



**OBRA:** REFUNCIONALIZACION BAÑOS 1° PISO FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

**EXPEDIENTE N°:** FCJS-1041964-20

**INSTITUTO:** FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

#### **MEMORIA TECNICA:**

La obra consiste en la refacción de Sanitario existente en Primer Piso en Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Las tareas a realizar son: demoliciones y retiros de instalaciones, artefactos, pisos y revestimientos para agregar un nuevo sanitario. Se incluye la construcción de nuevos cielorrasos, tendidos de agua, cloaca y electricidad, provisión y colocación de pisos, revestimientos, artefactos, griferías y luminarias.

**La Empresa deberá tener total y absoluto conocimiento del sitio donde se ejecutarán las obras en el momento de cotizar los trabajos y realizar la Oferta.**

**La presentación de la Oferta supone la VISITA PREVIA por parte del Oferente y el conocimiento de lugar donde se ejecutarán las tareas, así como todas las informaciones relacionadas y toda otra circunstancia que pueda influir sobre el desarrollo, costo y terminación de las mismas.**



## NOTAS IMPORTANTES

ETP

### EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN:

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvada por su sola referencia en el otro.

Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de la obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza a considerar que la misma prevé la realización de trabajos inútiles o que no se cumplen sus objetivos o los cumplan en forma deficiente o parcial. Tampoco liberarán al Contratista de sus obligaciones, ya que en estos casos prevalecerá la intención que corresponde al concepto general: **"la ejecución de la obra completa y de acuerdo a los fines previstos"**.

**Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización.**

**En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.**



## **CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS:**

En la concreción de los trabajos contratados, el Contratista cumplirá y hará cumplir las leyes, decretos nacionales y provinciales, ordenanzas municipales y otras normas reglamentos de ente que estén vigentes y que sean de aplicación en este caso.

<b>TAREAS PREVIAS</b>
-----------------------

<b>RUBRO 1</b>
----------------

## **GENERALIDADES:**

**Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, según se indica en las E.T.G. y corresponda según las condiciones del terreno y/o se infiera de la documentación.**

**Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego.**

### **1.01. OBRADOR, OFICINA TÉCNICA, DEPÓSITO, CONEXIONES PROVISORIAS, OTROS.**

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los eventuales accesos para vehículos de carga y descarga. Su posición final será determinada junto con La Inspección de Obra

El Obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además, contará con un lugar de acopio de elementos metálicos bajo cubierta, para evitar oxidación.

Se deberá proveer los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

La Inspección de Obra deberá tener un Local Oficina, de como mínimo 10 m<sup>2</sup> de superficie, 2,5 m. de altura y contará con luz eléctrica. Se proveerá de un escritorio con cajonera, tres sillas, puerta con llave, y repisas o armario: deberá tener buena ventilación y seguridad mediante la colocación de rejas de hierro en las ventanas y llave de seguridad en la puerta. Los muros permitirán tener paneles o soportes de la planimetría.



El propietario será el responsable de abastecer de los servicios necesarios para la obra en cuestión. En este caso, determinará lugares de abastecimiento de energía eléctrica y agua potable. La Empresa realizará las derivaciones necesarias desde estos puntos hasta el sitio de trabajo.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con puerta y llave.

Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas quincenalmente.

Lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

El Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene para lo cual se remite a lo establecido en el pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares que forma parte de este Legajo.

Se deberá realizar una limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios del edificio.

La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de andamios, vallas, etc.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

## **1.02. NIVELACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA.**

El replanteo será realizado oportunamente junto con la Inspección de Obra. Se procederá al trazado de los ejes principales, ejecutándose los mojones necesarios para poder, en el momento requerido, verificar replanteos parciales, sin el tendido total del eje. Se realizarán mojones de referencia nivel piso terminado en los puntos predeterminados. Deberá ser verificado por la Inspección de Obra.



### **1.03. CARTEL DE OBRA.**

Se ejecutará un Cartel en chapa lisa de H°G° N° 22, remachada a estructura de tubos estructurales 20x30x1, 8 mm, medidas: 2,00 x 1,00 m.,

Se construirá y pintará en un todo de acuerdo a los modelos que se adjuntan al presente legajo y su ubicación en el frente será establecida por la Inspección de Obra.

