

La Plata, Febrero de 2021

**OBRA: Laboratorio de Zoonosis – Facultad de Cs Veterinarias UNLP**

**UBICACIÓN: Grupo Bosque Este**

## **MEMORIA TÉCNICO - DESCRIPTIVA**

El presente proyecto propone la remodelación parcial del edificio ex bioterio existente dentro del predio de la Facultad de Cs Veterinarias, actualmente en mal estado y que oportunamente sufriera daños por fuego. Se trata de un edificio de mampostería con cubierta a dos aguas de chapa ondulada, desarrollado en una sola planta. La superficie total del mismo es de 201 m<sup>2</sup>, de los cuales se destinarán a Zoonosis y a la presente refacción 153 m<sup>2</sup>.

El proyecto propone espacios con actividades variadas, principalmente laboratorios, depósitos, nuevos sanitarios y sala de reuniones.

## **MEMORIA TÉCNICO - CONSTRUCTIVA**

Las remodelaciones internas se llevarán a cabo tratando de mantener la disposición actual de los muros, por lo que solo se intervendrá en los mismos para adecuarlos a las nuevas funciones y en aquellos que sea oportuno realizar aberturas, y lo que se realice nuevo será de Durlock, al igual que los cielorrasos. Se colocarán algunas nuevas carpinterías en los sectores que la hermeticidad así lo requiera y los pisos adecuados para garantizar una higienización exhaustiva en los laboratorios. Las pautas a observar en su construcción, serán las siguientes:

### **01. TRABAJOS PRELIMINARES**

Los trabajos preliminares comprenden, pero no se limitan de ser necesario, a la limpieza en profundidad del sector a intervenir, retiro de residuos o escombros existentes. A su vez comprenderán también la delimitación del sector a intervenir, con la correspondiente ejecución del cerco de obra.

#### **01.01. DEMOLICIONES**

Los trabajos de demolición son los siguientes:

- Se demolerán los sectores de muros o muros completos, señalados en plano de demolición, así como otros tabiques existentes.
- Deberán retirarse todas las puertas existentes.
- Se deberá retirar la totalidad del cielorraso existente.
- Se quitarán todos los resabios de viejas instalaciones eléctricas, de gas o sanitarias que no formen parte de la actual intervención.

- Demolición parcial de alisado de cemento y contrapiso para ejecución de instalación sanitaria en baños y nuevos muros.
- Demolición de revestimientos de azulejos existentes.
- Demolición de vereda perimetral para realizar nueva.
- Deberán considerarse otras demoliciones, desmontes y/o desmantelamientos menores que sean consecuencia de las demoliciones señaladas.

Todos los materiales y elementos resultantes de la demolición son y serán propiedad de la Universidad Nacional de La Plata. La Inspección de Obra dispondrá oportunamente la utilidad y el destino de los mismos.

Deberá preverse el retiro de los materiales demolidos en el día, preferentemente en horarios con poca actividad académica.

#### 01.03. LIMPIEZA DE TERRENO

Como primera medida se delimitará la zona a intervenir y una vez establecidos los elementos de seguridad colectivos para la misma, previa verificación de la seguridad para los trabajos por parte de la U.N.L.P., se procederá a la limpieza del sector en el que se va a intervenir, retirando del terreno todo elemento que entorpezca el normal funcionamiento de la obra (malezas, residuos, etc.).

#### 01.04. VALLADO PROVISORIO

La empresa contratista colocará un cerco de obra de manera de impedir el acceso a la obra a toda persona no autorizada y de no interrumpir, durante el transcurso de la misma, el normal desarrollo de las actividades de las unidades académicas, establecidas en el entorno inmediato de dicha obra.

Se deberán considerar todas las situaciones de peligro tanto para el personal que desempeñe tareas en la obra como para toda persona ajena a la obra que transite en el ámbito de sus adyacencias de manera de tomar las previsiones que sean necesarias para evitar daños y/o accidentes.

El cerco tendrá una altura no menor a 2,00 m. Se ejecutará en chapa galvanizada N° 24 solapada no menos de 20 cm nuevas o usadas (en ese caso serán pintadas) o tablas de entretecho, placas de aglomerado o terciado, con una estructura de madera de 3" x 3" cada 2 mts. Las tiras de chapa se colocarán en forma horizontal superior e inferior. Toda la superficie del tirante que va enterrada en el terreno deberá pintarse con pintura asfáltica.

Se podrá utilizar para la confección de los Cercos de Obra todo aquel material que garantice la seguridad de la obra y la imposibilidad de acceso no autorizado.

#### 01.05. CASILLA PARA OBRADOR Y PERSONAL

Antes de iniciar los trabajos, la contratista someterá a la aprobación de la Inspección de obra el proyecto de obrador y lo ajustará a lo que se le indique. El mismo será desmontado y retirado

de la obra por la Contratista, previo a la recepción provisoria de los trabajos. Se construirá con chapa galvanizada y estructura de madera. La obra contará con legajo de seguridad e higiene. El obrador se encontrará dentro del cerco de obra y se organizarán de manera de considerar las áreas de trabajo bien delimitadas: Local de inspección (Mesa de trabajo, pizarra, etc.).

