

Proyecto: **Centro de Salud Hospital de Maldonado**

**Reforma para Instalar Tomografo**

**Memoria Acondicionamiento Sanitario**

---

## INDICE

- 1) *LOCALIZACION*
- 2) *GENERALIDADES*
- 3) *ALCANCE*
- 4) *MATERIALES*
- 5) *EJECUCION DE LAS OBRAS*
- 6) *APARATOS Y GRIFERIAS*
- 7) *TERMINACIONES*
- 8) *PRUEBAS Y PROTECCIONES*
- 9) *RESPONSABILIDADES*

---

Junio 2020

1 de 12

## **1. LOCALIZACIÓN**

Las tareas a que hace referencia la presente memoria serán realizadas en el area de Instalacion del nuevo Tomografo del Hospital de Maldonado dependiente de ASSE ubicado en el Departamento de Maldonado.

## **2. GENERALIDADES**

Esta memoria es complemento de los gráficos planteados para la instalación de abastecimiento de agua y desagües de la Remodelacion, conectándose a red de C.I. existentes y el abastecimiento alimentado derivado desde Linea General Existente, proveniente de tanque existente.

Todas las obras se realizaran de acuerdo a Normas y Ordenanzas vigentes de la IMM(Intendencia Municipal de Montevideo), OSE, UNIT, ISO y a la Memoria constructiva General Para Edificios Públicos del M.T.O.P. (Ministerio de Transporte y Obras Publicas) que son las exigidas por este Departamento.

Las nuevas Instalaciones que conectan con Inst. Nuevas y Existentes deben ajustarse a las necesidades del edificio, para seguir funcionando correctamente.

Debiéndose prever la posibilidad de trabajar fines de semana, o en horario nocturno, de acuerdo a la coordinación con la Dirección del Hospital.

Todas las instalaciones proyectadas serán nuevas, adaptándose las existentes en los puntos donde se realicen las conexiones.

Se deberan prever las instalaciones provisorias necesarias para realizar los trabajos requeridos y que el hospital siga funcionando normalmente sin interrupciones (desvios, acelerantes, etc.).

Los trabajos de instalacion de cañeria primaria por suelo, desde el IP hasta la C.I.N°C, que pasa por el corredor(atraviesa el mismo), se realizara sin interrumpir su funcionamiento, permitiendo el pasaje de personas, de camillas y carros con mercaderias, mientras se ejecuta la obra de instalacion de dicha cañeria primaria. Se procedera dividiendo el corredor con paramentos provisorios para realizar la ejecucion en 2 etapas , en la primer etapa instalando la cañeria hasta la mitad del corredor y colocando tapon, y en la segunda etapa nuevamente dividiendo la otra mitad del corredor con paramentos provisorios y ejecutando el resto de la cañeria primaria, desde la mitad ya instalada, retirando el tapon provisorio y conectando dicha cañeria en la C.I.N°C.

La Empresa oferente tendrá un Técnico Instalador Sanitario de UTU, c/título habilitante, que será el responsable de coordinar con el D.O.(Director de Obras) o quien este designe, para la ejecución y control de los trabajos.

### **3. ALCANCE**

El Contratista presupuestará la completa ejecución de las obras, el suministro de todos los materiales necesarios para realizar los trabajos y la totalidad de los servicios que comprenden:

- A) Todas las instalaciones de desagües primarios, secundarios y ventilaciones necesarios para el correcto funcionamiento de los servicios, conectándose a C.I. (Cámara de Inspección) Nuevas y existentes.
- B) Instalación de abastecimiento de A.F.(agua fría) derivada desde Línea general existente ubicada sobre el techo del corredor a los servicios que se construyen.
- C) Provisión y colocación de aparatos sanitarios, griferías, (LLP) llaves de corte, y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, mantenimiento y terminación de las instalaciones aunque no estén específicamente detallados y que la buena ejecución indique como necesario para el correcto funcionamiento de las instalaciones.
- D) Limpieza de obra y cañerías. Retiro de escombros y sobrantes de obra.

