esté prevista la instalación de agua en los mismos.

- Grifería F.V. (canilla automática inclinadas para lavatorios tipo PRESSMATIC Modelo 0361.02) en caso que sólo se coloque agua fría solamente, equivalente calidad o superior.

**Local de enfermería de Odontología, en Laboratorios, Shock-room, Enfermerías (salvo local sucio), Mantenimiento, Esterilización y otros, se colocará : grifería F.V. monocomando para mesada Modelo Temple pico alto móvil, equivalente o calidad superior.**

**Sanitarios públicos guardia, en el sanitario del personal de farmacia, sanitario dormitorio chofer, sanitario médicos de guardia, sanitario jefatura diagnóstico, sanitario ginecología, sanitario ecografías, baño de laboratorio (Avi/si o Avi/m)**
Se utilizará en todos los sanitarios que llevan el lavatorio modelo Avignon, grifería Modelo Libby 0207/39 con tres agujeros, cierre cerámico o de pared de acuerdo lo indique la Dirección de obra y la Proyectista. (considerando si ésta instalación ya fue realizada por la contratista anterior)

**En cocinas, locales de Limpieza y Office: Monocomando para mesada, pico móvil alto, FV Línea Libby Mod 411.04/39. Color cromo** equivalente calidad o superior.

BORRADOR

**Juegos para baños de discapacitados:**
"FV PRESSMATIC" **Canilla automática para lavatorio, con manija para discapacitados** Grifería canilla automática para mesada FV. 0361.03 a, equivalente calidad o superior.
**Tapa tecla para válvula de descarga de inodoro, con manija para discapacitados 0338** equivalente calidad o superior

**NOTA: EN CUANTO A LAS TIPOLOGÍAS DE GRIFERÍAS, PILETAS DE ACERO INOXIDABLE Y LOSA, TODOS LOS MODELOS A UTILIZAR, ESTÁN DESCRIPTOS EN EL PLANO DE ARQ-07 (PLANOS DE MESADAS Y MUEBLES). LA CONTRATISTA QUE RESULTE ADJUDICATARIA DEBERÁ REACONDICIONAR TODAS LAS INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA FRÍA Y CALIENTE, CLOACAS) DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA ARQ-01 ACTUALIZADOS, CONSIDERANDO LA RE-UBICACIÓN DE LOS TERMOTANQUES ELÉCTRICOS (CUYA UBICACIÓN HA SIDO REDISEÑADA CON RESPECTO A LA LICITACIÓN ANTERIOR, PARA DAR SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE A LAS DIFERENTES ÁREAS QUE ASÍ LO REQUIERAN.**

BORRADOR

### ISA 1.3.26 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CANILLAS DE SERVICIO

Se colocarán canillas de servicio en todos los sanitarios, ubicadas cerca del lavatorio y por debajo del nivel del mismo, las mismas serán de fundición de bronce y del tipo a válvula suelta, de 1° calidad. Previa aprobación de la impacción.

De similar calidad y características serán las canillas a colocar en los patios.

### ISA 1.3.27 PROVISIÓN Y COLOCACION DE CAÑERIAS

Las cañerías de distribución de agua fría y caliente de los locales sanitarios, como los accesorios de unión o derivación se realizarán **de polipropileno termofusionado de 1ª marca (Acqua System termofusion o Hidro3)** con accesorios roscados de bronce o unión deslizante por O'ring de doble labio. Los diámetros internos de las cañerías se indican en los planos Sanitarios, siendo el diámetro mínimo de 0,013 m.

No se permitirá para las instalaciones el uso de codos, debiendo la Contratista utilizar **curvas**, excepto en aquellos sitios donde sea inevitable. Esos casos puntuales serán sometidos a la Inspección de Obra, la que decidirá al respecto.

**Criterios a considerar para la distribución de la nueva cañería de agua fría y caliente en los distintos locales**

Es conveniente que se tome una altura de distribución de cañería entre 50 a 60 cm es una solución que sirve para todo tipo de sanitario con bañera o no, además bajo lavatorio y mesada quedan bien para un chicote de 30 cm. En ningún local sanitario se deben cruzar los caños de agua con los de desagües en paredes.

Es conveniente que la distribución la cañería de agua caliente vaya por encima de la de agua fría. De esta forma en la cañería de agua fría no se formará condensación en caso de que la cañería de agua caliente desprenda calor por tener mal aislación térmica.

La separación entre los caños de agua fría y agua caliente debe ser por lo menos igual al diámetro mayor de las cañerías utilizadas. Incluso cuando se cruce uno de esos caños con el empalme de conexión del otro caño.

No se permitirá para las instalaciones el uso de codos, debiendo la Contratista utilizar **curvas** de **Polipropileno termofusionado de 1ª marca**, excepto en aquellos sitios donde sea inevitable. Esos casos puntuales serán sometidos a la Inspección de Obra, la que decidirá al respecto.

Todas las uniones se realizarán en **Polipropileno termofusionado de 1ª marca** según lo especificado por el fabricante.

BORRADOR

## ISA 1.3.28 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, DOCUMENTACIÓN FINAL

**PRUEBAS:** El Contratista además del cumplimiento de todos los requisitos exigidos por AySaM.SA o la Repartición que corresponda, tendrá a su cargo sin costo adicional para el Comitente, cualquier otro ensayo que la Inspección de Obra considere necesario.

**PROTECCIÓN Y SUJECIÓN DE CAÑERÍAS:** Las cañerías que queden incorporadas a la mampostería o atraviesen estructuras de hormigón armado se protegerán con envoltura aislante de papel corrugado convenientemente zunchado a intervalos regulares con zunchos planos y aquellas que quedaren a la intemperie deberán protegerse con ½ caña de lana de vidrio mineral y revestida para evitar su deterioro.

**DOCUMENTACIÓN:**

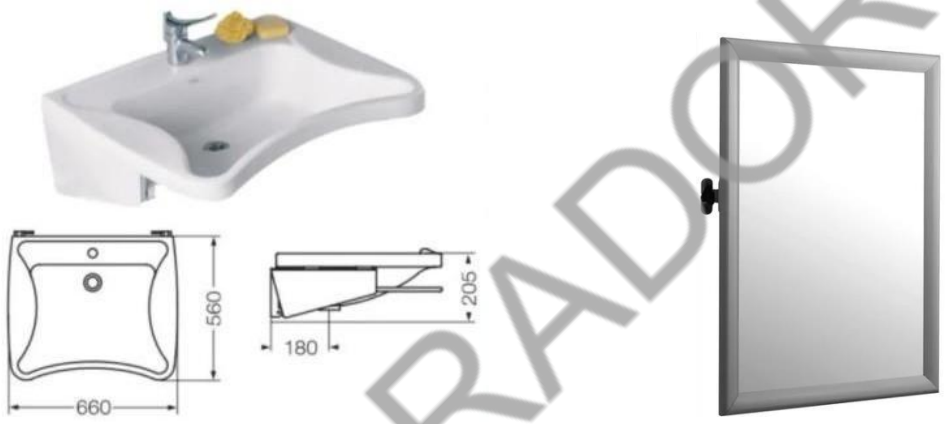
1- La documentación licitatoria que se entrega es orientativa y deberá respetarse el criterio empleado en la misma para la confección de la documentación a presentar ante la Municipalidad.

2- El Contratista deberá confeccionar y aprobar por su cuenta la documentación Municipal correspondiente, previa visación de la Inspección de Obra.

3- El Contratista presentará a la Inspección de Obra croquis de las modificaciones de proyecto que durante la ejecución de los trabajos fueren necesarios introducir; a fin de reunir los antecedentes necesarios para la confección de los planos conforme a Obra.

4- Antes de la recepción definitiva el Contratista presentará a la Inspección de Obra, los planos conforme a Obra y certificado final expedido por la Municipalidad.

**Anexo 1**
**Artefactos Sanitarios**
**En sanitarios para discapacitados públicos o de Internación abreviada: "ESPACIO DE FERRUM"**




BORRADOR

Inodoro alto, silla, barrales, línea ESPACIO DE FERRUM

**Sanitarios públicos y de personal**

inodoros largos con mochila línea TRENTO de FERRUM color blanco porcelanizado Tapa cierre suave

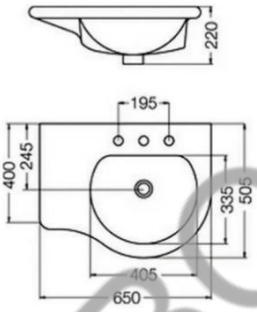
Receptáculo ducha RC70FERRUM Acero

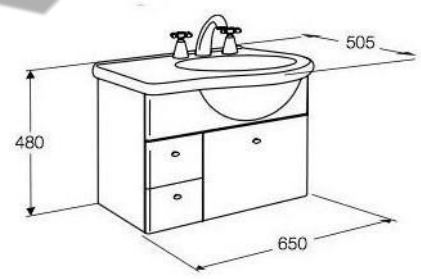
BORRADOR

**En los Sanitarios donde se indique en planos de arquitectura con la Nomenclatura (Avi/si o AVI/m)** Lavamanos modelo Avignon de Ferrum, loza blanca, con tres agujeros, equivalente calidad o superior y mueble de colgar, de acuerdo con cada caso en particular, según Plano ARQ-7 (Plano de Mesadas y Muebles). Los mismos serán simples o con mesada (izquierda o derecha), de acuerdo con lo graficado.

BORRADOR

Avi izquiero o derecho




Avi simple

**En sanitario guardia médicos (MG5/60)**

Pileta ferrum modelo Elea de apoyar

BORRADOR

Piletas de acero inoxidable

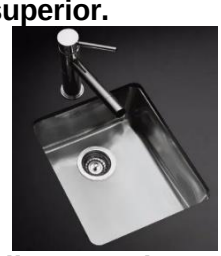
**Pileta Z52DE Johnson acero. Medidas 52x32x18cm, con sopapa cestillo, o calidad superior.**

**Pileta G50 de Johnson acero. Medidas 50x40x26cm,con sopapa cestillo, equivalente o calidad superior.**

**Pileta O37 Johnson acero pulido brillante. Medidas Ø 37 xprof.20cm, equivalente o calidad superior.**

**Pileta Ov 370L (oval) de Johnson acero. Medidas37x26.5x12 prof., con sopapa cestillo, equivalente o calidad superior.**

**Pileta Q40 de Johnson acero. Medidas 40x34x17.5cm,con sopapa cestillo, equivalente o calidad superior.**



**Pileta Quadra max Q71 de Johnson acero. Medidas 71x48xprof.17.5, con sopapa cestillo, equivalente o calidad superior.**

**Pileta R37/18 de Johnson acero. Medidas 63x34x15prof., con sopapa cestillo, equivalente o calidad superior.**

**Pileta Ln50 Fregadero de Johnson acero. Medidas 50x40x25prof., con sopapa cestillo, equivalente o calidad superior.**

BORRADOR

## Anexo 2

### Accesorios sanitarios

### Cambiador rebatible Inelec (antibacteriano)

BORRADOR

**Anexo 3**

**De acuerdo con Planos de ARQ- A7 las griferías a utilizar serán variables**

- **Grifería FV**/36, línea Libby (lavamanos de pared). Color cromo equivalente calidad o superior

- **Grifería** Libby de apoyar 3 agujeros color cromo

- **Grifería F.V.** (canilla automática inclinadas para lavatorios tipo PRESSMATIC Modelo 0361.02 en caso que sólo se coloque agua fría solamente.