Baños químicos

Depósito de materiales

Vestuarios para personal y sereno.

El obrador deberá mantenerse durante el transcurso de la obra en perfecto orden y limpieza.

#### 01.06. CARTEL DE OBRA

Se deberá realizar Cartel de Obra, 1,20x2,40 m, en chapa de hierro Nº 27 m, marco de Pino Elliotis 2"x4", bastidores de 1"x2", antióxido y dos manos de esmalte sintético.

### **04- ALBAÑILERÍA**

#### 04.02 ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS

04.02.03 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO 18X18X33 CM, ASENTADOS CON MORTERO DE CAL REFORZADA ¼:1:3 (0,018 M³)

Muros interiores de ladrillos cerámicos huecos de 0,18m x 0,18m x 0,33m. Se utilizarán según indican los planos, para completamiento de muros existentes, y algunos sectores de los sanitarios.

04.02.03 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO 8X18X33 CM, ASENTADOS CON MORTERO DE CAL REFORZADA ¼:1:3 (0,008 M³)

Muros interiores de ladrillos cerámicos huecos de 0,08m x 0,18m x 0,33m.

Se utilizan en los paramentos de sanitarios.

Deberán construirse banquetas de hormigón bajo mesada de 10 cm en todos los locales que lleven mesadas contra muros, según se indica en planos.

En ningún caso los muros de ladrillos cerámicos huecos en todos sus espesores posibles podrán apoyarse directamente sobre contrapiso, debiendo estar los mismos sobre viga de fundación o refuerzo, según cálculo y debidamente aislados en todos los casos por tratarse de planta baja.

### **05. CONSTRUCCIÓN EN SECO**

#### 05.01. CIELORRASOS

Todos los cielorrasos suspendidos interiores que se indican en los Planos adjuntos serán de tabiquería de placas de roca de yeso conformada por estructura estándar de perfilería de chapa galvanizada (sistema durlock o similar), soleras de 70 mm. y montantes de 69 mm.

En locales húmedos, se colocarán placas verdes, especiales para sanitarios sobre estructura ídem a las anteriores.

## **05-02 TABIQUES**

Los tabiques de sanitarios se realizarán con paneles de Durlock o similar, de 9,5 cm., con bastidor metálico de 70 mm, separados 48 cm, con una placa de 12,5 mm. de cada lado. Se tomarán las juntas con masilla, se colocará cinta de papel especial y se volverá a masillar con espátula para no dejar diferencia de nivel entre las placas. Finalmente se masillarán las depresiones de los tornillos.

## **06. AISLACIONES**

### **06.00. HIDRÓFUGA EN MUROS**

En todos los muros nuevos que descarguen sobre viga de fundación o refuerzo estructural de apoyo, deberá ejecutarse aislación hidrófuga vertical y horizontal hasta 5 cm por encima de contrapiso. Se realizará con mortero de cemento 1:3 con agregado de material hidrófugo (10%) en el agua de amasado, tipo cajón, espesor 2 cm bajo pintura asfáltica.

### **06.01. HIDRÓFUGA HORIZONTAL**

En todos los casos de ejecución de obras sobre terreno natural, en este caso específicamente en vereda perimetral y senderos de acceso.

## **07. CUBIERTA**

### **07.01 CUBIERTA DE CHAPA**

Debido a que un incendio hace un tiempo afectó el ámbito donde se realiza la refacción, es fundamental revisar el estado de la cubierta de madera del mismo. De hallarse sectores muy quemados o con secuelas importantes del siniestro, aquellos deberán cambiarse por nuevos, ídem a los existentes, sean estos aislaciones, tirantes, clavaderas o entablonado. No parece haber sufrido daño la chapa, pero de ser necesario, también se retirará y colocará nueva. Se verificará por otro lado que no haya filtraciones o goteras, que de existir deberán repararse del modo adecuado en cada caso.

## **08. REVOQUES**

### **08.01. REVOQUES EXTERIORES**

Todos los sectores donde sea necesario realizar revoque exterior nuevos, se harán de la siguiente manera: (de afuera hacia adentro) revoque grueso fratachado a la cal 20 litros de mortero  $\frac{1}{4}$ :1:3 y azotado impermeable de mortero de cemento y arena (1:3) con agregado de material hidrófugo.

Se considerarán pocos metros, correspondientes a los sectores donde se cambiarán carpinterías o se realice algún paso de instalaciones, y que pudieran verse afectados.

### **08.02. REVOQUES INTERIORES**

El estado general de los revoques interiores existentes es regular. A los fines de realizar el cómputo, se considera a realizar nuevo o reparar un 60% de los mismos. En los paramentos de mampostería, se ejecutará un acabado de revoque interior de grueso y fino a la cal terminado a fieltro. 20 litros de mortero  $\frac{1}{4}$ :1:3 y 5 litros de mortero  $\frac{1}{8}$ :1:3. En todos los casos deberá mantener continuidad e integración completa con los existentes.