**Prestando especial atención de no interrumpir servicios existentes en la zona de obras, que tengan servidumbre en las instalaciones que se retiran, pero deban seguir funcionando aunque no esté explícitamente graficado, plena coordinación con el director de obra para su reconexión y diagramación en plano conforme a obra.**

### **4. MATERIALES**

Todos serán nuevos de primera calidad dentro de su género, aprobados por normas UNIT y ordenanzas de la IMM y de OSE vigentes. Antes de su colocación deberán ser aceptados por el Director de Obra que verificara su estado y calidad. De no cumplirse este requisito o si se verifica la instalación de materiales no aprobados, defectuosos, en mal estado o que no cumplan con las normas de conservación, estos deberán ser Retirados de la obra y reemplazados por los indicados por el Director de Obra, a costo del Contratista.

Se cotizará expresamente:

Para desagües caños de polipropileno copolimero con unión deslizante y cierre elastomérico de doble labio (PPS) marrón y negro en exteriores.

En el abastecimiento caños de (PP-R) Polipropileno Copolimero Random para unir por Termofusión, Presión Nominal 20Kg/cm<sup>2</sup> - norma UNIT 799. Las piezas y uniones serán de igual marca y material que la tubería. Las llaves de corte interiores hasta 25mm serán de igual marca y material que la tubería, en diámetros mayores a 025

se utilizaran llaves esféricas para roscar. Los diámetros indicados son exteriores. **TODAS LAS LLP SERAN ESFERICAS.**

Grapas de metal para sujetar las cañerías que así lo requieran según norma, se podrán utilizar de la misma marca y recomendados por el fabricante de los caños. ;Antioxido y pintura sintetica para pintar c/2manos de c/u todas las grapas, etc. A colocar.

Los marcos y tapas de CCD (cajas de cambio de dirección), CS (cajas sifonadas), puntos de inspección en interiores hasta 20 cmts. de lado, serán de bronce cromado.

Sombreretes para todas las columnas de ventilación.

Todas las C.I.(Camaras de Inspeccion) llevaran tapa y contratapa.

Las tapas y marcos de Puntos de Inspección, CI(Camara de Inspeccion), Bd(Boca de Desague), PP(Pileta de Patio) , R-T-M-Hº(Registro c/Tapa y Marco de Hormigon), que se ubiquen en el exterior seran de hormigon ordenanza, tipo petraglia o similar de calidad superior y si estan en zonas pavimentadas de hormigon para revestir, terminados con el mismo pavimento del lugar en el que se ubiquen, y llevarán bulones largos de bronce para su fácil remoción. Las tapas y marcos se ajustaran al nivel de la zona en que se ubiquen. La C.I. NºC tendra su marco y tapa colocados al nivel -0,04m con respecto al nivel 0,00 (NPT) del piso interior del edificio.

Todas las Griferias seran de bronce cromado de primera calidad, tendran garantía y respaldo en plaza.

La pileta de acero inoxidable sera de calidad AISI 304.

Para SSHH Accesible (discapacitados) losa (inodoro y lavatorio sobre mensula) Ferrum Especial o similar de calidad superior. Cisterna exterior de PVC tipo Magya o similar con cubre bajada.

Tapas de inodoro de PVC rigido de 3mm de espesor minimo, de exelente calidad, tapajuntas de acero inoxidable para c/colilla y c/desague , colillas de malla metálica de doble tuerca y niples de bronce, acoples cromados para la unión del inodoro y la bajada de cisterna.

Una percha doble, portarrollo y tohallero por SSHH, según las indicaciones del Director de obra.

Además se cotizaran todos los materiales que aunque no estén expresamente indicados sean necesarios para el correcto funcionamiento, terminación y mantenimiento de las instalaciones.