- **Grifería F.V. monocomando para mesada Modelo Temple pico alto móvil.**

- **Grifería F.V. Monocomando para mesada, pico móvil alto, Línea Libby Mod 411.04/39. Color cromo**

BORRADOR

**Juegos para baños**
**"**FV PRESSMATIC**" Canilla automática para lavatorio, con manija para discapacitados**
Grifería canilla automática para mesada FV. 0361.03a

Tapa tecla para **válvula** de descarga de inodoro, con manija **para discapacitados** 0338

Tapa tecla para **válvula** de descarga de inodoro, 0368.04 Cr.

BORRADOR

**1. CONSIDERACIONES GENERALES**:

Los trabajos que se traten en el presente pliego deberán ajustarse al Reglamento de AySAM o quien la reemplace, las "Normas y Gráficos" de Instalaciones Sanitarias Domiciliarías de OSN, o las prestatarias Municipales del servicio, planos licitatorios, Especificaciones Técnicas Particulares de la obra, a estas especificaciones, reglamentaciones Municipales e indicaciones de la Inspección de Obra.

La cotización de los trabajos comprenderá la confección y aprobación de la documentación técnica, pagos de todos los derechos, tasas o impuestos, todos los trabajos, materiales y equipos que sean necesarios para la ejecución conforme a las reglas del buen arte y el completo y correcto funcionamiento de las mismas.

**2. PLANOS:**

Los “planos licitatorios” que entrega la Administración son a nivel de anteproyecto donde ya se ha estudiado la posibilidad o viabilidad de ejecución de los trabajos y funcionamiento de las instalaciones.

El Contratista confeccionará los planos reglamentarios definitivos que, previa conformidad de la Inspección (para ello el inspector de obra deberá obtener la visación correspondiente por parte del proyectista del Departamento de Ingeniería), posteriormente someterá por su cuenta y cargo a la aprobación Municipal, recién después de tener las dos visaciones correspondientes se podrá dar comienzo a la obra de la especialidad y una vez ejecutados los trabajos a satisfacción de la Administración, los “Planos Conforme a Obra,” hasta obtener la aprobación final y habilitación de las instalaciones por parte de la Comuna.

Tanto la aprobación de los planos como las inspecciones reglamentarias, serán solicitadas por cuenta y cargo del Contratista de la obra.

Si fuese necesario a juicio de Inspección, el Contratista presentará para su aprobación, con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos, planos de Coordinación donde figuren los cruces con cañerías de otras instalaciones y/o estructuras.

La ejecución de los trabajos se realizará con planos aprobados por la Municipalidad interviniente ó por Inspección en los casos que no haya intervención municipal.

**3. INSPECCIONES Y PRUEBAS DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS**:

En aquellas obras en las que intervenga la municipalidad para aprobación, deberán quedar asentadas todas las inspecciones municipales de acuerdo a la reglamentación vigente.

BORRADOR

Todas las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba hidráulica y de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas. Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante tres (3) horas continuadas como mínimo, antes de proceder a su tapada.

En lo posible y si la circunstancia de obra lo permite, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo. Además de las Inspecciones y pruebas que por reglamento que deban efectuarse, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de la obra estime convenientes, aún en los casos en que se hubieran realizado con anterioridad las pruebas reglamentarias. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Prueba de funcionamiento: previo a la recepción provisoria de las obras, la Inspección realizará una prueba de funcionamiento de la alimentación, y de la descarga de cada artefacto.

La responsabilidad del Contratista comprende la apertura de canaletas para las cañerías, y los perjuicios que ocasionare a otras instalaciones, además de la ejecución de obra defectuosa por motivo de mano de obra. Todas las cañerías embutidas, deberán quedar firmemente aseguradas, conforme sus características, mediante grampas cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección.

Todos los conductos que deban quedar a la vista, en sótano u otros locales, deberán ser colocados prolijamente, con las pendientes, accesos, sujeciones, etc., respetando las reglamentaciones vigentes y las normas del “buen construir” a juicio de la Inspección.

A tales efectos, el Contratista presentará todos los planos de detalles a escala que se le requiera o realizará muestras de montaje pedido a la Inspección de Obra. El Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto estado de funcionamiento. Todos los errores que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán subsanados por el Contratista.

**4. DESAGUES CLOACALES**:

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las Especificaciones Técnicas Particulares. Las instalaciones responderán en general al diseño del sistema "americano". Los tendidos de cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetros, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y las Especificaciones Técnicas Particulares.

Las **cañerías enterradas** se colocarán siguiéndolas pendientes reglamentarias indicadas en plano, apoyadas en un lecho de arena apisonada. Una vez efectuadas las pruebas de hermeticidad

BORRADOR

y obstrucciones, se procederá al tapado, previa aprobación de la Inspección de Obra, de la manera siguiente:

**1º etapa:** con tierra tamizada o arena desde el fondo hasta ¾ parte del diámetro del caño, compactando posteriormente

**2º etapa:** con tierra tamizada o arena desde la 1º capa hasta 20 cm por sobre el nivel del caño del caño, compactando posteriormente.

**3º etapa:** con material de relleno en capas sucesivas compactadas de 25 cm hasta llegar al nivel de tapada.

Si algún tramo quedara apoyado sobre terreno rellenado, la cañería deberá calzarse adecuadamente desde el terreno natural con ladrillos asentados con mezcla de mortero del tal forma que abarque el ancho de los caños y los accesorios, particularmente piletas de patio, codos con base de inodoros, codos con base de conductos de descarga y ventilación, y tramos de cañería hasta bocas con tapa de inspección.

Las **columnas** de cloacas llevarán un caño - cámara vertical con su tapa, en su arranque - En general toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalarán curvas o caños con tapa de inspección y/o bocas de inspección que deben ser absolutamente herméticas. Todas las descargas y ventilaciones, podrán ser ejecutadas en cañería de policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) aprobado de 3.2 mm.de espesor, ó en cañerías de Polipropileno sanitario reforzado aprobado, ó cañerías de PVC rígido con junta elástica. Todos los materiales serán de 1º calidad y marcas reconocidas.

Las **cañerías suspendidas** bajo losas se fijarán con ménsulas de hierro T, o anillos y planchuelas del mismo metal abulonadas, según convenga. Espesor mínimo 5 mm.

La distancia máxima entre soportes será:

- ≤ø 40 mm…….60 cm
- ≤ø 63 mm…….75 cm
- ≤ø 110 mm..... 90 cm

Todos los caños de descarga y ventilación verticales, se instalarán en plenos y rematarán en las azoteas a la altura reglamentaria y de acuerdo a directivas de la Inspección de Obra. En los techos inclinados rematarán en las cumbreras teniendo la precaución de evitar filtraciones de agua mediante bavetas y/o sellados adecuados. Se sujetarán mediante abrazaderas fijas o deslizantes tomadas a la mampostería para evitar que el peso de la columna se transmita a la cañería horizontal.

Los inodoros empalmarán a la cloaca de PVC por medio de bridas de bronce. Los mingitorios tendrán depósitos automáticos, con llave de paso para regular la entrada del agua.

BORRADOR

Las **piletas de patio** cuando se coloquen en entrepiso, serán de P.V.C., ó de Polipropileno sanitario reforzado, siempre aprobados, de 0,10 m., por 0,22 m. de profundidad y 4 mm.de espesor. Tendrán descarga de ø 63 mm y tapa rejilla de acero inoxidable de 20x20 cm y marco del mismo material.

**Los pozos impermeables** (pluvial, cloacal, interceptores de espumas, de yesos, interceptores de sólidos, de trapos, etc.), tendrán tapas de chapa rayada, 5 mm.de espesor, con las medidas de 0.60 m. x 0.60 m., o las que indiquen la Especificaciones Técnicas Particulares. Estos pozos, así como las cámaras de inspección se ejecutarán de hormigón armado, de acuerdo a la capacidad, exigida, en cada caso, con las ventilaciones, tapas, etc. que exige Obras Sanitarias Mendoza.

Las **bocas de acceso, de inspección o de desagüe suspendidas**, serán de P.V.C. aprobado, ó de Polipropilenosanitario reforzado aprobado, de 0,20 x 0,20 m. de la profundidad indicada en planos, de 4 mm.de espesor , y tendrán tapas de bronce de 0,20 x 0,20 m. doble cierre hermético o Acero Inoxidable.

Se colocarán cuplas dilatadoras en P.V.C. donde corresponda.

**5. DESAGUES SECUNDARIOS**:

Antes de colocar las cañerías, serán perfectamente examinadas, de tal manera que al colocarlos no presenten defectos apreciables, deformaciones, roturas y mantengan en toda su longitud un diámetro constante. En la colocación se utilizarán tramos enteros, salvo que la longitud del tramo a colocar exceda la del tirón.

Una vez instalados los tirones en su posición definitiva; inmediatamente de pasadas las inspecciones reglamentarias se cubrirán con mortero de cemento y arena en proporción 1:4. No se permitirá calzarlos con este mortero antes de ser inspeccionados.
Conforme la reglamentación, los desagües secundarios se pueden especificar en:

**5.1. CAÑERIAS DE P.V.C.**

Las cañerías se pueden ejecutar en P.V.C. (policloruro de vinilo rígido), de acuerdo a lo especificado en el proyecto con sus correspondientes accesorios y según Norma IRAM 13471

**5.2. CAÑERIAS DE POLIPROPILENO**

También las cañerías se pueden ejecutar en Polipropileno sanitario reforzado, de acuerdo a lo especificado en el proyecto con sus correspondientes accesorios y siempre conforme a Norma IRAM 13476

**6. DESAGUES PLUVIALES**:

Comprenderá la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. Los caños de lluvia a empalmarse serán de P.V.C. ó Polipropileno Sanitario Reforzado, siempre materiales aprobados, como bajadas.

BORRADOR

Las bocas de desagües llevarán marco y reja de Bronce ó Acero Inoxidable y serán en todos los casos de las mismas medidas indicadas en planos.

La capacidad de desagüe de los embudos, caños y bocas se regulará de acuerdo a la reglamentación vigente de AySam, lo mismo en lo que a pendiente se refiere.

**7. RESERVA DE AGUA**:

La reserva de agua podrá hacerse por medio de tanque elevado con alimentación directa, cisterna a nivel con bombeo a tanque elevado o cisterna con equipo hidroneumático, de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos para cada obra, cumpliendo las normas del ente correspondiente (AySAM, EPAS, Organismos Municipales de saneamiento, etc.). Salvo casos excepcionales a indicar en la documentación licitatoria, no se admitirán cisternas enterradas.

Los tanques de reserva podrán ser:

**a) de Polietileno Reforzado de alta densidad**, bicapa, tricapaócuatricapa, (siempre con capa interior antibacteriana); mejorado con aditivos anti UV, pigmentos y antioxidantes, totalmente atóxicos (deberá contar con la correspondiente certificación del EPAS), inertes y anticorrosivos, aprobado.