En los locales húmedos Interiores se ejecutará revoque grueso bajo revestimiento 20 litros de mortero 1:1:6.

## **11. CONTRAPISOS Y CARPETAS**

### **11.01.02 CONTRAPISOS**

Solo se deberá realizar nuevo o reparación de contrapiso de cascote empastado en la vereda perimetral y en los sectores donde se hubiera quitado el existente para realizar trabajos sanitarios o construcción de nuevos muros y sobre estos últimos se realizará carpeta cementicia.

Sobre la totalidad de los pisos interiores, se colocará carpeta de cemento niveladora para la colocación de los nuevos pisos. Ver ítem Pisos.

En todos los casos deberá prestarse atención a la coincidencia de niveles de piso terminado final entre solados de distinta característica.

## **12. PISOS**

Los pisos interiores se indican en la simbología de locales del Plano de Planta. Se colocarán pisos vinílicos flotantes o en rollo según el caso, por lo que deberán tenerse en cuenta los siguientes puntos en ambos casos.

A fin de lograr un mejor acabado la superficie a trabajar debe estar seca, firme y plana. Seca, porque la misma debe encontrarse libre de humedad a fin de poder garantizar la adherencia del revestimiento, y evitar también los futuros desprendimientos y/o globos. Firme, dado que el revestimiento va a estar adheridos o apoyado sobre la carpeta, la misma debe poder recibir y soportar el peso y la fuerza que este va a ejercer. Si la base estuviese con posibilidades de desprendimiento no lograremos el resultado deseado. Plano, a fin de evitar el efecto “olas” y/o “panza”. Para ello recomendamos que la carpeta este realizada con el sistema de llaneado o helicóptero. Para estas tareas deberán usarse materiales cualitativamente óptimos, y realizado por personal idóneo.

Para tener una superficie de estas características, se aconseja aplicar primera mano de fijación y puente, tipo Full Plast, que asegurará la acción de las pastas sobre el solado preexistente, y luego se aplicarán las masas alisadoras necesarias, tipo Full Plast, hasta obtener un solado perfecto. Luego de un periodo determinado de fraguado, las mismas serán pulidas mecánicamente.

#### 12.01 PISOS VINÍLICOS FLOTANTES

Llevarán pisos vinílicos todos los locales a intervenir, a excepción de los laboratorios.

Se colocará piso vinílico de tecnología Click, sin adhesivo. Deberá ser de primera calidad, de alto tránsito, en listones, marca Pisoplast o similar. Este tipo de piso es resistente a la humedad, de fácil instalación, resistente a rayones y provee buenas condiciones acústicas y térmicas. El color será definido por la inspección.

#### 12.02 PISOS VINÍLICOS EN ROLLO:

Los laboratorios llevarán un piso especial de baja absorción, alta resistencia a la abrasión, a los ataques químicos y las cargas. Deberá ser liso, continuo y fácil de limpiar, para garantizar su condición de continuidad y asepsia necesaria. Será de primera marca y calidad, del tipo Medintech Plus de Armstrong o similar en precio y calidad. El color será gris claro.

El piso será colocado conformando el zócalo sanitario en todo el perímetro, muros y banquetas bajo mesadas, previa aplicación de prótesis sanitaria blanca. Deberá tener una continuidad libre de soldaduras, no se aceptará el denominado “zócalo repartido” que genera una cantidad de juntas innecesarias en los solados aumentando la posibilidad de deteriorarse y generar lugares donde puedan desarrollarse colonias de bacterias. Los paños se instalarán en orientación y continuidad, en armonía con el total de la obra. Las juntas se soldarán por termofusión con la incorporación de un cordón de PVC entonado con el piso seleccionado para asegurar una total estanqueidad y antiestaticidad del solado. Los encuentros expuestos deberán ser sellados con selladores tipo neutros. En el encuentro con otros solados se aplicará una varilla de terminación simple, tipo Full Plast, que evitará que el impacto con el revestimiento pueda dañarlo.

En todos los casos el nivel de terminación de los mismos deberá ser coincidente con el de los pisos flotantes, y se colocará varilla de terminación entre ambos.

#### 12.10.04. HORMIGÓN PEINADO

La nueva vereda perimetral exterior será de 1 metro de ancho, de hormigón peinado sobre tosca compactada, con juntas de trabajo a distancias y en módulos a aprobar por la Inspección de Obra.

Se ejecutará un hormigón de resistencia no menor a H-17, con malla sima de 4,2 de 15 x 15 cm sobre suelo debidamente tratado y compactado. En todo el perímetro se realizará como terminación y refuerzo, una viga de borde de 10 x 10 cm con 4 hierros de Ø6 interiores. Se materializarán las juntas con selladores del tipo elástico y la superficie tendrá un acabado mecánico del tipo peinado, antideslizante. Del mismo modo se realizarán dos accesos arrampados hasta la misma, ya sea hacia la entrada principal como al nuevo acceso lateral.