## **5. EJECUCION DE LAS OBRAS**

Los trabajos se realizarán con personal especializado y herramientas adecuadas. De forma prolija en todos sus detalles, teniendo en cuenta normas y ordenanzas de la IMM vigentes y siguiendo las recomendaciones de instalación del fabricante de c/material. Se cumplirán todas las Normas del buen construir y del MTSS, de no considerarlo así el Director de Obra tendrá la libertad de obligar al Contratista a rehacer los trabajos mal ejecutados o detenerlos si fuera necesario.

Ejecutantes de las obras. Las instalaciones serán ejecutadas por artesanos calificados especializados e idóneos (Oficiales categoría IX) en la ejecución de los trabajos, serán supervisados por capataces expertos y un Técnico Sanitario de UTU con Firma reconocida en plaza, el cual será el nexo permanente con la Dirección de Obras para la ejecución de los trabajos .

Si la Dirección de Obras lo entendiera necesario, el Subcontratista deberá sustituir el operario con capacitación deficiente por otro que reúna los conocimientos y la práctica necesaria para la ejecución de los trabajos a ser realizados.

Las cañerías se instalarán de forma que el sello de fábrica y aprobación quede a la vista antes de ser protegidos, en ningún caso se taparán sin la aprobación del Director de Obras.

Todos los atravesamientos que deben dejarse previstos o que se deban realizar en las estructuras nuevas o existentes se coordinarán con el Director General de Obras y/o la persona que éste indique. Antes del llenado se dejarán elementos que faciliten el atravesamiento sin perjudicar la estructura ni los trabajos posteriores.

Los caños de PPS por contrapiso, se encajonarán con ladrillos y se acentarán y cubrirán con arena.

### **5.1) Demoliciones.**

Todo lo referente a este punto se deberá coordinar con el Arq. Director de obra.

Se Demolirá y desmontará la red de desagües y de abastecimiento existentes de los servicios que serán reformados. En el lugar de la demolición de instalaciones subterráneas se rellenará con balasto y se dejará nivelado y prolijo y se terminará con el mismo pavimento existente en el lugar en el que se encuentren cuando se trate de pisos que permanecen.

Se tendrá cuidado de no afectar instalaciones ajenas a la reforma y se tomarán las previsiones necesarias para que las instalaciones existentes que sirven a locales que no se reforman o anulan se mantengan en correcto funcionamiento.

Todos los servicios que permanecen en uso deben seguir funcionando correctamente reconectando, extendiendo, prolongando o reparando las cañerías cuando sea necesario.

Las cañerías removidas y escombros se retirarán de obra.

## **5.2) Desagües y Ventilaciones.**

Las nuevas Instalaciones que conectan con Inst. Existentes deben ajustarse a las necesidades del edificio, permitiendo que las existentes continúen funcionando correctamente.

### **A)- Desagües Primarios**

Los desagües se construirán con caño PPS, marrón en subterránea y negro en exterior.

Se construirá una nueva C.I.Nº C, recibirá la conexión en salto del nuevo IP (ver esquema de salto de C.I.), la tapa y marco de dicha C.I. se colocará al nivel -0,04m con respecto al nivel 0,00(NPT) del edificio y se construirá esplanada de hormigón a nivel de tapa, cubriendo el área de la cañería entre el edificio y dicha C.I., de ancho 0,7m como mínimo (igual al marco). La C.I.Nº C se conectará a la red de desagüe primario existente en la C.I.Nº B existente que se reconstruirá interiormente realizando banquina,  $\frac{1}{2}$  caña, revoque y lustrado nuevos, etc. según lo pedido en planos.

La pendiente del ramal del nuevo IP hasta conectar con C.I.Nº C se podrá ejecutar con  $P=1,5\%$  si fuese necesario para salvar la estructura del edificio.

No se permitirán conexiones excéntricas para la instalación de IP.