En todo caso los tanques serán construidos en una sola pieza, sin soldaduras o puntos de unión, estructurados con nervios superiores e inferiores y con bandas de refuerzo horizontal que garantice suficiente resistencia a las condiciones más severas. Con tapa a rosca que asegure un cierre perfecto, evitando la entrada de agentes contaminantes y la voladura de la misma. La instalación contemplará:

- Conexión para la cañería de bajada del tanque ubicada en el centro del fondo y ser reforzada.
- Los tanques se deben apoyar siempre sobre Base Plana.
- No colocar sobre viguetas.
- El apoyo debe estar nivelado.
- Para obtener una adecuada presión la altura mínima entre la salida del tanque y el punto más alto de consumo (ducha), debe ser mayor.
- Llevarán flotante de bronce de alta presión con varilla regulable, o bien flotante eléctrico para el caso de alimentación por bombeo.
- Tendrán el colector reglamentario con válvulas de cierre y limpieza
- Se colocará una cañería de desborde de PP termofusión de ø según plano, conectada a desagüe pluvial o a terreno natural.

**b)** de **Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (“P.R.F.V.”)**, aprobado, con las correspondientes certificaciones de conformidad con las normativas vigentes (norma IRAM 13211).

BORRADOR

Los tanques de PRFV verticales, salvo que sean elevados sobre una estructura metálica, apoyarán siempre sobre una losa de HºAº a calcular en cada caso particular.

Los horizontales apoyarán sobre monturas a proveer por el fabricante, o en su defecto construidas por el Contratista según planos e indicaciones del fabricante.

En los casos que se necesite reserva de agua para incendio, esta será compartida con la de uso sanitario previendo el correspondiente ruptor de vacío o nivel de cañería de salida que garantice en todo momento la cantidad de agua de incendio.

## 8. AGUA FRIA

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica (planos y proyectos) y las Especificaciones Técnicas Particulares, desde la construcción de la conexión domiciliaria de agua potable, tanque de bombeo, equipo de electrobombas, reserva, cañería de distribución, provisión y colocación de alimentación de agua fría, artefactos y grifería en general. Se deberá contemplar cuando así se especifique, la construcción de extensión de cañería distribuidora a construir bajo el régimen de obras por cuenta de terceros, con anteproyecto, condiciones, exigencias e inspección de AySAM o el Organismo que la reemplace.

### 8.1- Cañerías

La distribución de agua fría se ejecutará en caño de Polipropileno copolímeroRandom tipo 3 o equivalentes Sanitario Reforzado, con unión por termofusión y sus correspondientes accesorios del mismo material, aprobados de 1º calidad y marcas reconocidas.

Excepcionalmente, cuando fuera solicitado por las Especificaciones Técnicas Particulares, podrá utilizarse cañerías de aleación de cobre, tipo Hidrobronz o equivalente. En cualquier caso todo material a emplearse deberá ser aprobado por las normativas vigentes de las empresas prestatarias del servicio.

Para el tendido de las cañerías de agua fría, y por extensión también las de agua caliente se observarán los siguientes aspectos:

- Prever cuando se crucen juntas constructivas del edificio, la colocación de dilatadores tipo Ω (omega) o similares de diámetro igual a la cañería del tramo y según indicaciones del fabricante.
- Evitar sifones que puedan acumular limos o bolsones de aire
- En locales sanitarios cuidar la exacta ubicación cuidar la exacta ubicación de grifería, cuadros y codos para la conexión de artefactos, para lo cual deberán ser replanteados todos los puntos sobre fajas al plomo de los revestimientos a colocar. No se aceptarán desajustes de la cañería en este sentido.
- Todas las cañerías se mantendrán “cargadas” a presión de trabajo durante el desarrollo de la

BORRADOR

obra, antes y después de ser tapadas. Si es posible durante la obra, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo.

- Se preverán uniones dobles (o bridas para diámetros grandes), que permitan un fácil desmontaje de de laves de paso, válvulas, bombas, filtros, etc.

## 9. AGUA CALIENTE

### 9.1- Generación

Para la provisión de agua caliente se tendrán en cuenta los siguientes sistemas:

**9.1.1 - Con calefón Termotanque o instantáneo a gas natural o envasado**. Se alimentará directamente del calentador desde Tanque de Reserva ó Hidroneumático con su respectiva llave de bloqueo (esclusa con roseta cromada) y desde el mismo a todo el recorrido.

**9.1.2- Con calefones termotanques eléctricos,** donde no exista la posibilidad de instalar equipos a gas.

**9.1.3 -Con calefón o caldera a gas u otro combustible**, con sistema de "Agua Caliente Central" con cañería de retorno, proveniente de tanque de reserva o equipo hidroneumático, o de los tanques Intermediarios calefaccionados con vapor o agua caliente.

**9.1.4 -Con equipo solar.** Podrá también realizarse la instalación, sea de agua caliente sanitaria (A.C.S.) que para calefacción, a través de precalentamiento del agua con equipo de colectores de energía solar.

En el caso de proveerse exclusivamente agua caliente sanitaria (“A.C.S.”), se podrá utilizar el llamado “Calefón Solar”, entendiéndose así un equipo constituido por uno o más colectores solares (“paneles solares”) junto a un tanque acumulador de agua caliente interconectado a dichos colectores; de éste tanque acumulador se alimentará los termotanques o calderas tradicionales de los cuales deriva la distribución de agua caliente de la instalación

Características del equipo solar:

**a) Captadores Solares**: los paneles colectores solares podrán posicionarse: sobre la cubierta de la construcción, debidamente anclados a la estructura de apoyo, para lo cual se remitirá a las especificaciones particulares en función del tipo de cubierta, ó sobre un nivel inferior, según especificado en el proyecto. Si la superficie de captación de los mismos está por una placa de policarbonato alveolar, ésta deberá ser de espesor mínimo 6 mm y con protección Ultravioleta, con garantía de 10 años.

La empresa deberá garantizar además la NO infiltración de humedad dentro de los alvéolos del panel, (a través de un sellado adecuado entre el panel en policarbonato y su marco perimetral), la cual provocaría la formación de mohos que disminuirían el rendimiento energético.

BORRADOR

Si el sistema de intercambio es de tipo indirecto, será a través de la circulación de un fluido mezcla de propilenglicol (sustancia no tóxica en caso de pérdidas o roturas en la instalación) y agua, en la proporción necesaria a garantizar el NO congelamiento de la instalación, de por lo menos hasta una temperatura exterior de – 35 ºC . La Aislación será en POLIURETANO ECOLÓGICO de al menos 30 mm de espesor, en la parte posterior y caja laterales de c/panel. La caja exterior será en aluminio.

Los antedichos paneles captadores deberán resultar incluidos en el parque tecnológico del "INTI" – Argentina – Plataforma Solar, con las debidas certificaciones de calidad y garantía mínima de funcionamiento de al menos 5 años.

**b) Tanque Intercambiador de Calor:** deberá estar construido completamente en acero inoxidable tipo AISI 304 18/8, aislación en poliuretano libre de CFC, preparado para una presión nominal mínima de 2 kg/cm2, con un tanque interior (siempre en acero inoxidable ídem al tanque exterior), con circuito abierto para el agua caliente sanitaria, de forma tal de contar con un sistema integral que sirva tanto para calefacción como A.C.S, priorizando de este modo el aprovechamiento de la energía solar, con el consecuente aumento en el rendimiento. Deberá ser completo de válvulas de seguridad por sobrepresiones sea en el circuito abierto de agua caliente sanitaria, que en el circuito cerrado que alimenta la caldera de calefacción. Éste tanque estará conectado con los paneles captadores, produciendo el intercambio energético con sistema indirecto a través del fluido proveniente de los paneles. Este tanque deberá posicionarse dentro de gabinete externo con base de apoyo contrapiso de hormigón de 5 cm de espesor.

**c)** La instalación solar deberá contar con un sistema de control y bombeo con los respectivos dispositivos de seguridad, (válvulas, llaves, y siempre de acuerdo a lo especificado en pliegos particulares).

Todos los equipos solares a instalar deberán encontrarse montados en la "PLATAFORMA SOLAR del INTI", Argentina; la contratista deberá garantizar un rendimiento medio de la instalación de un 60%, aproximadamente, para el entorno de temperaturas mínimas de la zona.

Garantía mínima de los equipos: 5 años

Asimismo, a la entrega de la obra, entre las pruebas a efectuar se verificará que no exista condensación en la cubierta de los captadores solares.

La Contratista del sistema solar deberá acreditar tener antecedentes de haber realizado al menos diez obras similares realizadas en zonas de la provincia de Mendoza; asimismo deberá garantizar el servicio técnico permanente en la zona.

Los materiales serán de primera calidad, aprobados por la Repartición correspondiente y deberán ajustarse a los requerimientos de la Inspección de Obra, presentando folletos o muestras previo su almacenamiento en obrador.

BORRADOR

Se realizarán pruebas hidráulicas parciales. Las uniones de cañerías se realizarán por termo-fusión, y los materiales a utilizar deberán cumplir con lo que establecen las Normas IRAM correspondientes a Termo-fusión.

**9.2 - Cañerías:**

Las cañerías de agua caliente serán de Polipropileno copolímero Randomtermofusión ya especificado para agua fría, aprobado, de 1º calidad y marcas reconocidas.

Excepcionalmente, cuando fuera solicitado por las especificaciones técnicas particulares, podrá utilizarse cañerías de aleación de cobre, tipo Hidrobronz o equivalente. En cualquier caso todo material a emplearse deberá ser aprobado por las normativas vigentes de las empresas prestatarias del servicio y aceptado por la inspección antes de ser colocado en obra.

Llevarán aislación térmica de media caña de lana de vidrio o poliestireno expandido envoltura o cara exterior de film de aluminio

En todos los casos se colocarán llaves de paso, comunes en las ramificaciones y distribuciones internas, en los demás casos se utilizarán llaves esclusas de bronce tipo reforzadas. Cuando las cañerías de alimentación o retorno se coloquen bajo piso, se alojarán con una canaleta de mampostería realizada al efecto; debiendo tener las dos caras laterales y el fondo de revoque impermeable, no así la tapa que será de losetas comunes sueltas a fin de permitir inspecciones periódicas sin inconveniente.

Desde el intermediario o el equipo de generación, se harán los recorridos como se indique en los planos respectivos, teniendo especial cuidado en que las cañerías tengan pendientes ascendente, colocando el "escape" en el punto ó puntos más altos del tramo del montaje del sistema.

Cuando la circulación de agua caliente se realice por sistema forzado se agregará a la bomba de recirculación un sistema "by-pass" que permita usar indistintamente el retorno y la eventual reparación de la bomba de recirculación. A efecto de evitar las recirculaciones paralelas, a cada retorno en su encuentro con el troncal del mismo se le aplicará una válvula de retención de bronce con asiento cónico, fácilmente accesible; el mismo criterio se aplicará en el troncal de retorno con su unión al sistema previsto.

**10. VENTILACIONES**

Podrán ser ejecutadas en cañería de policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) aprobado de 3.2 mm.de espesor, ó en cañerías de Polipropileno sanitario reforzado aprobado. Todos los materiales serán de 1º calidad y marcas reconocidas.

Se coronarán con sombrerete del mismo material. Se sujetarán a los muros con flejes de chapa de HºGº Nº 20, atornillada a taco expansor de plástico.