### **13- ZÓCALOS**

#### **13.06 ZÓCALOS PISO VINILICO**

En los paramentos y tabiquería que encierran los locales cuyos pisos serán de vinílico flotante deberá colocarse zócalo previsto para estos pisos, del mismo color, de 10 cm de altura, de acuerdo a lo que indiquen las especificaciones técnicas.

#### **13.07 ZOCALOS SANITARIOS**

Los locales destinados a laboratorios, llevarán zócalo sanitario de idéntico material al de los pisos, de la altura recomendada en las especificaciones técnicas. Los mismos deberán quedar perfectamente sellados para facilitar la higienización periódica de los solados. Ver Pisos Vinílicos en rollo.

### **14. REVESTIMIENTOS**

#### **14.02.01. REVESTIMIENTO CERAMICO**

En Laboratorios: Cerámicos rectificados San Lorenzo/ Scop Acacia Blanco de 33 cm x 45,3 cm. O similar en precio y calidad. Se colocará de piso a techo, sobre y bajo mesada. Colocación con adhesivo plástico a junta recta mínima, sellada con pastina al tono.

En Sanitarios y Cocina: Cerámico Scop Nieve 33 x 33 cm o similar en precio y calidad, de color blanco. Se colocará de piso a techo, con adhesivo plástico a junta recta, sellada con pastina al tono.

### **19. CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA**

Las carpinterías existentes exteriores de hierro se mantendrán, a excepción de las que dan a los laboratorios, que deberán ser cambiadas por herméticas de PVC. Serán nuevas la puerta de acceso principal y una puerta de acceso nueva a los depósitos.

Todas las carpinterías exteriores que permanezcan, deberán repararse a nuevo para asegurar el buen funcionamiento de todas sus hojas proyectantes.

Deberán preverse todas las eventualidades propias en esta tarea, por ejemplo: reforzar o rehacer soldaduras deterioradas, recambio de perfiles si estuvieran muy deteriorados, colocación de selladores para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, provisión de elementos de anclaje, sistemas de comando, cerraduras, tornillos, grampas, etc.

En todos los casos se cambiarán los vidrios existentes según lo indicado en el Item Vidrios.

#### **19.01.33. PUERTAS DE ACCESO DE CHAPA DE HIERRO**

Las puertas de acceso principal y la nueva a depósitos, serán de doble hoja de chapa según planilla de carpinterías. Los marcos serán de chapa doblada DD N°16/18 al igual que las hojas, en ambas caras. Sobre lado externo cada hoja llevará rejas de seguridad, de marco de planchuela con barras de Ø 10 mm soldadas cada 10 cm. Llevarán vidrios de acuerdo a lo indicado en Item Vidrios. Colocar sistema para apertura de emergencia.

#### **19.02.32 VENTANAS FIJAS Y PROYECTANTES DE HIERRO**

Estas ventanas son EXISTENTES. Deberán repararse a nuevo según lo indicado en Item 19, por lo que se repondrán de ser necesario piezas faltantes, se cambiarán sectores deteriorados, se reforzarán soldaduras, etc, a fin de que todas sus hojas proyectantes funciones correctamente. Se deberán cambiar todos los vidrios de acuerdo a lo indicado en Ítem Vidrios. Ver planilla de carpinterías.

#### **19.02. CARPINTERIAS COMBINADAS CHAPA Y MADERA**

Son las puertas interiores a proveer y colocar. Llevarán marco de chapa doblada DD N°18 y hojas de madera con bastidor de cedro, estructura interna nido de abeja y enchapado de madera listo para pintar. Todas llevarán paño fijo vidriado según planilla de carpinterías. Se proveerán en perfectas condiciones de funcionamiento y acabado y en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas, planos, planillas de carpinterías, o según necesidades de obra. Deberán preverse todas las eventualidades propias de la obra, por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de sujeción como grampas de amure a mampostería, o con marcos para tabiquería liviana de montaje en seco, cerraduras, picaportes, tornillos, pomelas, etc.

#### **19.03- REJAS**

Todas las ventanas dobles llevarán rejas nuevas realizadas en hierro. Marco de perfil ángulo perimetral y centrales, con malla de metal desplegado soldado a la misma. Se colocarán a filo de muro externo. Las medidas se verificarán en obra.

Las ventanas individuales llevarán el mismo tipo de reja e ídem colocación, con el diseño indicado en planilla de Carpinterías.

#### **20- CARPINTERIAS DE PVC**

Se deberán realizar reemplazar por nuevas las 5 ventanas que dan a los futuros laboratorios, así como dos puertas dobles de ingreso al área, ya que por una cuestión de seguridad los paños de las mismas deben ser herméticos. Estas carpinterías se deberán realizar con marcos de PVC multicámara y vidrios DVH. Serán también de PVC las puertas de ingreso a los laboratorios, así como la ventana de recepción de muestras del mueble divisorio, según lo indicado en planilla de carpinterías. En todos los casos los perfiles y placas de PVC a utilizar, deberán ser de primera calidad y de marca reconocida.



## 22. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para precisiones técnicas específicas ver “Anexo Instalación Eléctrica”

Los trabajos especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, artefactos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de la instalación eléctrica.