### **1.04. DELIMITACION DE LA OBRA.**

Sera obligación de La Empresa colocar cintas delimitadoras y letreros indicadores a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la misma.

Las características y colores de los elementos utilizados irán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de Higiene y Seguridad.

### **1.05. VIGILANCIA Y ALUMBRADOS**

La Empresa contratista establecerá una vigilancia continua en la Obra y depósitos para prevenir deterioros o robos de materiales y estructuras propias o ajenas; con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la obra en horarios no laborables.

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará luces, vallados y avisos de peligro en todos aquellos lugares que durante el transcurso de la obra hicieren temer accidentes por su naturaleza y situación en un todo de acuerdo a lo que ordene en cada caso la Inspección.

Lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

### **1.06. PRELIMINARES VARIOS**

#### **PLANOS CONFORME A OBRA**

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Supervisión en soporte magnético y dibujado en programa de dibujo Autocad 2000, los planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

a- Planimetría general de obra.



b- Detalle de todas las instalaciones incorporadas por el Contratista a la Obra con sus correspondientes memorias de cálculos y detalles de diseño.

Presentará además un juego completo de copias en papel vegetal de todo el material precedentemente descrito y tres juegos de copias heliográficas dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del Contratista y a la que indique la Inspección de Obra.

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

## DEMOLICIONES

## RUBRO 2

### 2.01. RETIRO DE ABERTURAS

Se deberán retirar aberturas existentes según lo indicado en planos adjuntos. Los trabajos deberán realizarse con especial cuidado, evitando dañar elementos de las carpinterías o de los paramentos donde se encuentran ubicadas.

Todas las aberturas quedarán bajo propiedad de la Universidad. La Inspección determinará el lugar de guardado y acopio de las mismas debiendo la Empresa hacerse cargo de su traslado.

### 2.02. DEMOLICIÓN DE REVOQUES

Se deberán demoler los revoques existentes hasta la altura correspondiente a los elementos retirados para proceder a aplicar nuevos revoques gruesos bajo revestimiento. Los revoques se picarán hasta llegar a la mampostería de ladrillos comunes.

Todo el material extraído deberá ser retirado de la Obra por La Empresa bajo su coste. La misma determinara su destino final.

### 2.03. RETIRO DE ZOCALOS DE MARMOL

La Empresa deberá retirar con los mayores cuidados posibles, los zócalos de mármol indicados en planimetría adjunta, de manera tal de preservar el mayor número de piezas. Las mismas deberán entregarse a La Inspección, quien determinará su destino final.



#### **2.04. DEMOLICIÓN DE PISOS**

La Empresa deberá ejecutar la demolición de la totalidad de los pisos existentes indicados en planimetría adjunta.

Se deberá prestar especial atención en preservar pisos y elementos pertenecientes a las áreas adyacentes a los sectores a intervenir.

La solía de ingreso debe quedar en perfecto estado.

#### **2.05. RETIRO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Será obligación de La Empresa adecuar la instalación eléctrica existente en un todo de acuerdo al Ítem correspondiente a “Instalaciones Eléctrica y afines” y planimetría adjunta.

Para realizar las tareas, se deberá retirar toda aquella instalación que resulte obsoleta y no respete lo indicado.

#### **3.08. RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL / AGUA / SANITARIAS**

La Empresa deberá retirar las instalaciones de agua existentes (a la vista y embutidas) para ejecutar nuevas cañerías embutidas en un todo de acuerdo a esquema de agua fría de planos.

Así mismo deberá retirar la instalación sanitaria existente para realizar nuevo trazado de acuerdo a los artefactos a evacuar.

<b>MAMPOSTERIAS Y TABIQUES</b>
--------------------------------

<b>RUBRO 3</b>
----------------

#### **GENERALIDADES:**

La ejecución de las mamposterías aquí especificadas se ajustará a lo prescripto en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.



### 3.01. TABIQUES DE PLACAS DE ROCA DE YESO

La Empresa deberá ejecutar los tabiques en un todo de acuerdo a los planos y detalles adjuntos cumpliendo exhaustivamente todas las indicaciones presentadas por los fabricantes de los productos a utilizar.