BORRADOR

## 11. ALBAÑILERIA SANITARIA

### 11.1- Cámaras de inspección

Se construirán de un espesor mínimo de 10 cm y dimensiones no inferior de 0.60 x 0.60 m de luz libre, hasta una profundidad de 1,20 m.; para mayores profundidades de las cámaras serán de 1,00 x 0,60 m.

Las bases serán de 0,15 m. de espesor de hormigón armado y 0,20 m más de superficie (0.10 cm en cada lado) en todo el perímetro.

Las cámaras se construirán de mampostería y hormigón armado. Sobre la base de hormigón, se levantarán dos hiladas de mampostería de las mismas características que las anteriores y que servirán para alojar las canaletas de desagüe (cojinetes) y la entrada y salida de los caños, sobre la mampostería se colocará la cámara de inspección, teniendo especial cuidado en la unión entre estas de tal manera que asegure absoluta impermeabilidad y estanqueidad. Levarán contratapa de HºAº y tapa idem con vástagos para su extracción. Cuando estén ubicadas en la la circulación de vehículos, la tapa exterior será metálica tipo rayada de 3,2 mm de espesor como mínimo (a verificar según cada caso).

Ocasionalmente serán admitidas cámaras prefabricadas aprobadas de PVC.

### 11.2 - Bocas de acceso, de inspección o de desagüe

Se construirán en un todo de acuerdo a lo indicado en el artículo anterior, tendrán base de 10 cm. de espesor y serán de hormigón simple o armado, según se indique. Las bocas de acceso, inspección y/o tapadas, llevaran tapas de hierro fundido con marco ídem. con filete de bronce reforzado o de hierro, según planos tipo de AySAM o como se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares.

### 11.3 -Pozo absorbente

Se excavarán del diámetro indicado en planos hasta encontrar terreno apto. Caso contrario, de encontrar arena o agua, profundizar 2 m. como mínimo a ellos según directivas de Inspección.

Se calzarán con ladrillos comunes con trabas a la francesa, arrancando desde un anillo de H°A° y se terminará con losa de hormigón armado y brocal de 40x40 cm. que llevará tapa y contratapa de cemento, desde la que partirá la cañería de ventilación, de 0,100 m. El anillo de hormigón armado se construirá inmediatamente encima de la capa de agua o manto de arena que se encuentre sobre un retallo, que se dejará en la excavación a tal efecto.

BORRADOR

La mampostería será cerrada, desde 1,50 m. debajo del caño de entrada ó almenada, según corresponda.

BORRADOR

## 12. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS:

### ARTEFACTOS

Se colocarán los indicados en planos y deberán responder a las siguientes características:

- **Inodoro pedestal sifónico,** de porcelana ó loza tipo "Ferrum" o calidad superior, con depósito de embutir, ó a mochila, ó con válvula de descarga según se indique en las especificaciones técnicas particulares. También podrán ser de acero inoxidable AISI 304 - 18/8 - espesor: 1,5 mm; según especificaciones particulares de la obra.

En general se asentarán sobre brida de bronce con masilla y dos tornillos también de bronce.

- **Inodoro a la turca**: Será de hierro fundido enlosado con depósito exterior de colgar con accionamiento a cadena. El artefacto se asentará con masilla sobre el sifón y directamente sobre el pilar de mampostería su parte anterior.
- **Bidet**: Será de loza blanca tipo "Ferrum" o calidad superior, o de color, y juegos de llaves a indicar en cada caso. Se ajustarán al piso con tacos "Fischer" y tornillos de bronce.
- **Bañeras**: Serán de H°F° blanca o color medidas a indicar en cada caso. También se indicarán los frentes o si serán de revestir. La sopapa y desborde serán de bronce cromado según se indique en Pliego Particular.
- **Receptáculos:** Serán del tipo "Ferrum" (acero porcelanizado) de 760 x 750 x 115 mm, con grifería "F.V." o calidad superio. Se ubicarán en los locales sanitarios, que se encuentran graficados en el plano.
- **Receptáculo de ducha in situ:** detallado en plano tipo P.T.302-1. La aislación hidrófuga de éstos locales se realizarán según lo especificado en el **Rubro Aislaciones.**
- **Mingitorios**: responderán a los siguientes tipos:

a) Mingitorios a canaletas con divisorios según proyecto.

b) Mingitorios de loza blanca de colgar.

c) Mingitorios cortos de loza blanca.

d) Construidos en Acero Inoxidable. AISI 304 - 18/8 - espesor: 1,5 mm.

Para el primer caso el sistema se compone de un grupo de sectores con divisorios colocados cada 0,50 m. como mínimo y 0,60 m. como máximo, y serán de 1 m. de alto por 35 cm. de profundidad colocados en su borde superior a 1,60 m. del piso, desaguarán a canaleta 1/2 caña de acero inoxidable de 0,150 m. de diámetro y 0,01 cm. de pendiente por metro.

BORRADOR

La limpieza se hará con caño de Acero Inoxidable agujereado en doble fila con respecto al paramento de 45° en la fila superior y 30° en la inferior; los orificios serán de 2 mm.de diámetro y el caño se colocará 1,10 m. del piso separado 1 cm. del paramento.

Se colocará depósito automático para mingitorio de colgar con entrada de agua regulable y tendrá una capacidad mínima de 4 litros por división con su llave correspondiente ó válvulas de Mingitorio según especificaciones.

Próximo a canaleta de desagüe se colocará una C.S. de 0,013 m de diámetro para limpieza de la misma y del sector. El desagüe final se hará por medio de la pileta de patio abierta de 0,060 m de diámetro, según se indique en plano.

En el segundo caso se colocará además de las divisiones ya indicadas, mingitorios de loza blanca de colgar tipo "Ferrum" o calidad superior, y se fijarán al muro sobre revestimiento por medio de tornillos de bronce y tacos "fischer" La limpieza se hará individualmente con un caño colector desde el depósito automático que será de las misma características y caudal que el anteriormente descripto. Cada artefacto desaguará individualmente a canaleta, o pileta de patio según indiquen los planos.

La descarga se hará:

- con cañería de P.V.C. de las características reglamentarias indicadas.
- con cañería de Polipropileno sanitario reforzado, de las características reglamentarias indicadas.

Desagües en la forma descripta anteriormente, irán siempre a pileta de patio abierta.

- **Bebederos:** Serán de amurar de loza blanca tipo "Ferrum" o calidad superior, con grifería p/bebedero y llave de paso para regular caudal de salida. Se sujetarán a los muros por medio de grampas especiales de planchuela de hierro, o en su defecto serán de hormigón según plano tipo.

- **Lavatorios**: Serán de loza blanca o color, tipo "Ferrum" o calidad superior; de colgar o con/sin pedestal y llevarán canillas de servicio, y accesorios o juegos de llaves cromados. Se ajustarán a los muros por medio de grapas especiales de planchuela de hierro.

- **Piletas de cocina, lavamanos y/o lavacopas**: Las piletas de cocina serán de Loza blanco tipo “Ferrum”, ócalidad superior; ó de acero inoxidable (simple o doble bacha) según se indique. En ambos casos el desagüe se hará con cañería de P.V.C. f 0,050 m. según planos o ETP . Se las tratará ídem a lo indicado en desagües secundarios. En todos los casos llevará sifón de P.V.C. ó de Polipropileno de 0,050 m. de diámetro. Llevará grifería mezcladora s/especificaciones. Las Sopapas serán de bronce cromado en las piletas de loza°, y de acero inoxidable en las del mismo material.

BORRADOR

Las piletas lavamanos o lavacopas serán de la mismas características que las anteriores, pero su desagüe será el diámetro que se indique, lo mismo que para la colocación o no del sifón.

- **Piletas de lavar, piletones, etc**: Las de lavar serán de Acero Inoxidable o de cemento prefabricadas o construidas "in-situ" revestidas o no, pero en todos los casos el desagüe será de caño de P.V.C. de 0,038 m. de diámetro con sifón o no según se indique.

**Accesorios**: Se colocarán del tipo y calidad indicada en planillas respectivas y en los lugares fijados en planos de detalles, con un mínimo de:

- Portarrollo: 1 por Iº
- Percheros: 1 por Lº ó Iº (como único artefacto).
- Toallero: 1 por ducha y/o Lº en baño principal.
- Jaboneras: Grande - 1 por P.C. y/o P.L.
  1/2: - 1 por Lº
  Con agarradera - 1 por c/Receptáculo; Ducha o Bª .

**Materiales:** Todos los materiales a colocar serán de las características consignadas en el presente Pliego y Planillas respectivas, de primera calidad, marcas reconocidas y aprobadas por AySam

**Uniones:** La unión de artefactos a cañerías, se deberá ejecutar en forma de lograr estanqueidad bajo una presión de 12 kg/cm2 y rigidez mecánica.

Todas las uniones que queden a la vista se ejecutarán con piezas cromadas.

## 13. CONSTRUCCION DE PERFORACION E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE IMPULSION DE AGUA SUBTERRANEA:

En los casos en que las especificaciones técnicas particulares requieran la construcción de un pozo, para captar el agua subterránea, el Contratista deberá presupuestar además los caños a colocar, filtros, tapones, limpieza de la perforación, sondeo eléctrico, ensayos del agua, estudio hidrogeológico del perfil del terreno, etc., los trámites de denuncia del pozo ante el Departamento General de Irrigación, la gestión e instalación de línea de energía eléctrica para la electrobomba a instalar y todas las cañerías, válvulas, cisternas, etc. para el aprovisionamiento de agua.

## 14. CONSTRUCCION PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA SUPERFICIAL

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. El Contratista deberá incluir en su oferta, la conservación, mantenimiento, análisis, productos químicos necesarios para desinfección, coagulación, limpieza, etc. durante el periodo de garantía de la obra.

BORRADOR

## 15. TRATAMIENTO QUIMICO DEL AGUA

El agua corriente del servicio prestado por las redes de AySam, Municipal local, de perforación, de planta potabilizadora o cañerías pertenecientes a Cooperativas de Servicios, si por su composición química de dureza total elevada o por las características especiales del proceso, en general para ser utilizada en la alimentación de calderas de calefacción, autoclaves de esterilización y/o de agua caliente sanitaria, será tratada químicamente, conforme a los análisis respectivos o las necesidades particulares del proceso si así es requerido en Pliegos de Especificaciones Particulares.

El proceso de eliminación de calcio, magnesio, etc. por el sistema conocido comúnmente como "ablandamiento o descalcificación de agua", se hará con equipo ablandador de intercambio iónico de funcionamiento totalmente automático controlado por microprocesador programable incorporado en el cabezal, con bombeo y regeneración de la capacidad de las resinas sintéticas en el ciclo del sodio, presurizador de línea (si la presión de alimentación al equipo es inferior a 2 bar), cuadro de válvulas de operaciones de funcionamiento, etc.. Deberá satisfacer la capacidad horaria de agua a producir conforme a lo que indiquen las especificaciones técnicas y la documentación gráfica de cada caso.

El Contratista deberá considerar en su propuesta, no solo los trabajos de provisión y montaje de ablandadores, sino también el "service" durante el periodo de garantía de la obra, con los gastos que demande la conservación como el reactivo químico, salmuera, etc., y análisis químicos operativos de dos por mes como mínimo.

Si las calderas son de elevada presión, mayor de 8 kg/cm2. el proceso químico, deberá encararse por desmineralización y se ajustará a las especificaciones técnicas particulares de la obra, así como el sistema (intercambio de iones y cationes), electrodiálisis u ósmosis inversa.