Para lograr una unión segura entre la cámara de inspección (CI) y la cañería, esta se lijara, cementara y arenara en el punto de encuentro con aquellas.

Las C.I. se reconstruirán utilizando ladrillo de campo tomado con mortero de arena y portland en proporción de 4 a 1; Para encausar los desagües se construirán medias cañas de hormigón y cojinetes de mampostería, revocándose todo el interior con mortero en proporción de 2 a 1, luego se lustrará toda la superficie interior con pastina de portland puro. El marco y tapa serán de hormigón, terminados con el mismo pavimento del lugar en el que se ubiquen y llevarán bulones largos de bronce para su fácil remoción.

Las C.I. nuevas, se construirán utilizando ladrillo de campo tomado con mortero de arena y portland en proporción de 4 a 1 asentados sobre bases de hormigón de un espesor mínimo de 10cms; Para encausar los desagües se construirán medias cañas de hormigón y cojinetes de mampostería, revocándose todo el interior con mortero en proporción de 2 a 1, luego se lustrará toda la superficie interior con pastina de portland puro. Los marcos, tapa y contratapa serán de hormigón, terminados con el

mismo pavimento del lugar en el que se ubiquen y llevarán bulones largos de bronce para su fácil remoción.

Las tapas y marcos de C.I. se ajustaran a la escuadra de vereda de la zona en que se ubiquen y terminados con el mismo pavimento.

#### **B)- Desagües Secundarios**

La CSA (Caja Sifonada Abierta) sera con salida Ø63.

Las BD en el exterior se construirán con las mismas características que las CI (mampostería, mortero, revoque, lustrado, etc.).

#### **C)- Ventilaciones y Aspiraciones.**

Las ventilaciones se construirán con caño PPS, marrón en subterránea y negro en exterior.

La VF (ventilación final) del tramo se realizara en la ultima C.I.N°C con columna de ventilación PPS Negro Ø110 de altura 0,5m sobre pretil, terminada con sombrerete, amurada con grampas tipo cepo, de metal.

El ramal del IP tendra ventilacion, realizada con columna de PPS Negro Ø110 de altura 0,5m sobre pretil(aproximadamente 12m), terminada con sombrerete, amurada con grampas tipo cepo, de metal.

#### **5.3) A)- Abastecimiento.**

**A1)-** La nueva distribución de agua se realizara con caño PP-R (Polipropileno termofusionado) PN20 (Norma UNIT N° 799) con piezas y uniones de igual material, unidos por termofusión. En terminales y los puntos que sean necesarios se colocaran piezas con roscas metálicas y soportes para centrado y alineado. Los diámetros indicados son exteriores. TODAS LAS LLP SERAN ESFERICAS.

El recorrido será rectilíneo no aceptándose cañerías expuestas a tensiones o aplastamientos.

El abastecimiento se realizara derivado y se tomará desde la línea general existente de PPL Ø 1 y 1/2", ubicada exterior sobre el techo del corredor, se conectara la Linea general A.F. Ø25, interponiendo LLP dentro de R-T-M-H° (Registro con Tapa y Marco de Hormigon) de 40x40 al pie de la columna montante que baja, luego se llevara enterrada bajo suelo bordeando el edificio y se alimentaran los nuevos servicios en Ø20 despues de la LLP de dichos servicios, (Ver Planos).

Todos los servicios que permanecen en uso deben seguir funcionando. Las cañerías que queden en desuso se deberan eliminar.

#### **A2)- DISTRIBUCION-**

Se construirá la mencionada línea General de distribución Ø25 sectorizándola con LLP dentro de R-T-M-Hº40x40, conectándose desde la línea General existente que distribuye al centro, ira bajo suelo bordeando el nuevo edificio según graficos.

RAMALES- De la línea general de abastecimiento de AF derivara el ramal y se conectara el servicio, reduciendo a un Ø20 una vez que lleguen a la (LLP) llave de paso para alimentar dicho servicio.