En los tabiques convencionales se deberá construir una estructura metálica compuesta por Soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento. Las Soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 26mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m.

Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. El profesional actuante determinará la altura máxima permitida construyendo con estos perfiles.

En el interior de la pared se colocará Panel de lana de vidrio rígido de 70 mm.

Sobre las caras de esta estructura se colocarán PLACAS DE ROCA YESO DEL TIPO ER (Extra Resistencia) DE 15MM DE ESPESOR, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T3 o T4 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado).

Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en "L", evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

En la primera capa de placas la separación entre tornillos T2 podrá ser de hasta 60 cm. En la segunda capa de placas los tornillos T3 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.





En las aristas formadas por dos planos de placas de roca de yeso se colocarán perfiles Cantonera. Todos los encuentros con mampostería se deberán resolver con perfil Angulo de ajuste / perfil Buña Z / sellador de base acuosa pintable.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla recomendada por fabricante aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 y T3 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla. Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas y colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

Antes de realizar los trabajos de pintura o revestimientos sobre las superficies, la Empresa deberá realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla del tipo Lista Para Usar y respetando el tiempo de secado recomendado por fábrica entre ambas capas.

La Empresa deberá ejecutar una estructura auxiliar de perfiles estructurales para dar rigidez a los tabiques de grandes dimensiones en un todo de acuerdo a los planos adjuntos. Dichos perfiles serán de las dimensiones indicadas en planimetría y deberán anclarse en las estructuras rígidas del edificio. La Empresa deberá poner especial atención en el paso de todas las cañerías de instalaciones eléctricas, telefonía, datos e internet, etc, que se indican en los planos respectivos; debiendo preverse las posiciones exactas de tomacorrientes o salidas y las tapas adecuadas que permitan una perfecta terminación.

### **3.02. TABIQUES DE ROCA DE YESO UNA CARA CON AISLACIÓN**

En el sector indicado en planos adjuntos (cerrando paso en abertura existente), se ejecutará un cerramiento de placas de roca de yeso del tipo ER (Extra resistente) de una sola cara con aislación de Panel de lana de vidrio rígido de 70 mm.

La estructura, aislación y terminaciones de los mismos deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a lo indicado en el sub-ítem anterior



## REVOQUES

## RUBRO 4

### 4.01 – GRUESO BAJO REVESTIMIENTOS

En los locales Sanitarios, y en un todo de acuerdo a planimetría de detalles adjunta, se deberá realizar un revoque grueso con una mezcla de una (1) parte de cal y tres (3) partes de arena mediana, pudiendo reemplazarse la parte de cal, por cemento de albañilería (HERCAL – PLASTICOR, o equivalente).

## CONTRAPISOS

## RUBRO 5

### 5.01. CONTRAPISO ALIVIANADO

En la superficie indicada en planimetría adjunta (completando los sitios que lo requieran) la Empresa deberá ejecutar un contrapiso alivianado de espesor variable y mínimo de 0.07 m, teniendo en cuenta los niveles de pisos terminados existentes. El contrapiso se ejecutará con poliestireno expandido granulado (EPS), cemento, arena, agua y aditivo del tipo Acronal S 702 de BASF o equivalente calidad (dispersión acrílica), para mejorar adherencia del cemento al EPS.

## CIELORRASOS

## RUBRO 6

### 6.01. CIELORRASOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO

En todos los locales donde se indique ejecución de cielorrasos de placa de roca de yeso, se deberá construir una estructura metálica compuesta por Soleras de 35mm y Montantes de 34mm, de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243. Las Soleras de 35mm se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará disponiendo Montantes de 34mm con una separación máxima de 0,40m entre ejes, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. Por sobre estos Montantes se colocarán Vigas Maestras (perfiles Montante de 34mm) con una separación



máxima entre ejes de 1,20m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante Velas Rígidas (perfiles Montante de 34mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m. Las Velas Rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado por un tramo de perfil Solera de 35mm, el cual se fijará a través de dos tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm o brocas metálicas. Los vínculos mecánicos entre las Velas Rígidas y las Vigas Maestras se materializarán con dos tornillos T1 de cada lado, colocados en diagonal.