## 16 -RED DISTRIBUIDORA DE AGUA

Se harán de acuerdo a anteproyectos y especificaciones que confeccione AySAM o la Prestataria del servicio que la reemplace en la zona.

Serán por cuenta de la Empresa Contratista, todas las reparaciones y refacción de pavimentos, veredas, etc., que sean rotas por la construcción de cañería distribuidora o colectora.

El enlace de la red proyectada con la existente, que será efectuada por personal de AySam o bajo su supervisión, corriendo por cuenta del Contratista la provisión de materiales y piezas especiales, retiro de escombros y señalización diurna y nocturna.

## 17. RED CLOACAL O DISTRIBUIDORA EXTERNA

Se harán de acuerdo a anteproyectos y especificaciones que confeccione AySAM o la Prestataria del servicio que la reemplace en la zona.

BORRADOR

Serán por cuenta de la Empresa Contratista, todas las reparaciones y refacción de pavimentos, veredas, etc, que sean rotas por la construcción de cañería distribuidora o colectora.

El enlace de la red proyectada con la existente, que será efectuada por personal de AySam o bajo su supervisión, corriendo por cuenta del Contratista la provisión de materiales y piezas especiales, retiro de escombros y señalización diurna y nocturna.

## 18. - SISTEMAS ESPECIALES DE DISPOSICION DE EFLUENTES CLOACALES

### 18.1 -Zanjas de filtración

Sistema de eliminación de las aguas residuales, como complemento de cámara séptica, en tratamiento rural de los efluentes cloacales, se construirán conforme se indique en los planos y especificaciones técnicas particulares, en terrenos de probada permeabilidad.

### 18.2 -Filtro subterráneo de arena

Se adoptará la construcción de este sistema de tratamiento de los efluentes cloacales y residuales de obra, en ambiente rural, cuando la profundidad de la napa freática no permite construir las cañerías de desagüe con pendientes reglamentarias a las instalaciones domiciliarias, y se trate de no contaminar la napa freática, debiendo recurrirse a este medio, para la depuración previa antes de desaguar al agua de la napa freática.

### 18.3 -Lagunas de estabilización u oxidación

La construcción de lagunas de oxidación, consistente en pantanos (represa de poca profundidad), donde se mantiene los desagües cloacales, previamente o no sedimentados, con permanencia variable de 30 días o más, expuesto a la acción solar y la fotosíntesis de las algas que se originen de la materia orgánica, se ejecutarán conforme las medidas de las especificaciones particulares, pendiente del terreno, y previsión en cada caso del destino del efluente tratado.

La forma de ejecutar en taludes, fondos, cámaras de entrada y salida, cotas, compactación, dimensiones, etc. de las lagunas, se adaptarán a los planos y especificaciones particulares.

### 18.4 -Lecho biológico

Construcción tipo, como unidad compacta, para instalación sanitaria de decantación (pozo Imhoff) y lecho biológico de mantos de piedra, con percolación de derrames, fijo, dentro de depósitos de hormigón se ubicará y construirá, conforme los dosajes, armaduras, dimensiones, y detalles de planos y especificaciones particulares.

### 18.5 – Plantas Compactas de Tratamiento de Líquidos Cloacales

BORRADOR

Serán del tipo de “Lodos Activados con Aireación Extendida” en sus distintas alternativas tecnológicas ( se especificarán en los Pliegos Particulares en cada caso).

En todos los casos que haya generación de efluentes de líquidos tratados, estos deberán someterse a tratamiento secundario mediante cloración y posterior volcado a un **Área de Cultivos Restringidos Especiales** o **“A.C.R.E.”** según normativa del Departamento General de Irrigación, quedando totalmente prohibido el vuelco a cauces públicos o privados de riego, aluvionales, ríos, ríos secos, o campos de secano.

**19.1** – **Higiene y Seguridad**

Se deberá dar cumplimiento a la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 y a sus decretos reglamentarios N°351/79 y N°911/96 (construcción), a la Ley 24557/95 de riesgo del trabajo y sus modificatorias. También se deberá dar cumplimiento s la Ley 22250 Régimen legal de trabajo personal de la construcción, Resolución 319/99.-

BORRADOR

BORRADOR

EJE DE HIJUELA A TRASLADAR
12,00m paralelo al Oeste

capilla

CONSULTORIOS EXTERNOS

CONSULTORIOS EXTERNOS

HALL DE ACCESO

ESTACIONAMIENTOS

N

**Revisiones:**

| Nro. | Descripción | Resp. | Fecha |
|---|---|---|---|
| 01 | Plano sanitario | | |
| 02 | | | |
| 03 | | | |

DIBUJO REVISÓ APROBÓ

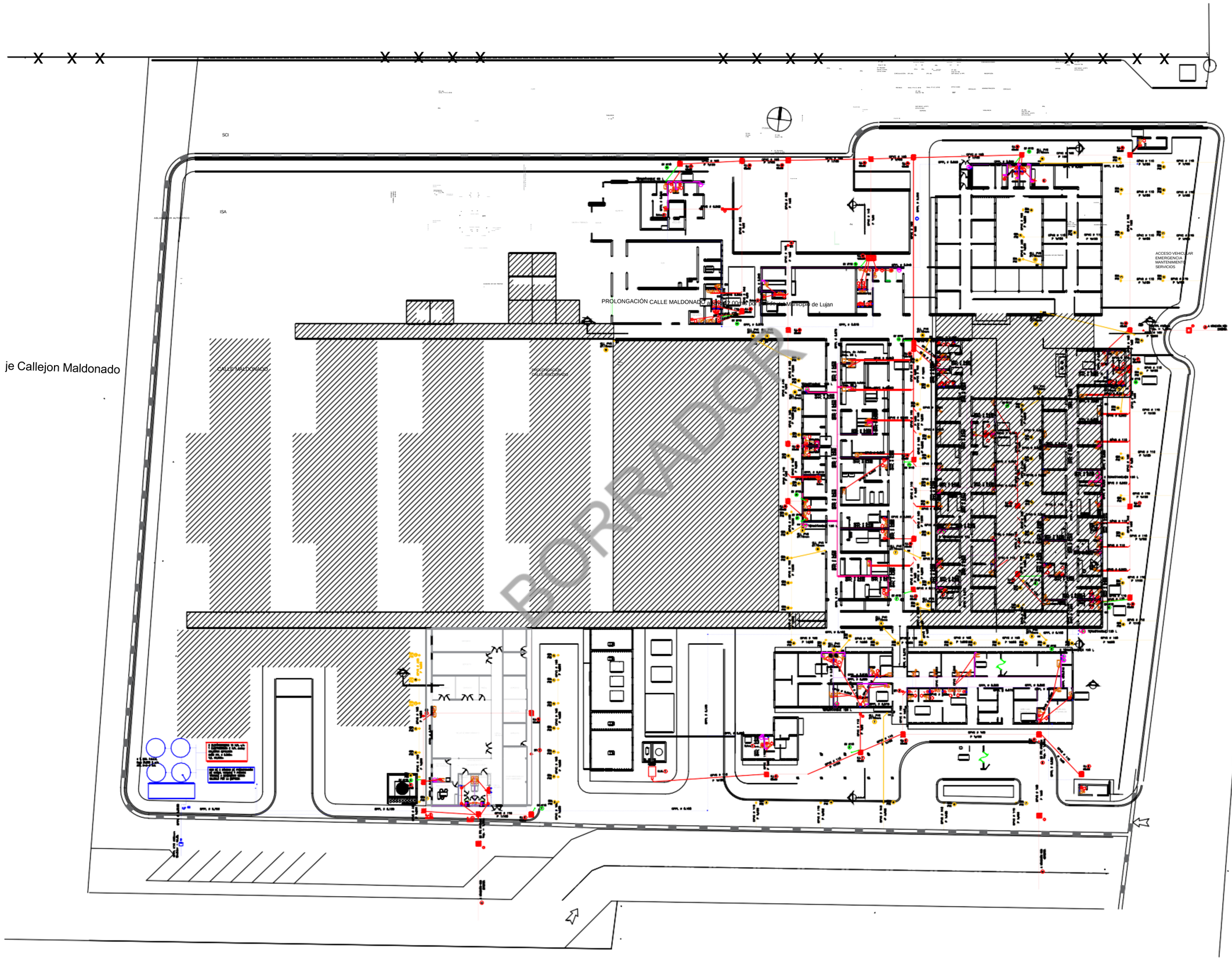
Superficie 25470.71m²

Terreno: .00m²
Superficie Cubierta Existente: 3824.55m²
Superficie Cubierta a edificar: 57.00m²
Superficie Edific. ambulancias:

**Superficie TOTAL 3881.55m²**

Obra:

**LUJÁN DE CUYO**




Propietario:

**GOBIERNO DE MENDOZA**

Ubicación:
Lateral Oeste y Callejón Maldonado
Luján de Cuyo, Mendoza

Proyecto Arquitectura:

Anteproyecto Estructuras:
I

Directora de Arquitectura e Ingeniería:

Subsecretario de Obras Públicas:

Ministro de Planificación e Infraestructura Pública:

ESPECIALIDAD: INSTALACION SANITARIA

PLANO: Planta general

SECTOR:

DETALLE:

Soporte Digital: 1

Código:

Escala:

'10"-W

168,14 m a-2: 150,10 m

ESTACIONAMIENTOS

ACCESO VEHICULAR
GENERAL
ESTACIONAMIENTOS

Guarderia

capilla

FARMACIA

PATIO

PATIO

PATIO

ACCESO
PRINCIPAL
PEATONAL

EJE DE HIJUELA A TRASLADAR
12,00m paralelo al Oeste

6,68 m

CALLE LATERAL AUTPISTA ACCESO SUR (a:50,00 m)

ACCESO VEHICULAR
EMERGENCIA
MANTENIMIENTO
SERVICIOS

BORRADOR

**Revisiones:**

| *Nro.* | *Descripción* | *Resp.* | *Fecha* |
|---|---|---|---|
| **01.** | Plano sanitario | | |
| **02.** | | | |
| **03.** | | | |

DIBUJÓ REVISÓ APROBÓ

| | |
|---|---|
| Superficie Terreno: | 25470,71m² |
| Superficie Cubierta Existente.: | ,00m² |
| Superficie Cubierta a declarar.: | 3824,95m² |
| Superficie Estac. ambulancias: | 57,00m² |
| **Superficie TOTAL:** | **3881,95m²** |

Obra:

Propietario:
**GOBIERNO DE MENDOZA**

Ubicación:
Lateral Oeste y Callejón Maldonado
Luján de Cuyo, Mendoza

Proyecto Arquitectura:
-

Anteproyecto Estructuras:

Directora de Arquitectura e Ingeniería:

Subsecretario de Obras Públicas:

PROLONGACIÓN CALLE MALDONADO - ancho 12.00 m - Red vial del Municipio de [illegible]

CALLE MALDONADO

PROLONGACION CALLE MALDONADO

12.00

4-b: 132,53 m² 169,37 m²

4

6.00

6.80

12.00

6.00

12.00

BORRADOR

ESPECIALIDAD: INSTALACION SANITARIA

PLANO: Planta techo

SECTOR:

DETALLE:

Soporte

Código:

V.1

Escala:

BORRADOR

**RUBRO: INSTALACIÓN DE GAS**

**1- MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSIDERACIONES GENERALES:**

Las instalaciones de gas natural del Hospital comprenden una Red propia de P.E. en media presión (0,160 Kg/cm2 M.) a partir de una Cámara de Regulación y Medición Primaria existente (la que se deberá acondicionar al nuevo consumo del Hospital), Subestaciones de Regulación Secundarias (S.E.R.) para regular a baja presión (0,02 bar) y desde estas las instalaciones internas de los edificios.
En consecuencia, los trabajos y provisiones a realizar consisten en:

**IGN.1-** Elaboración y aprobación por ECOGAS del Proyecto constructivo o ejecutivo de la totalidad de las instalaciones (Acondicionamiento de estación reguladora existente (acorde al nuevo consumo del Hospital),Red Interna de M.P., S.E.R. Secundarias e Instalaciones Internas) tomando como base los predimensionados y recorridos del anteproyecto licitatorio. El caudal de cálculo previsto para la Red en M.P. considera consumos de la 1º etapa y futuras ampliaciones. Las S.E.R. deben proyectarse para caudales de cálculo con el mismo criterio

**IGN.2-**Construcción de una nueva red interna, exterior a los edificios en Media Presión construida en Polietileno (P.E.) de alta densidad

**IGN.3-** Construcción Subestaciones de Regulación Secundaria (S.E.R ) .

**IGN.4-** Construcción de las instalaciones internas en Baja Presión

**IGN.5-** Provisión e instalación de artefactos.

**IGN.6-** Pruebas y habilitación de de la totalidad las instalaciones por parte de ECOGAS.

**IGN.7-**Confección y entrega de planos conforme a obra.

En este caso , el anteproyecto entregado por la Administración es tentativo a los efectos de cotización de la obra, pudiendo el Contratista modificarlo para optimizar recorridos o salvar impedimentos arquitectónicos y/o estructurales, pero respetando las necesidades o puntos de consumo preestablecidos.
Este Pliego se complementa con las Especificaciones Técnicas Generales del rubro y el plano de proyecto licitatorio.

BORRADOR

**IGN 1.1- PROYECTO EJECUTIVO:**

**IGN.1.1.1** Elaboración y aprobación por ECOGAS del Proyecto constructivo o ejecutivo de la totalidad de las instalaciones (Acondicionamiento de estación reguladora existente, Red Interna de M.P., S.E.R. Secundarias e Inst. Internas) tomando como base los predimensionados y recorridos del anteproyecto licitatorio. El caudal de cálculo previsto para la Red en M.P. considera consumos de la terminación de la 1º etapa y futuras ampliaciones. Acondicionamiento de estación reguladora existente acorde al nuevo consumo del hospital, por lo que las S.E.R. deben proyectarse para caudales de cálculo con el mismo criterio. El dimensionado de la cañería en baja presión se debiera dimensionar de acuerdo a consumo de los artefactos a colocar (se deberá tener en cuenta **para el dimensionamiento de la cañería en termotanques,** un consumo equivalente al de uncalefón instantáneo).

**IGN 1.2- RED INTERNA DE MEDIA PRESIÓN:**

Acondicionamiento de estación reguladora existente, se deberán revisar la capacidad de los reguladores existentes, llaves de corte secciones de loas cañerías, en fin que la estación reguladora existente se adecue al nuevo consumo del hospital, de acuerdo a la normativa vigente. Se construirá una red de Media Presión periférica a todo el Hospital ( continuación de la existente, la que se deberá verificar acorde a los nuevos consumos)con acometidas a los distintos edificios según recorridos tentativos indicados en plano. Se construirá previendo futuras ampliaciones, de acuerdo a las siguientes pautas generales:
Presión de diseño: 0,158 bar M. (0,150 Kg/cm2 M.) de presión regulada a la salida de la cámara, con una caída de presión máxima del 20% entre etapas de regulación (Norma NAG 201).

**Materiales:** Cañería de POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD con uniones por termofusión y/o electrofusión según Normas, tipo ALDYL, UPONOR, THYSEN o equivalentes.
Tendido: Por circulaciones internas y/o veredas externas a los edificios, enterrada y con tapada de -1m, doble sistema de advertencia (malla y fila de ladrillos), carteles indicadores a distancias reglamentarias y en todos los cambios de dirección.
Los cruces de calles internas se harán con caño camisa de acero de Ø según el de la cañería de la red (caño camisa 1,5 veces el Ø a proteger).
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista. En caso de no disponerse en el mercado de un determinado diámetro, se deberá optar por el inmediato superior, no admitiéndose el reclamo de adicionales posteriores por una eventual falta de previsión al momento de la cotización.

BORRADOR

**IGN 1.2.1** Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 220mts de cañería 90mm.

**IGN 1.2.2** Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 80mts de cañería 63mm.

**IGN 1.2.3** Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 20mts de cañería 50mm.

**IGN 1.2.4** Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 20mts de cañería 25mm.

**IGN.3- SUBESTACIONES DE REGULACIÓN SECUNDARIA:**

Se ubicarán según plano o en lugar a designar por inspección) conformadas por los siguientes componentes principales aptos para una presión máxima de diseño de 4 bar:

- Válvula esférica de bloqueo de cierre rápido y accionamiento manual.
- Manómetro con válvula de bloqueo, aguas arriba regulador

BORRADOR

- 2 (dos) Reguladores de presión 0,5/0,02 bar, instalados entre elementos para facilitar remoción y montados en paralelo con sus respectivas válvulas esféricas de bloqueo.
- Válvula de venteo manual aguas abajo del regulador.
- Manómetro con válvula de bloqueo, aguas abajo del regulador.

Los caudales mínimos de diseño de cada S.E.R. serán:
S.E.R.- 1: 40 m3/h **EDIFICIO EXISTENTE**
S.E.R.- 2: 70 m3/h
S.E.R.- 3: 80 m3/h
S.E.R.- 4: 20 m3/h

El cálculo del diámetro de la cañería de salida en baja presión deberá tener en cuenta los futuros consumos indicados en plano.

**IGN.4- INSTALACIONES INTERNAS:** De acuerdo a Normas y Especificaciones Técnicas Generales.

**CAÑERÍA INTERNA:** de acero negro con costura y revestimiento epoxi, tendida bajo contrapiso, o enterrada con protección mecánica o exterior según recorridos tentativos indicados en plano
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad
PROTECCIÓN Y SUJECIÓN DE CAÑERÍAS
Las cañerías incorporadas a la mampostería no llevarán protección salvo en contacto con metales donde se deberá intercalar un material aislante.
La cañería no incorporada a la mampostería deberá ir correctamente fijada ya sea con grampas en diámetros pequeños, como ménsulas en diámetros grandes, éstas se colocarán de manera tal de garantizar que la misma no tenga movimiento alguno.
La cañería que deba enterrarse se ajustará a reglamento y colocando malla de advertencia.
La Contratista coordinará con la Inspección la realización de los ensayos de estanqueidad de uniones y cañerías a las presiones de prueba reglamentarias. Luego que la Inspección del Programa de Infraestructura verifique las mencionadas pruebas y que la inspección de ECOGAS lo autorice, se podrán tapar las excavaciones realizadas a tal fin.
ACCESORIOS:

BORRADOR

Serán aprobados, con revestimiento epoxi. Se deberá considerar todos los materiales, accesorios, instrumental y herramientas necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.
Provisión y colocación Llave de gas bronce: En coincidencia con cada artefacto se colocará una llave de paso en bronce cromado, que permita cortar el suministro para montar o desmontar dicho artefacto. Se colocarán hacia un lado del mismo y a una altura adecuada que permita su operación rápida y cómoda.

**IGN 1.4.1 CAÑERÍA diam. 1/2”**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 57mts de cañería 1/2”.

**IGN 1.4.2 CAÑERÍA diam. 3/4”**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 12mts de cañería 3/4”.

**IGN 1.4.3 CAÑERÍA diam. 1”**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 106mts de cañería 1”.

**IGN 1.4.4 CAÑERÍA diam. 1-1/4”**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.

BORRADOR

El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 63mts de cañería 1-1/4".

**IGN 1.4.5 CAÑERÍA diam. 1-1/2"**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 140mts de cañería 1-1/2".

**IGN 1.4.6 CAÑERÍA diam. 2"**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 29mts de cañería 2".

**IGN 1.4.7 CAÑERÍA diam. 2-1/2"**
Los diámetros indicados en plano son los mínimos admisibles, los que deberán ser verificados por el Contratista.
El proyecto definitivo deberá ser presentado por la empresa ajustándose a la normativa vigente de ECOGAS. El proyecto indica en forma aproximada y tentativa el recorrido de la misma. Este recorrido se ajustará a los condicionantes arquitectónicos propios de la obra y a factores reglamentario y/o seguridad. En anteproyecto son aproximadamente 3mts de cañería 2-1/2"

**IGN 1.5- ARTEFACTOS:**

**IGN 1.5.1-CALEFÓN TERMO DE 80 litros:** de capacidad, Alta recuperación, con aislamiento térmico de espuma de poliuretano ecológico de alta densidad, para ahorro de consumo. Seguridad doble, con corte por sobre calentamiento y válvula de seguridad por sobre

BORRADOR

**IGN 1.5.2-CALEFÓN TERMO DE 120 litros:** de capacidad, Alta térmico de espuma de poliuretano ecológico de alta densidad, para ahorro de consumo. Seguridad doble, con corte por sobre calentamiento y válvula de seguridad por sobre presión, regulador de temperatura y apto para bomba. Serán de 1ra. marca y calidad reconocida, RHEEM, SAIAR, LONGVIE, ORBIS o calidad superior. Cantidad 9

**IGN 1.5.3-Cocinas Industrial:** Se proveerá y colocará una cocina industrial, marca y calidad reconocida aprobada por la inspección en el local cocina a construir del edificio acero inoxidable AISI 304, con matrícula de aprobación y primera marca y calidad reconocida, .ORBIS, LONGVIE O CALIDAD SUPERIOR.

Se proveerá y colocará una cocina de cuatro hornallas, de acero inoxidable, marca WHIRLPOOL, ORBIS, LONGVIE O CALIDAD SUPERIOR, cuatro quemadores de máxima potencia con tapas enlozadas, termocuplas en todas las hornallas. Horno de fácil limpieza, con tres niveles de cocción, y válvula de seguridad, cajón de parrilla deslizable con puerta volcable, incluye una rejilla y una asadera en el horno, y una rejilla en el cajón parrilla. Cantidad 2

**IGN 1.5.5-Anafe:** De 2 hornallas, acero inoxidable AISI 304, con termocuplas en todas las hornallas, con matrícula de aprobación y primera marca y calidad reconocida.ORBIS, LONGVIE O CALIDAD SUPERIOR. Cantidad 5

BORRADOR

**IGN1.5.6-Mecheros Bunsen**: De 1ra. Calidad Cromados se colocará en laboratorios según plano. Cantidad 4

**IGN 1.5.7**-En cada sector donde se coloque un artefacto de gas se preverán ventilaciones permanentes según Normas . Las mismas serán rejillas de ventilación de gas aprobada y sus dimensiones serán según cálculo. Y se colocaran los conductos de evacuación de gases necesarios.