Los trabajos a realizar en la instalación deberán ser ejecutados por un electricista matriculado, el cual deberá obrar en las inspecciones y aprobaciones del tendido por parte de la empresa prestataria del servicio.

Para llevar a cabo los trabajos citados, la Contratista utilizará materiales de primera calidad, debiendo actuar en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte y a lo establecido en las normativas vigentes. La instalación comprende también la colocación de 4 equipos de aire acondicionado y de dos extractores de aire en el área de freezers.

Ver Planos de Instalación Eléctrica.

### 22.05 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Todos los artefactos de iluminación básica serán de marca Indular o similar equivalente en precio y calidad.

La empresa constructora podrá estudiar propuestas alternativas similares a la planteada en caso de considerarlo en beneficio de la calidad arquitectónica del edificio. Ver plano de Iluminación. Los modelos a utilizar son:

A - Modelo Cobra Led, 3 x 4 W Línea para aplicar o embutir en cielorraso, con marco especial para Durlock®. Cuerpo de acero tratado con pintura electrostática en polvo.

Iluminante: LED Indular de alto rendimiento.

B - Modelo Cobra 1200 Led, de 24 W, lineal para empotrar, 1215 x 300 x 30. Iluminante: LED Indular de alto rendimiento.

## 23. INSTALACIÓN SANITARIA

Todas las dimensiones, diámetros, capacidades, caudales, etc. del presente ítem deberán ser verificadas por el Contratista, quien realizará toda modificación necesaria a fin de obtener un correcto funcionamiento del sistema.

Como tareas previas a la nueva instalación se deberá proceder al cateo de la instalación existente, determinando fehacientemente el recorrido, los puntos de abastecimiento y de descarga actuales. Con esa información bien detallada la inspección podrá confirmar o rever la nueva instalación a ejecutar.

### Cañerías de abastecimiento de agua:

Se ejecutarán en tubos y accesorios de POLIPROPILENO THERMOFUSIONABLE, Tipo AQUA SYSTEM o SALADILLO H3, con todos los accesorios necesarios, según diámetros y recorridos indicados en planos adjuntos, los diámetros indicados corresponden a la sección interior libre de cañería.

Los tramos de cañería que no sean embutidos en pared serán adosados a los paramentos con grapas de sujeción en cantidad, forma y rigidez suficientes para no presentar movimientos ni deformaciones durante su funcionamiento. Los mismos, una vez ejecutados, deberán ser resguardados en cajón de construcción en seco.

Los ramales embutidos se empotrarán dentro de canaleta (generosa en altura y/o profundidad) en el muro.

Los ramales para bachas y mingitorios llevarán llave de paso fusionada con tapa volante a rosca, cromada de  $\varnothing$  acorde a la tubería. Las piezas terminales (para conexión de artefactos) de la cañería serán con rosca hembra larga (prolongada cromada).

Una vez realizada la instalación y antes de recubrirla se debe realizar en presencia de la INSPECCION de Obra, la prueba de presión reglamentaria, en forma total o bien de realizarle en forma parcial (por tramos de acuerdo al avance de obra), dejándose a prueba durante 24 hs. Se purgarán previamente la instalación hacia canillas de servicio y tapones (primeramente) a fin de evitar el ingreso de impurezas a las griferías y válvulas automáticas. La ausencia de pérdidas se comprobará mediante manómetro (de bomba manual) y también por una prolija verificación ocular.

#### **Desagües cloacales:**

Se ejecutará en un SISTEMA SANITARIO UNICO, en POLIPROPILENO SANITARIO, con tubos, conexiones y accesorios. Dimensionado del sistema de acuerdo a la Norma IRAM 13476 Sistema de unión de tubos, piezas y accesorios por medio de O-RING de doble labio, tipo Duratop, Awaduct o similar, según recorridos y diámetros indicados en planos adjuntos.

El punto de inserción con la instalación existente del edificio se ejecutará con adecuadas piezas de transición.

Los tramos de cañería que no sean embutidos en contrapiso serán adosados a los paramentos con grapas de sujeción en cantidad, forma y rigidez suficientes para no presentar movimientos ni deformaciones durante su funcionamiento.

En todos los casos se deberán respetar las pendientes mínimas y máximas según el diámetro de la cañería.

Tubos y accesorios provistos de extremo e enchufe abocardado, utilizando todo accesorio adecuado para cada caso, sin tener que recurrir al curvado de los tubos, (se utilizarán los accesorios correctos para una instalación lo más directa y lineal posible).

Armado de la instalación según distribución de Plano e indicaciones de la INSPECCION actuante, embutida en muro, contrapiso o suspendida, según corresponda, y para el armado se seguirán las normas dadas por el Fabricante del producto (sistema de acople y demás).

En las descargas de bachas y mingitorios, el tramo exterior de salida (antes de embutir en muro o contrapiso) se realizará en acero inoxidable según lo detallado anteriormente.

Las sopapas desagües de bacha y mingitorios serán de bronce, con rejilla de acero inoxidable y tornillo de bronce cromado.

Portarejilla (prolongación) con rejilla o tapa ciega de 15 x 15 de acero inoxidable y tornillo ídem.