Para evitar la transmisión de movimientos de la losa o entrepiso al cielorraso, la Empresa deberá interponer una banda de material aislante (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho, neoprene, etc.) entre la estructura del cielorraso y la obra gruesa (entrepiso y paredes).

A la estructura de Montantes de 34mm cada 0,40m, se fijará una capa de placas de roca yeso DURLOCK o KNAUFF de 12.5 MM DE ESPESOR.

Las placas se atornillarán de manera transversal a los perfiles Montante de 34mm, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas. Las juntas de bordes rectos verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Todos los encuentros con mampostería se deberán resolver con perfil buña z.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla de la misma marca que las placas aplicadas en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador en todo el perímetro del cielorraso.

Los cielorrasos de placas de roca de yeso no son transitables. Los artefactos y equipos pesados, así como las bandejas de instalaciones o pasarelas de mantenimiento deberán independizarse de la



estructura del mismo. La Inspección deberá aprobar la estructura antes de que La Empresa de comienzo a los trabajos de emplacado.

Antes de proceder a realizar los trabajos de pintura correspondientes en los locales que lleven cielorrasos de placas de roca de yeso, la Empresa deberá realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla del tipo lista para usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

## REVESTIMIENTOS

## RUBRO 7

### 7.01. PORCELANATO CANTO RECTIFICADO

Tal como se expresa en planimetrías de detalle se revestirán los muros indicados con porcelanato pulido y rectificado 30X60 CM línea "SOHO GLAM" de ILVA, o de marcas reconocidas (SAN LORENZO, ALBERDI) de características, calidad y tonos semejantes. Antes de proceder a su colocación, la Empresa deberá presentar una muestra para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca KLAUCOL o equivalente calidad. Llevarán cantoneras de acero inoxidable en las aristas vivas.

Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de marca KLAUCOL o equivalente calidad del mismo tono.

## PISOS

## RUBRO 8

### 8.01. PISO PORCELANATO

En todas las superficies indicadas en planimetría adjunta, se colocarán piezas de porcelanato 30cm x 60cm de idénticas características que los detallados en Ítem Revestimientos.

Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca KLAUCOL o equivalente calidad. Llevarán cantoneras de acero inoxidable en las aristas vivas.

Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de marca KLAUCOL o equivalente calidad del mismo tono de los porcelanatos.



## 8.02. CARPETA DE CEMENTO BAJO PISOS

Debajo de pisos de porcelanato, se prevé la ejecución de una carpeta de cemento y arena en dosaje 1:3 o el recomendado en las E.T.G., de aproximadamente 2-3 cm de espesor, cuya finalidad es nivelar la superficie del contrapiso para recibir el piso correspondiente.

### CARPINTERIAS

### RUBRO 9

La Empresa deberá proveer y colocar todas las aberturas según lo indicado en planos de ubicación y detalles correspondientes debiendo entregar muestras de todos los materiales a emplear (perfiles, herrajes, burletes, etc.), y muestras de las tipologías más representativas con objeto de ser aprobados por la Inspección de Obra antes de dar inicio a las tareas de colocación de las mismas.

## 9.01. VENTANA A MODIFICAR CON QUIEBRAVISTAS

La Empresa deberá modificar la ventana existente indicada en planimetría adjunta e instalar en el vidrio de la misma un extractor eléctrico para ventilación de los baños incorporando por fuera de esta un quiebravistas confeccionado en perfiles de hierro. Los trabajos deberán realizarse desde el interior del sanitario evitando dañar la superficie de la fachada de la Galería exterior y sus elementos.

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles adjuntos. Todas las estructuras metálicas deberán llevar tres manos de tratamiento anticorrosivo y tres de esmalte sintético color a determinar por La Inspección.

## 9.02. RESTAURACION PUERTA INGRESO A SANITARIOS

La Empresa deberá desmontar la hoja de la abertura y proceder a ejecutar un rasqueteado manual de todas las superficies de madera tanto de la hoja como de su marco reemplazando, sustituyendo o colocando piezas faltantes o deterioradas, respetando en todo momento el diseño original de la abertura. Deberá llevar cartel indicador de sanitarios. Su tipografía y modelo será determinado oportunamente por la Inspección de Obra.