### **A3- Limpieza y Desinfección**

Las cañerías de abastecimiento nuevas deberán entregarse libres de todo vestigio de aridos, serán desinfectadas con solución de hipoclorito de sodio al 2/1000 durante 24 horas, y posteriormente enjuagadas, hasta que se verifique ausencia de esta solución.

D)- Cada nuevo servicio, tendrá su llave de corte que lo independice, denominados(LLP). En los diámetros de Ø20 y Ø25 se colocaran llaves de paso esfericas para fusionar.

**5.4)** Todos los servicios del centro Hospitalario en los cuales se intervendra para ejecutar las obras licitadas, que estén en funcionamiento y que no fueron mencionados en la presente memoria, deberán ajustarse a las necesidades del servicio y mantenerse en correcto funcionamiento (reconectando, reparando, prolongando, etc. los servicios de abastecimiento, desagues, ventilaciones, etc.).

El R-T-M-Hº, se construirá con las mismas características que las CI (mampostería, mortero, revoque, lustrado, etc.).

Las cañerías subterráneas se colocarán asentadas en arena compactada libre de escombros, las de desagüe además se las anclara con hormigón pobre en todos los cambios de dirección y de diámetro al igual que en la cañería c/10 diámetros, según ordenanza de IMM y recomendaciones del fabricante de las tuberías, la tapada mínima para cañerías de desagüe será de 20cm y para las de abastecimiento de 15cm y se cubrirá con arena hasta 10cm sobre el lomo y el ancho de la zanja a rellenar c/ arena no será menor a 30cm o el de una pala.

Las columnas exteriores y la Línea General A.F. estarán adosadas a la pared, sujetándolas con grampas tipo "cepo", separadas 1,5m como máximo y en la ubicada horizontalmente tendrá además una grampa en c/ extremo colocadas de forma que permita el desplazamiento longitudinal de la cañería, confeccionadas en planchuela de hierro de 1/2"x1/8 y siguiendo las indicaciones del fabricante de las tuberías. Estas grampas estarán debidamente protegidas contra la corrosión con una mano de antioxido y dos manos de pintura.

Será de cargo del contratista el marcado de todos los pases y atravesamientos que deban realizarse en cualquier parte de la estructura ya existente, se deberá pedir autorización a la supervisión de obra, la que dará las instrucciones necesarias. Los

pases se realizarán mediante la utilización de mechas de copa de diámetro adecuado.

En todos los casos la cañería de abastecimiento deberá quedar cubierta y protegida: entendiéndose esto último que si es por muro se cubra con arena y portland 4x1, si es por piso se colocará enterrada, acentada y cubierta con arena libre de escombros y si es exterior con soleras de HG (chapa galvanizada) del tipo estructural para paneles de yeso fijadas por grampas de hierro a la pared o a la base (pretil, etc.), distanciadas no más de 1.5m, además de colocadas en cada cambio de dirección, según ordenanza IMM y recomendaciones del fabricante de las tuberías y pintadas c/2 manos de antioxido y 2 manos de pintura sintética. Se dispondrán las cañerías prolijamente de forma rectilínea.

Al finalizar las obras se realizará una limpieza interior de todas las instalaciones de desagües construidos. Se les realizará una limpieza y desobstrucción por arrastre si esto fuera necesario, retirando los posibles escombros o residuos que se encuentren en registros y cañerías, esta limpieza, finalizará en la C.I.NºA).

En las zonas en las que se deba intervenir pisos que permanecen para la colocación de cañería se deberá reponer el pavimento, según indicación del Director de Obra.

Todos los niveles, cotas de zampeado, profundidades, transición de diferentes materiales, ubicaciones de cañerías, pases, Registros, CI, etc..., se verificarán en obra en presencia del Técnico de la División Arquitectura o en presencia del Director de obra.