Tubos y accesorios, ramales curvos macho-hembra, codos con acometida, ramales con ventilación y toda otra pieza necesaria para lograr un correcto acabado de la instalación, evitando usos indebidos del material.

Ante la necesidad de algún accesorio especial (ramal doble, acoples o distintos diámetros, etc) el Contratista deberá gestionar el pedido de “encargue” al Departamento Técnico de la Firma Fabricante con la debida anticipación

La distribución definitiva se determinará en obra por la INSPECCION actuante.

En el armado de las cañerías se respetarán las pendientes reglamentarias en desagües primarios y secundarios.

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de las instalaciones sanitarias de agua fría y caliente y los desagües cloacales y pluviales, ventilaciones correspondientes y conexiones a redes de los servicios antes mencionados.

En todos los casos el Contratista utilizará materiales de primera calidad y solicitará la aprobación de todos los trabajos a la Inspección de Obra, debiendo actuar en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte y a lo establecido en las normativas vigentes.

Se realizará prueba hidráulica de toda la instalación sellada, mínima de siete días y luego se aplicarán 5 kg. para verificar resistencia y estanqueidad en todos los puntos de unión del sistema.

#### **23.04 DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE GRIFERÍAS Y ARTEFACTOS**

La grifería, para todos los casos, deberá ser del tipo FV línea Newport 0411.01/B2 o similar en baños y Newport 0411.02/B2 o similar en bachas de laboratorios y cocina.

En todos los casos serán de colocar en mesada y no en mampostería.

En las mesadas de los laboratorios se colocarán piletones industriales de acero inoxidable de 60 x 50 cm x 40 cm de profundidad, con desagües centrales, de primera marca y calidad. En cocina pileta de acero Jhonson modelo E 50 o similar en precio y calidad.

Los artefactos sanitarios serán estándar, en losa color blanca de marca Ferrum, Roca o similar calidad. Lo inodoros serán con mochila.

Las bachas de sanitarios serán de acero inoxidable tipo Johnson o calidad similar, redondas de entre 25 cm. y 30 cm. de diámetro, con grifería indicada anteriormente.

De acuerdo a planos, deberán realizarse en ambos baños, cubículos para duchas, para los que se proveerán las griferías mezcladoras adecuadas a tal fin del mismo modelo, marca y calidad que el utilizado en las bachas.

Las llaves de paso, y canillas de servicio marca y modelo a criterio de la empresa contratista, calidad similar a griferías a colocar y deben ser aprobadas por la inspección de obra de acuerdo a muestra previa a su colocación.

Los sanitarios contarán con todos los accesorios para su normal funcionamiento, es decir dispenser para jabón en mesadas, secamanos tipo y modelo a definir conjuntamente con la inspección de obra, portarrollos y perchas.

Se deberá proveer y colocar termotanque eléctrico de 80 litros según plano.

Las instalaciones aquí descriptas deberán ajustarse a todas las normativas vigentes y ser aprobadas por las autoridades competentes en la materia, cumplimentando con todos los pasos legales de inspecciones, etc. requeridos por sus entes reguladores.

## **24. INSTALACIÓN DE GAS**

### **24.01 INSTALACIÓN DE GAS**

Se procederá a la ejecución de una nueva instalación de gas para alimentar los artefactos indicados en plano adjunto. La misma será ejecutada por un gasista matriculado que previamente al inicio de los trabajos procederá a la verificación de todos los elementos de la misma (diámetros de cañerías, regulación, ventilaciones, etc).

Dicha instalación será ejecutada en caño negro con revestimiento de pintura epoxi, los mismos deben contar con sello de aprobación del ENARGAS, al igual que las piezas de unión, las cintas de recubrimiento y el resto de los elementos a utilizar

En la presente obra, sólo se contempla dejar una boca con tapón en los locales indicados en plano de Gas, para el conexionado a futuro de mecheros en laboratorios, quedando excluida la climatización como parte de ésta instalación. Ver Planos

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, artefactos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de la instalación de gas.

Para llevar a cabo los trabajos citados, la Contratista utilizará materiales de primera calidad, debiendo actuar en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte y a lo establecido en las normativas vigentes.

Las instalaciones aquí descriptas deberán ajustarse a todas las normativas vigentes y ser aprobadas por las autoridades competentes en la materia, cumplimentando con todos los pasos legales de inspecciones, etc. requeridos por sus entes reguladores.

## **25. CLIMATIZACIÓN**

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, artefactos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de la instalación de climatización.

Los trabajos a realizar en las instalaciones de climatización deberán ser ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte de la construcción, utilizando materiales de primera calidad y

observando lo establecido en las normativas vigentes para dichos fines. La Inspección de Obra deberá aprobar el tendido tanto en su recorrido como en su calidad y seguridad operativa.

Los sistemas de climatización a instalar serán:

En locales indicados en plano, se colocarán equipos frío calor, con las unidades exteriores según se señala en vistas. Los equipos serán de aire acondicionado tipo "Split" frío /calor, individuales a disponer en cada local. Las marcas a utilizar serán Carrier, Surrey, Goodman, BGH o calidad equivalente. Serán 4 los equipos a colocar, 2 de 3000 y 2 de 4500 k/frig/cal.