**IGN 1.6-PRUEBA Y HABILITACION**

**IGN 1.6.1-PRUEBAS, ENSAYOS Y PUESTA EN MARCHA:** Una vez realizada las pruebas de hermeticidad a llave cerrada y a llave abierta, y las de funcionamiento con artefactos colocados y las habilitaciones correspondientes, se procederá a la recepción provisoria de las instalaciones y certificaciones del 100% de los trabajos, previa entrega de planos conforme a obra **aprobados por LA PRESTATARIA DEL SERVICIO** y una copia en archivo digital .

**GARANTÍA:** Hasta la recepción definitiva, las instalaciones estarán garantizadas contra cualquier deterioro por mala instalación o mala calidad de los materiales, exceptuándose aquellos daños producto del vandalismo.
El Plazo de garantía será el fijado por el Pliego de Bases y Condiciones Particulares. Concluido dicho plazo, se procederá a la recepción definitiva de las instalaciones.

**IGN 1.7- DOCUMENTACIÓN FINAL**

La documentación licitatoria que se entrega tiene carácter de ANTEPROYECTO; es orientativa y deberá respetarse el criterio empleado en la misma para la confección de la documentación a presentar ante la Municipalidad.
El Contratista presentará a Inspección de Obra croquis de las modificaciones de proyecto que durante la ejecución de los trabajos fueren necesarios introducir; a fin de reunir los antecedentes necesarios para la confección de los planos conforme a Obra.
Antes de la recepción definitiva el Contratista presentará a Inspección de Obra, los planos conforme a Obra y de ser solicitado el certificado final expedido por la Municipalidad.
Una vez finalizada la Obra y antes de la Recepción Provisoria, la Contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra Aprobados por las Autoridades Competentes correspondientes, en dos copias impresas y dos copias magnéticas (Cad-dwg), a la Inspección de Obra de lo contrario no podrá efectivizar el último certificado de obra.

BORRADOR

**NOTA:**

El Contratista deberá revisar toda la documentación licitatoria, no pudiendo invocar errores

en ella para eludir la responsabilidad que le corresponde como constructor de obras de acuerdo al Código Civil.
El Contratista en su carácter de Constructor de las Obras será el único responsable de los trabajos, conforme al Código Civil, Leyes y Reglamentaciones vigentes, debiendo tomar las precauciones para dejar a salvo al Comitente de cualquier reclamación, daño y/o perjuicios que deriven de los trabajos a su cargo.
Una vez firmada el Acta de Inicio La Contratista deberá presentar dentro de un plazo máximo de un mes (30 días) el ITEM que contempla la Documentación Técnica Ejecutiva y Municipal Aprobadas de: Arquitectura, Estructura, Instalación Sanitaria, Instalación Eléctrica, Instalación Contra Incendio, Instalación de Gas, Instalación Termomecánica, Gases Medicinales y cualquiera otra documentación exigida o necesaria requerida por las autoridades correspondientes.
También deberá presentar antes de la ejecución de cada ITEM o parte de la Obra los Planos de Coordinación de todas las instalaciones incorporadas al Proyecto Arquitectónico con desarrollos de detalles (escala legible), a los efectos de ser visados y aprobados por la Dirección Técnica e Inspección de Obra. Sin dicha aprobación no se darán inicio a lostrabajos de Obra. La Empresa desarrollará toda la documentación de Ingeniería de Detallesy Planos de Taller, para ejecutar los trabajos que lo requieran a juicio de la Dirección Técnica e Inspección de Obra.
Una vez finalizada la Obra y antes de la Recepción Provisoria, la Contratista deberá entregar los Planos Conforme a Obra Aprobados por las Autoridades Competentes correspondientes, en dos copias impresas y dos copias magnéticas (Cad-dwg), a la Inspección de Obra de lo contrario no podrá efectivizar el último certificado de obra.
Correrán por parte de la contratista los gastos de certificados de habilitación de los profesionales intervinientes, en el desarrollo de la documentación Licitatoria y sus respectivos aportes jubilatorios, que se determinarán de acuerdo a la Ley provincial 7361 y Resoluciones vigentes de la Caja de Previsión para Profesionales de la Arquitectura, Ingeniería, Geología y Técnicos de la Construcción e Industria de la Provincia de Mendoza. Este concepto es válido tanto para los Proyectistas (arquitectos, ingenieros, técnicos, agrimensores), como para los directores Técnicos y/o inspectores de todas las especialidades que participaron en el desarrollo de la documentación licitatoria y participarán de la Obra en cuestión (sin exclusión de aquellos profesionales que no firmen Proyecto, considerando sus aportes por anteproyecto).
A tal efecto, el cálculo de los aportes deberá incluir la totalidad de las labores profesionales requeridos de cada especialidad, y dicho monto total podrá consultarlo previa presentación de la Oferta, en la oficina de “Licitaciones, Contratos y de “Licitaciones, Contratos y Certificaciones, 8º Piso de Casa de Gobierno”.

BORRADOR

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES** 
RUBRO: INSTALACIONES DE GAS

## 1. GENERALIDADES:

Estas Especificaciones comprenden las diferentes instalaciones de gas natural o licuado (GLP) asaber:

**1.1 -** Instalacionesinternasdebajapresión 0,02 Kg/cm$^2$ M degasnatural.

**1.2 -** Instalacionesinternasdemediapresión (0,160 Kg/cm$^2$ Mhasta 4 Kg/cm$^2$ M) de gasnatural.

**1.3 -** Extensiónderedesexternas.

**1.4** - Instalacionesinternasdebajapresióndegaslicuado.

**1.4 -** Plantasdegaslicuadoa granel ysus correspondientesredesdedistribución.

**1.5 -** Otrotipodeinstalacionesnocontempladasprecedentemente.

Se consideran incluidos en los items de las propuestas la provisión de mano de obra especializada y la provisión e instalación de todo elemento y/o artefacto, fundamental o accesorio requeridopara el funcionamiento normal, correcto y carente de peligro, incluyendo obrascomplementariasy prestaciones ya descriptas en este Pliego General.

Este Pliego se complementa con las Especificaciones Técnicas Particulares del rubro y Planos de Proyecto Licitatorio, y en caso de contradicción rige el orden de prelación establecido en el Pliegode Basesy Condiciones Generales.

## 2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES:

Serán de aplicación todas las normas, reglamentaciones, especificaciones, recomendaciones y disposiciones vigentes del Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS) y la Secretaría de Energía de la Nación, referidos a los distintos tipos de instalaciones mencionados en el punto 1, incluyendo los emanados de otros organismos como las empresas prestatarias (distribuidoras y subdistribuidoras) del servicio en la zona

BORRADOR

( ECOGAS, Gas del Sur S.A.), empresas proveedoras deGLP, Municipalidades, etc., y lo que se disponga en Especificaciones Técnicas Particulares de cada obra. En particular parainstalaciones internas:

**2.1-** Inst. de baja presión: "Disposiciones y Normas Mínimas para la Ejecución de Instalaciones Domiciliarias de Gas" o NAG-200 y normas complementarias NAG-E-207/00; NAG-E- 208/04; NAG-E-209/04; NAG-E-210/05; NAG-212/95, 213/95, 214/95, 216/95, 222/95,

235/95, 237/99, 250/96, 251/96, 254/02; Res.1188/99, 1189/99, 1256/99 y 2705/02.

**2.2-** Inst. de media y alta presión: "Disposiciones, Normas y Recomendaciones para uso deGas Naturalen Instalaciones Industriales" NAG-201 ynormascomplementarias.

## 3. PLANOS:

Los planos que entrega la Administración o Proyecto Licitatorio indican de maneragenerala ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse talcual lo previsto o trasladarse por limitaciones imprevistas o buscandoen obra una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia o rendimiento. En cualquier caso, no serán reconocidos adicionales de obra salvo que inevitablemente varíen lascantidadesoriginales.

Los Planos Constructivos que el Contratista, a través de un Instalador Matriculado, presentará ante la Prestataria del Servicio para su aprobación, contarán con la previa conformidad de laInspección de Obra.

Además deberá confeccionar planos de coordinación e interferencias con otras instalaciones, si es requerido por la Inspección de Obra, en los que conste la ubicación precisa de los elementos, recorridos, etc., según lo especificado en las Disposiciones Generalesdelpresente Pliego.

Los **"PLANOS CONFORME A OBRA"** que entregará el Contratista, serán copias originales de los planos **"aprobados"** por la **Prestataria del Servicio,** adjuntando los mismos en soporte magnético (CD) en AUTOCAD 2004 o versión superior.

BORRADOR

## 4. INSPECCIONES Y PRUEBAS:

El Contratista ejecutará las pruebas e inspecciones reglamentarias de las instalaciones que exija"la Prestataria del Servicio", debiendo comunicárselo a la Inspección de Obra con la debida anticipación a los efectos de verificar los resultados. Independientemente, la Inspección podrá exigir si lo estima necesario, inspecciones y/o pruebas parciales o totales para los cuales el Contratista aportará los elementos necesarios, en los periodos que mejor se puedan observar lostrabajosa saber:

**4.1 -** Cuandolainstalaciónpermitarealizarlaspruebasdehermeticidady obstrucciones.

**4.2 -** Antesdetaparcañeríasenterradasy/oembutidas.

**4.3 -** Cuando la instalación esté terminada y en condiciones de realizar las pruebas defuncionamientosegún normas.

Para instalaciones internas de baja presión se efectuarán pruebas neumáticas y de funcionamiento previamente al tapado de canaletas y fiscalizadas por la prestataria del servicioenlazona, segúnlossiguienteslineamientos:

a) Pruebas neumáticas: Se recorrerá la instalación abriendo las llaves intermedias y cerrando lasterminales, se inyectará aire por medio de una bomba neumática provista de un manómetro de alta sensibilidad que acuse mínimos escapes o descensos con un amplio recorrido de la aguja, nomenor de 75 mm para presiones no mayores de 1 Kg/cm$^2$ M. Se mantendrá una presión de 0,4 Kg/cm$^2$ M durante un tiempo prudencial de acuerdo al diámetro o longitud de la cañería, pero nomenora 30 minutos.
b) Pruebas de funcionamiento: Superada las pruebas neumáticas e instalados los artefactos, seabrirán las llaves de los mismos para comprobar que no hay obstrucciones, y a continuación severificarán en funcionamiento.

Para instalaciones internas de alta y media presión (plantas de regulación y medición primaria, plantas de regulación secundaria, cañerías y accesorios de acero, cañerías plásticas, etc.) regiránlas “Disposiciones, Normas y Recomendaciones para uso de Gas Natural en Instalaciones Industriales”- NAG-201.

BORRADOR

## 5. BATERÍA/TANQUES PARA GAS LICUADO:

Se ubicarán en los sitios indicados en planos. Su construcción será en mampostería con paredesinteriores revocadas y enlucidas con mezcla común, y exteriores terminados de acuerdo a la arquitectura del edificio. La losa de piso y techo será revocada e impermeabilizada. Puertas yventilacionesdeacuerdo a normasdela Secretaría de Energía o quienla remplace.

En los casos de provisión mediante Tanques de GLP o "ZEPELIN", serán de aplicación las normasde la Secretaría de Energía, de las Empresas proveedoras y lo que se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares en cada caso.