#### **5.5)- Desague Equipos de Aire**

Para los equipos de aire, las unidades descentralizadas tanto interiores como las exteriores que se instalen se canalizarán con caño PPS Ø 40 hacia las PP, Bd, CS, CCD o REGISTRO de secundaria más cercanos o más próximas, con los recorridos más cortos y terminados con sifón en la conexión con el equipo split interior. La altura del desagüe en la pared o la ubicación exacta se verificará en obra.

#### **6. APARATOS Y GRIFERIAS**

No se recibirán aparatos, cisternas y /o griferías que presenten rayones, fisuras o cualquier defecto de funcionamiento en la inspección para la recepción provisoria.

Todas las Cisternas serán exteriores de PVC tipo Magya o similar con cubre bajada.

Para discapacitados (en SSHH Accesible) losa (inodoro y lavatorio sobre mensula) Ferrum Especial o similar de calidad superior con cisterna de PVC tipo Magya o similar con cubre bajada colocada a una altura entre 0,80m y 1,10m desde NPT hasta el tirador de palanca según norma UNIT Vigente de accesibilidad. Para el

lavatorio, su válvula será de bronce cromado y su descarga llevara sifón tipo botella de bronce cromado.

Todos los sifones a la vista seran tipo botella de bronce cromado.

Los inodoros se aseguraran al piso con tacos Fischer y tornillos de bronce con cabeza hexagonal cromada, se asentaran sobre masilla plástica y su junta se sellara con portland blanco. La unión con la descarga de cisternas se realizara con acoples rápidos cromados.

La cisterna estara centrada al aparato y su descarga ira embutida.

A la salida de la descarga en la cisterna, se colocara su tapajunta cromado.

La Pileta de acero inoxidable sera de calidad AISI 304 y según lo pedido en planillas de albañilería.

En la pileta el Ø de su desagüe será de 50 mm y su válvula será de acero inoxidable. La descarga llevara sifón y se resolvera con un ramal Y que contara con un PI(Punto de Inspeccion) formado por tapa roscada para cementar de 50mm, su carga hidraulica no sera menor de 5cm.

Se instalará pileta simple de acero inoxidable(AISI 304), medidas aprox. 40x34x15cm, el Ø de su desagüe será de 50 mm y su válvula será de acero inoxidable. El Grifo unitario será de Pared de primera calidad.

#### GRIFERIAS :

Todas las Griferias seran de bronce cromado de primera calidad, tendran garantía y respaldo en plaza.

La Griferia de pileta sera de pared.

En Pileta con solo A.F. llevara canilla de pared con pico móvil alto de una sola agua (grifo unitario) de primera calidad del tipo con volante Cruz de Docol, Acerenza, FV o similar de calidad superior con mecanismo de 1/4 vuelta con cierre ceramico o de vástago no ascendente.

En Lavatorio para Discapacitados(en SSHH Accesible) llevara griferia con fluxor(con cierre automatico), para lavatorio, del tipo accesible con palanca de Docoll pressmatic Benefit o similar de calidad superior apto para funcionar con 0,2Kgf/cm<sup>2</sup>.

#### 7. TERMINACIONES

En los puntos de inspección de los desagües se cuidara que los marcos queden escuadrados con el revestimiento del piso y que no se coloquen desfasados del punto que inspeccionan debiendo unirse al receptáculo con masilla plástica, en el interior los marcos y tapas interiores serán de bronce cromado.

En todas las terminaciones se deberá tener especial cuidado con los plomos y/o niveles del revestimiento, en relación con llaves de paso, tomas y descargas en general, evitando que queden hundidas o sobresalgan del mismo, en las uniones de colillas con las tomas deben colocarse níiples de bronce de 5 cm. y tapajuntas planas de acero inoxidable.

En locales que las llaves de corte de ramales se ubiquen a la vista tendrán su medio cuerpo exterior cromado. Las colillas en todos los casos serán de doble tuerca y del tipo de malla metálica.