También deberán disponerse las cañerías de evacuación de condensados de los equipos interiores.

Se realizará la instalación eléctrica de circuitos de tomas de usos especiales en los locales indicados en plano.

## **28. SERVICIOS CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD**

Para precisiones técnicas específicas ver "Higiene y Seguridad"

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de instalaciones contra incendio.

La misma comprende la provisión e instalación de todos los elementos de seguridad indicados en el plano de Seguridad e higiene todo conforme a las normas vigentes.

Las instalaciones aquí descritas deberán ajustarse a todas las normativas vigentes y ser aprobadas por las autoridades competentes en la materia, cumplimentando con todos los pasos legales de inspecciones, etc. Requeridos por sus entes reguladores.

Ver planos seguridad e Higiene

## **29. VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS**

### **29.01. VIDRIOS**

Los trabajos aquí especificados incluirán la provisión y colocación de todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos.

En carpinterías (puertas y ventanas exteriores e interiores) el criterio general, es la colocación de vidrio laminado de seguridad 3+3 en todas las aberturas vidriadas.

La excepción estará dada en los paños fijos de PVC a colocar en laboratorios, que llevarán DVH de acuerdo a lo expresado en planilla de carpinterías.

## **30. PINTURA**

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras metálicas, muros de albañilería revocados, tabiques y cielorrasos de placa de roca de yeso, carpinterías, herrerías, ductos y todo lo especificado en planos.

El Contratista deberá tomar los recaudos necesarios a fin de no manchar o ensuciar otras estructuras tales como: vidrios, pisos, revestimientos, artefactos eléctricos, sanitarios, etc. Los materiales a utilizar, deberán ser en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra. Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas y rodillos.

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal y los cielorrasos, se lijará con lija de grano fino, hasta obtener una superficie lisa.

En caso de ser necesario se procederá al retiro de partículas flojas y/o imperfecciones superficiales y reparación y preparado nuevamente de la superficie dejándola apta para recibir la pintura.

### **30. 01. MUROS EXTERIORES**

Se deberá pintar la totalidad del edificio. Previa limpieza en profundidad de los muros exteriores y sellado de fisuras o rajaduras, se aplicará una mano de imprimación y luego de dos manos de látex para exteriores marca Alba o similar en precio y calidad, de color ídem al existente.

Madera exterior:

Deberán rasquetearse a fondo las vigas y tablas de los aleros de la cubierta de los accesos. Se pintarán, previa imprimación con barniceta, con 3 manos de barniz semimate de primera marca y calidad.

Se aplicarán los criterios genéricos definidos para el ítem 30.

### **30. 02. MUROS INTERIORES Y TABIQUES**

En interiores se aplicarán en primera instancia y en todos los casos dos manos de imprimación. Los muros existentes deberán rasquetearse a fondo y colocar enduido donde apareciere alguna imperfección, grieta o hendidura.

En todos los muros y paramentos interiores sin revestimiento, se aplicarán tres manos de látex color blanco terminación satinado, marca Alba o similar en precio y calidad.

Se aplicarán los criterios genéricos definidos para el ítem 30.

### **30. 03. CIELORRASOS**

Se aplicará látex satinado para cielorrasos de marca Alba o similar en precio y calidad. Comprenderá acondicionamiento de la base, una mano de fijador y tres manos de terminación. Se aplicarán los criterios genéricos definidos para el ítem 30.

### **30.05. CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍA CARPINTERÍAS COMBINADAS**

Los marcos de chapa deberán pintarse con esmalte sintético de marca reconocida y de primera calidad. El procedimiento a seguir deberá ser el siguiente: se aplicarán dos manos de

convertidor de óxido en la totalidad de la superficie. Transcurridas 12 hs. de secado, se aplicarán tres (3) manos de esmalte sintético de color blanco, con un intervalo mínimo de 8 horas entre cada una de ellas. La cantidad de manos de pintura indicada en todos los casos es la mínima, debiendo realizarse las que a criterio de la Inspección de Obra sean necesarias, para una perfecta terminación y cubrimiento de las superficies.

En el caso de las hojas, se tratarán las superficies de la siguiente manera; previo lijado y limpieza profunda, se aplicará una base de imprimación y sobre ésta tres manos de esmalte sintético Marca Alba o similar en precio y calidad, de color blanco satinado.

#### **30.06. HERRERÍA**

Las carpinterías metálicas y rejas de hierro, ménsulas de mesadas o toda otra superficie metálica, deberán pintarse con esmalte sintético Alba o similar, de marca reconocida y de primera calidad. El procedimiento a seguir deberá ser el siguiente: se aplicarán dos manos de convertidor de óxido en la totalidad de la superficie. Transcurridas 12 hs. de secado, se aplicarán tres (3) manos de esmalte sintético, color a definir por parte de la Inspección de Obra, con un intervalo mínimo de 8 horas entre cada una de ellas. La cantidad de manos de pintura indicada en todos los casos es la mínima, debiendo realizarse las que a criterio de la Inspección de Obra sean necesarias, para una perfecta terminación y cubrimiento de las superficies.