Una vez alcanzada la madera virgen, se quitará todo polvo, suciedad o grasitud para aplicar tres manos de preservador fungicida para maderas "PENTA" de PETRILAC o equivalente calidad siguiendo las indicaciones en cuanto a aplicación y tiempos de secado del fabricante del producto.



Una vez finalizadas estas tareas se pintará en un todo de acuerdo al Ítem "Pinturas". Deberá tener color y apariencia final idéntica a las aberturas de su tipo existentes en el edificio.

### **9.03. PUERTAS DE MADERA**

La Empresa deberá proveer y colocar puertas de madera con marco de acero OBLAK Línea Enchapada, Modelo Cedro o equivalente calidad y características, con burlete perimetral.

Las mismas deberán estar compuestas por dos paneles encolados y prensados al bastidor de madera estabilizada, con relleno de nido de abeja celulósico.

Sus caras deberán ser enchapadas con Laminas Cedro Curupí, incluyendo cantos de hojas.

Bisagras de simple contacto terminación zincada soldada al marco y atornillada a la hoja. Cerradura pomo terminación zincado con indicador del tipo "libre / ocupado".

Como terminación superficial llevara Barniz poliuretánico interior de acuerdo a especificaciones del Ítem "Pinturas"

En el caso de optar por marca equivalente se deberá presentar a la Inspección para tener su aprobación antes de la colocación

## **VIDRIOS**

## **RUBRO 10**

### **10.01. VIDRIOS EN VENTANA**

La Empresa deberá cortar el vidrio existente en ventana de manera tal que responda a la reforma a ejecutar para instalar extractor de ventilación de baño.

En el caso de rotura del mismo en su manipulación, deberá reemplazarse por uno de idénticas características.

### **10.01. ESPEJOS**

La Empresa deberá proveer y colocar espejo en el sanitario del tipo electroespejos, de 5 mm de espesor, sin alabeos ni distorsiones, anclados a la mampostería. El mismo deberá tener marco de aluminio anodizado de 2 cm.



## PINTURAS

## RUBRO 11

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura, barnizado, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar su calidad.

### **11.01. LATEX EN CIELORRASOS Y EN MAMPOSTERIAS LOCAL CENTRO DE ESTUDIANTES PLANTA BAJA.**

Primero se dará una mano de fijador tipo "ALBA" "SHERWIN WILLIAMS" o superior calidad hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos (o las necesarias hasta alcanzar una terminación uniforme) de pintura a base de látex vinílico (para interior) tipo "ALBALATEX" o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo.

El color a utilizar será blanco.



### **11.01. ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERIAS METALICAS**

Todos los elementos metálicos deberán limpiarse y desengrasarse para recibir tratamiento anticorrosivo con tres manos de antióxido de primera marca y tres manos de esmalte sintético mate marca ALBA, SHERWIN WILLIAMS o equivalente calidad, color a determinar por La Inspección.

### **11.01. BARNIZ POLIURETANICO EN CARPINTERIAS DE MADERA**

Se limpiará la superficie de las aberturas interiores con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grana fina.

Una vez realizada esta limpieza, se dará una mano de FUNGOSOL KIT para proteger la madera contra el ataque de hongos e insectos.

Posteriormente se aplicará a pincel un tapaporos para madera diluida en aguarrás y en la dirección de la veta. Después de cinco minutos debe tratarse con un trapo en sentido perpendicular a la veta para eliminar el exceso. Luego de veinticuatro horas se dará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral).

Una vez seca esta mano se aplicará a pincel o soplete una mano de barniz sintético diluido y posteriormente, a las doce horas la última mano de barniz sintético poliuretánico transparente mate de ALBA o equivalente calidad (SHERWIN WILLIAMS, TERSUAVE), aplicado a soplete.

## **INSTALACION ELECTRICA Y AFINES**

## **RUBRO 12**

**La Empresa ejecutará el proyecto de la instalación completa (tableros secundarios, cañerías, cajas, cableados, protecciones, alimentación), y deberá presentarlo para su aprobación dentro de los 15 días del inicio de la obra.**

MEMORIA DESCRIPTIVA: Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones, incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y conducción técnica para la construcción, instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico completo, según estas especificaciones y planos adjuntos.