Los desagües y descargas se ajustaran entre los siguientes márgenes y diámetros: cisternas Ø 40 mm., la conexión con el inodoro estará centrada y a nivel de la conexión con el aparato.- Lavatorios entre 0.50 mts. Y 0.55 mts Ø 40 mm. Piletas entre 0.55 mts. y 0.60 mts Ø 50.

Las tomas de abastecimiento se ajustarán al nivel de piso entre los máximos y mínimos que se indican a continuación: Cisternas IP discapacitados entre 0,7 mts. y 1,0 mts., sus llaves de corte 0.1 mts Mas abajo. - Lavatorio entre 0.50 mts y 0.55 mts.- grifo unitario de pileta entre 0.15 mts. y 0.20 mts sobre nivel de mesada - Llaves de paso generales (en el ramal de la línea) de servicio entre 0.4 mts. y 0.2 mts.

## **8. PRUEBAS Y PROTECCIONES**

Las inspecciones de prueba se deberán solicitar con un mínimo de 72 hs. y estarán en obra todos los elementos para comprobar el funcionamiento, así como las instalaciones a la vista. Las cañerías de desagüe se probaran con dos metros de columna de agua sobre el nivel de piso durante dos horas como mínimo. Luego de aprobadas y mientras no estén cubiertas o bien protegidas, se mantendrán con agua hasta el nivel de piso. Las instalaciones de Polipropileno Termofusionado se probarán con una presión constante de 7 Kg/cm<sup>2</sup> durante dos horas. Luego de aprobadas y mientras no estén cubiertas o bien protegidas se mantendrán con agua a una presión de 2 Kg/cm<sup>2</sup>, controlado por 2 (dos) manómetros de glicerina líquida para medir hasta 10 Kg/cm<sup>2</sup> esfera mínima 7 cm. Además de las protecciones dispuestas en la Ordenanza Municipal, todas las cañerías, accesorios y equipos se protegerán según las prescripciones del fabricante respectivo. Todas las cañerías de PPS se protegerán de acuerdo a las indicaciones del fabricante, se asentaran y cubrirán con arena libre de escombros. Las cañerías de agua exteriores se protegerán con soleras de H.G. del tipo estructural para paneles de yeso y de acuerdo a las indicaciones del fabricante y las cañerías de agua caliente se cubrirán además con forros de goma espuma, no debiendo quedar expuestas a tensiones o aplastamiento de ningún tipo. Las bocas de desagüe o CI se cubrirán con tableros de madera en el transcurso de las obras.

No se deberán cubrir ninguna cañería de desagüe o abastecimiento sin aprobación del Director de Obra o del Técnico de la División.

## **9. RESPONSABILIDADES**

Por el solo hecho de presentarse al pedido de precio el Contratista reconoce implícitamente haber visitado el lugar, interpreta las necesidades a satisfacer y de acuerdo a esto a efectuado el presupuesto teniendo en cuenta las posibilidades de ejecución, no aceptándose reclamo de imprevistos con el pretexto de desconocer los diferentes documentos del llamado.

Si existiesen desagües que pudieran tener servidumbre en la obra, pero sirvan locales que no se reforman. Estos deberán ajustarse a las necesidades de la reforma y mantenerse en correcto funcionamiento.

Al entregar la obra el Contratista verificara con el Director de obra el estado y correcto funcionamiento de las instalaciones y todos los elementos que la componen.

Es responsabilidad del Contratista que se mantenga en obra y en condiciones de ser consultadas, la presente memoria y un juego completo de planos escala 1/100 mínimo. Durante todo el transcurso de las obras

Para la recepción provisoria, el Contratista entregara un juego de planos en papel, con el trazado definitivo de las instalaciones realmente construidas y la ubicación exacta de las mismas. Dibujado en Auto Cad versión 2004, etc, o M2 + CAD, y su respaldo magnético.

FERNANDO GRAJALES.

Técnico Sanitario.

ASSE