En el caso de las existentes, previo a proceder al pintado, deberán quitarse restos de pintura, óxido, descames y verificar el buen estado de las mismas o proceder según lo indicado en el Item Carpinterías. Una vez en condiciones, se procederá con los pasos descriptos en pintura.

### **31- OBRAS VARIAS**

#### **MESADAS EN LABORATORIOS Y COCINA**

Las mesadas de los laboratorios y cocina, serán de granito gris mara de 20mm de espesor, pulido brillante y sin grietas o anomalías, de acuerdo a lo indicado en plano de marmolería. Irán amuradas a la pared, empotradas como mínimo 3 cm y sostenidas mediante ménsulas de perfilería de hierro ocultas bajo mesada cada 60 cm. En todo su perímetro contra muros se colocará zócalo sanitario de 5 cm del mismo material. En los laboratorios, en la unión de ambos granitos, se deberá colocar una varilla fina de acero inoxidable curva a modo de zócalo sanitario a fin de evitar ángulos rectos que acumulen suciedad. La empresa contratista coordinará la colocación de bachas y griferías con la marmolería.

Todas las mesadas contra pared llevarán banquina de hormigón de 10 cm de altura.

La mesada isla de 2.05 x 1.40 mts deberá realizarse completa. Llevará estructura de hierro cuadrado de 40 x 40 mm soldados de acuerdo al esquema del plano de mesadas. Para adaptar la estructura al mueble a realizar, se soldarán perfiles "T" y "L" en su interior, con el fin de poder incorporar puertas y estantes interiores.



Esta mesada también será de granito gris mara de 2 cm, que se sujetará a la estructura principal de hierro.

Todas las medidas se verificarán en obra.

#### **MUEBLES BAJO MESADA**

Los muebles bajo mesada se realizarán con placas de aglomerado de 19 mm., revestido con material melamínico color blanco por dentro y por fuera. Llevarán puertas de acuerdo al diseño de la planilla de mesadas hasta completar la longitud total de cada una. Cada puerta llevará 2 bisagras embutidas a resorte con retén a 90 °, y se realizará en cada mueble un estante interior de 40 cm. de ancho, también con revestimiento melamínico blanco en todas sus caras. Con el mismo material, y de acuerdo al diseño de la planilla de mesadas, se realizará el mueble de la mesada en isla.

#### **NOTAS GENERALES**

- El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de acuerdo a planos, necesidades de obra y reglas del arte. La omisión de algún trabajo y/o detalle de la documentación no justificará ningún costo suplementario, ni adicional.
- El Contratista estará obligado a ejecutar todas aquellas tareas que, aunque no se encuentren especificadas en esta documentación resulten necesarias para la correcta terminación de los trabajos de acuerdo a los fines que se destinen.
- Todas las medidas y todos los niveles deberán ser verificados en obra.
- El Contratista deberá presentar muestra con la debida anticipación de todos los materiales a emplearse en la ejecución de la obra, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra. Serán de primera calidad y marca reconocida y sin ningún tipo de falla.
- Para la cotización las Empresas oferentes deberán tomar obligatoriamente conocimiento in situ de los trabajos a realizar en la visita a obra, efectuando las consultas por escrito con la debida anticipación a la Dirección de Obra. Es recomendable que la Empresa realice una evaluación de todos y cada uno de los rubros intervinientes en esta licitación.
- El Contratista deberá presentar los planos según obra de completos, incluyendo instalaciones, previamente a la recepción provisoria de los trabajos.



- Todos los trabajos serán ejecutados con personal idóneo para cada uno de los rubros y especialidades, quedando facultada la Inspección de la obra de exigir en cualquier momento se cumpla estrictamente con esta pauta, exigiendo si fuera necesario el cambio del personal actuante.
- Toda rotura, deterioro o accidente producido durante la ejecución de la obra a causa de la misma, será responsabilidad del Contratista, debiendo ésta repararlos a su cuenta.
- Todos los trámites de pre-factibilidad, factibilidad, aprobación y conexión de todos aquellos servicios a ejecutar y que así lo requieran, correrán por cuenta del Contratista.
- La obra permanecerá en todo momento completamente limpia y ordenada debiendo cumplir con todas las normativas vigentes de la ley en vigencia de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Será obligatorio para las empresas participantes la visita a obra, donde, una vez realizada, se labrará un acta de concurrencia individual por empresa a dicha visita.
- La empresa deberá presentar el pliego ejecutivo con anterioridad al comienzo de las tareas, tomando como base los datos de la documentación licitatoria y verificando a su cargo las estructuras y todas las instalaciones. Además, de acuerdo a lo especificado en el pliego licitatorio correspondiente, deberá presentar el correspondiente plan de trabajos y curva de inversiones. Una vez terminadas las tareas deberá presentar planos conforme a obra sin excepción.
- **El plazo de obra será de 90 días corridos.**