## 6. REGULACIÓN - MEDICIÓN:

Se ubicarán de acuerdo a planos, siendo su construcción en todos los casos, ya que se trate de nichos, gabinetes o recintos para cámaras de regulación y medición, en mampostería con estructura de hormigón armado si fuese necesario; paredes interiores revocadas y enlucidas; pisos revocados e impermeabilizados; cubiertas de hormigón armado o metálicas y ter- minaciones exteriores según la arquitectura de la obra y las Especificaciones Particulares de cada caso.

## 7. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS:

Serán de la mejor calidad y aprobadas por el ENARGAS, llevando en lugar visible para el caso deartefactos, la chapa con matrícula, inscripción y aprobación, nombre del fabricante, consumo dequemadores, y algún otro dato requerido por la normativa vigente. El nivel de calidad y su equi- valencia quedará determinado por lo que establezca el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

BORRADOR

## 8. CAÑERÍAS Y ACCESORIOS:

**8.1 -** Instalaciones de baja presión (0,02 Kg/cm$^2$ M) Serándecaño negrocomúnconcostura yprotección depinturaepoxi.

**8.2-** Instalaciones de media y alta presión: según lo especificado encapítulo III de las "Disposiciones, Normas y Recomendaciones para Uso de Gas Natural en Instalaciones Industriales"- NAG-201

En todos los casos se contemplará la protección anticorrosiva superficial (y eventualmente protecciónca tódica), enuntododeacuerdoa las Normas deaplicación.

## 9. TRÁMITES Y PAGOS DE DERECHOS:

Correrán por cuenta y cargo del Contratista todas las gestiones y pago de derechos, tasas, aranceles y cualquier otro costo asociado, tanto ante la Empresa distribuidora del servicio (ECOGAS, Gas del Sur, etc.), como organismos intervinientes en cada caso (Municipalidades, Direcciones Nacional y Provincial de Vialidad, Departamento General de Irrigación, ONABE,

Concesionariasde Ferrocarriles, etc.). La documentación técnicay ejecución delasobraslas harápormediode un Instalador Matriculado propioo contratado.

BORRADOR

H1 - Futura Ubicación - Excenta del Predio Hospital

H1 - EJE DE HUELA A TRASLADAR 12.00m paralelo al Oeste y rellenar

Eje de Colindancia 0.025

CIERRE TERRENO SEGÚN E.T.P.

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

ESTACIONAMIENTOS

CIRCULACIÓN PÚBLICA

FARMACIA

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

ESPERA

HALL ACCESO

ACCESO PRINCIPAL PEATONAL

ESTACIONAMIENTOS

CIERRE TERRENO SEGÚN E.T.P.

ACCESO VEHICUL GENERAL ESTACIONAMIENT

ESTACIONAMIENTOS

CIERRE TERRENO SEGÚN E.T.P.

TANQUES Y EXTRACT A CUBIERTA

CONSULTORIOS EXTERNOS

EJE DE CALLE LATERAL OESTE

AUTOPISTA ACCESO SUR

BORRADOR

**Revisiones:**

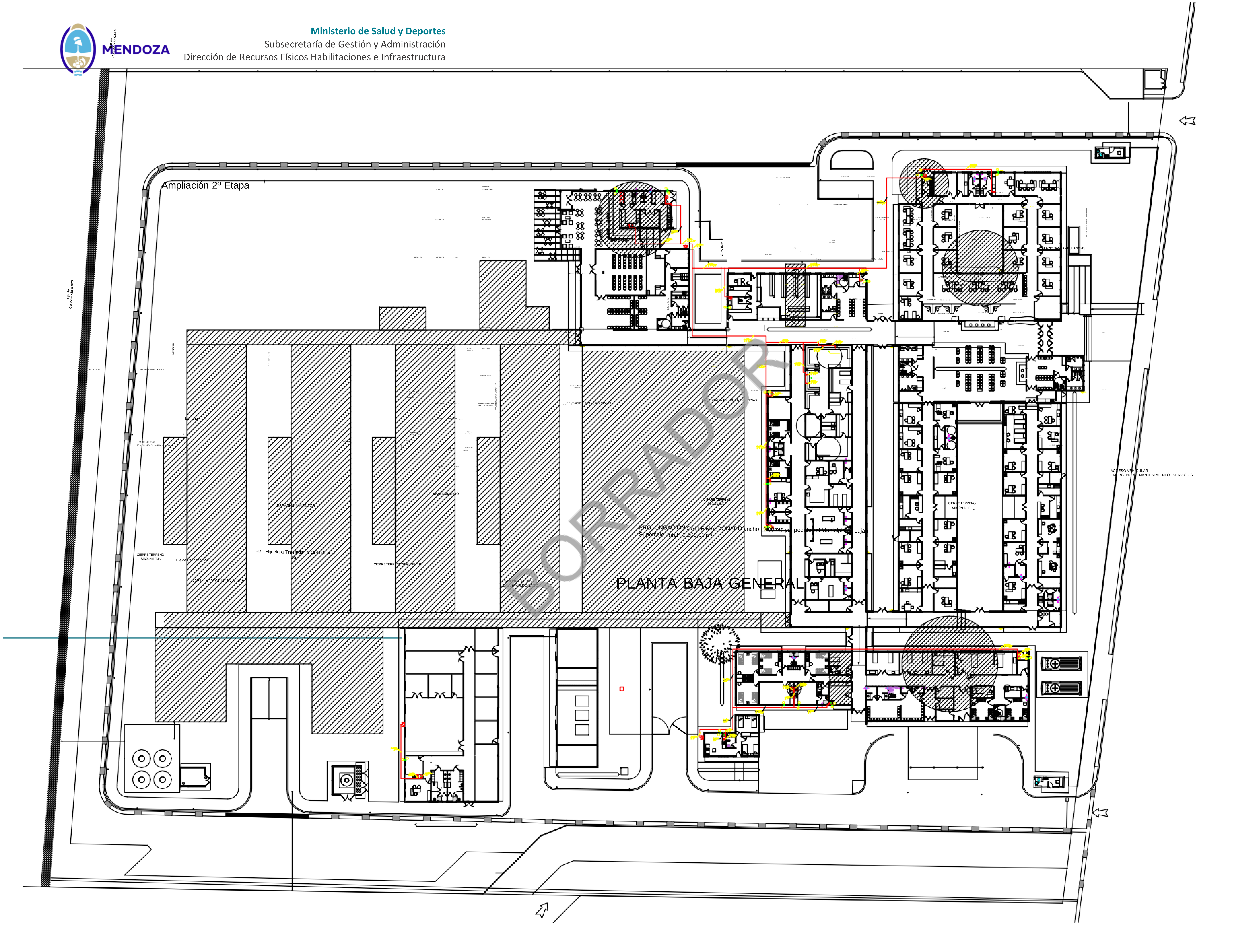
| *Nro.* | *Descripción* | *Resp.* | *Fecha* |
|---|---|---|---|
| 02. | | | |
| 03. | | | |
| | | | 01. |

| | | |
|---|---|---|
| TABLA | RETIRO | APROBO |
| | | |

Superficie Terreno: 25470,71m²
Superficie Cubierta: ,00m²
Existente.: 3824,95m²
Superficie Cubierta:
a decidirse.:
Superficie Estac. ambulancias: 57,00m²

**Superficie TOTAL:** **3881,95m²**

**Ministerio de Salud y Deportes**
Subsecretaría de Gestión y Administración
Dirección de Recursos Físicos Habilitaciones e Infraestructura




Obra:

Propietario:

**GOBIERNO DE MENDOZA**

Ubicación:
Lateral Oeste y Callejón Maldonado
Luján de Cuyo, Mendoza

Proyecto Arquitectura:

Anteproyecto INSTALACION DE GAS :

Directora de Arquitectura e Ingeniería:

Subsecretario de Obras Públicas:

ESPECIALIDAD: Instalación de Gas Natural

PLANO: Plano de Áreas

SECTOR:

DETALLE:

Soporte Digital: **1/200**

Código: **V.1**

Escala:

Eje de Colindancia 0.025

CIERRE TERRENO
SEGÚN E.T.P.

CIERRE TERRENO
SEGÚN E.T.P.

ESTACIONAMIENTOS

CIERRE TERRENO
SEGÚN E.T.P.

ACCESO VEHICULAR
GENERAL
ESTACIONAMIENTOS

DETALLE A
DISPOSICIÓN DEL ELEMENTO DE ADVERTENCIA

NIVEL DE VEREDA
O TERRENO

MALLA DE POLIETILENO
ALTA DENSIDAD DE
ADVERTENCIA

TIERRA SIN CANTO RODADO

LADRILLO COMÚN

SUELO SELECCIONADO SIN
ESCOMBROS NI ELEMENTOS
CORTANTES

CAÑO CONDUCTOR Ø 50 mm

SIN ESCALA

Eje de
Colindancia 0.025

ESTACIONAMIENTOS

FARMACIA

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

HALL ACCESO

ACCESO
PRINCIPAL
PEATONAL

AUTOPISTA ACCESO
SUR

Ampliación 2º Etapa

CIRCULACIÓN PÚBLICA

ESPERA

CONSULTORIOS EXTERNOS

EJE DE CALLE LATERAL
OESTE

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

Ampliación 2º Etapa

TANQUES Y ESTRUCT
A EXTRAER

Ampliación 2º Etapa

BORRADOR

**Revisiones:**

| ***Nro.*** | ***Descripción*** | ***Resp.*** | ***Fecha*** |
|---|---|---|---|
| ***01.*** | Plano de Arquitectura | *Arq. del Campo* | *30.11.2022* |
| **02.** | | | |
| **03.** | | | |

DIBUJÓ REVISÓ APROBÓ

| | |
|---|---|
| Superficie Terreno: | 25470,71m 2 |
| Superficie Cubierta Existente.: | ,00m2 |
| Superficie Cubierta a declarar.: | 3824,95m2 |
| Superficie Estac. ambulancias: | 57,00m2 |
| **Superficie TOTAL:** | **3881,95m2** |

H1 - Futura Ubicación - Excenta del Predio

PLANTA BAJA GENERAL

REFERENCIAS

S.E.R: SUBESTACIÓN DE REGULACIÓN O REGULACIÓN SECUNDARIA

S.E.R. 1: -EXISTENTE

S.E.R. 2: -EMERGENCIA
-GUARDIA
-SERVICIO COORDINADO

S.E.R. 3: -SERVICIOS GENERALES
-MANTENIMIENTO
-INTERNACIONES (FUTURA)

S.E.R. 4: -FARMACIA
-ADMINISTRACIÓN
-BUFETTE SUM
-DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

T.C: TAPA DE CIEGA PARA FUTURA AMPLIACIÓN INTERNACIONES,GUARDERIA,ETC

Obra:
**TERMINACIÓN 1° ETAPA**

**HOSUYO**

Propietario:
**GOBIERNO DE MENDOZA**

Ubicación:
Lateral Oeste y Callejón Maldonado
Luján de Cuyo, Mendoza

Proyecto Arquitectura:
-

Anteproyecto INSTALACION DE GAS:

ESPECIALIDAD: Instalación de Gas Natural

PLANO: Plantimetría General

SECTOR:

DETALLE:

Soporte Digital:

Código:

Escala: 1/200

V.1

BORRADOR

BORRADOR