MATERIALES:

16





INTERRUPTORES: Serán de excelente calidad y de marca reconocida (tipo Merlin Gerin, Siemens, AEG) de la línea DIN. Deberán poseer sello de conformidad IRAM.

TOMAS CORRIENTES / INTERRUPTORES DE LUCES / TE: Serán marca COVRE, de la línea ALPINA, y deberán cumplir con los requisitos de las normas IRAM correspondiente.

CAÑOS Y CAJAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS:

TABLERO DEL CIRCUITO: Ubicados como se indica en los planos de planta correspondientes, son alimentados directamente desde el Tablero General y contendrán los elementos de protección y comandos de los circuitos de las distintas áreas.

Se utilizarán gabinetes del tipo TAUMET, de dimensiones suficientes como para alojar los elementos que lo componen, más una previsión de un 30% de espacio físico para futuras ampliaciones.

Poseerán una máscara de acrílico transparente de 3mm. de espesor mínimos y todos los elementos estarán perfecta y visiblemente identificados y el esquema unifilar en la parte interna de la puerta del tablero.

CAÑERÍAS, CAJAS Y CABLEADOS: Como se indica en planos, se deberá realizar la provisión de materiales y mano de obra para cañerías, cableados y colocación de llaves y tomas.

CAÑERIAS: Las cañerías y accesorios serán de tipo semipesado y responderán a las normas IRAM 2005, con un diámetro de  $\frac{3}{4}$ " , se aceptarán también caños de P.V.C rígidos y se colocarán de acuerdo al Reglamento de Asociación Electromecánica Argentina y Ordenanza Municipal respectiva. Toda la cañería desde los tableros seccionales a los distintos locales, teniéndose especial cuidado en el replanteo para realizar las bajadas a las cajas de derivación, y en la sección de las mismas, no pudiendo utilizarse más de 30% de la sección útil de ellas. La inspección aprobará la sección y tendido antes del inicio de cualquier tarea de montaje

Caños para canalización de cables de potencia por piso de locales interiores, serán de PVC rígido, y el diámetro interior del caño será como mínimo dos veces mayor que el diámetro exterior del cable a alojar.

CAJAS:

Brazos y centros con hasta dos caños y/o cuatro conductores: cajas octogonales chicas.

Ídem anterior, con cuatro caños y/u ocho conductores, octogonales grandes.

Más de cuatro caños y ocho conductores, se utilizarán cajas cuadradas.

Para interruptores y tomas hasta dos caños y/cuatro conductores, cajas rectangulares. En caso de



más, se utilizarán cajas cuadradas con tapa de reducción. Independientemente de lo indicado, las cajas deberán cumplir con el volumen mínimo exigido por la Asociación Electrotécnica Argentina.

**CABLEADO:** los conductores deberán responder a normas IRAM, y serán antillanas. La línea principal de puesta a tierra, será de cobre desnudo, y las derivaciones en la instalación con cable envainados verde / amarillo, de sección no inferior a los de los circuitos correspondientes.

Los alimentadores principales, serán del tipo Santeñas, de sección según cálculo a realizar por la Empresa.

La sección mínima de conductores a utilizar será de: 1,5 mm<sup>2</sup> para iluminación; 2,5 mm<sup>2</sup> para tomacorrientes. Estos circuitos en todos los casos deben ir separados, desde las llaves térmicas correspondientes en los tableros seccionales

Toda la instalación estará recorrida por cables de puesta a tierra, envainado color verde/amarillo, y en ningún caso será de sección menor que el circuito correspondiente.

Toda la Instalación y los materiales que en ella se empleen, además de cumplir lo establecido en estas especificaciones, respetarán las reglamentaciones de:

IRAM.

Telecom.

Empresa Provincial de la Energía.

Dirección de Alumbrado Público y Electromecánico de la Municipalidad de Santa Fe.

**PLANOS:** Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación, cuya ubicación final puede sufrir variaciones.

Terminada la instalación, se deberá entregar el original y 3 copias de planos conforme a obra, además de los permisos y habilitaciones de las reparticiones públicas cumpliendo con las ordenanzas y reglamentaciones vigentes.

#### **ARTEFACTOS DE ILUMINACION:**

Provisión e instalación de los artefactos, indicados en los planos y en estas especificaciones.

La misma incluye, pero no se limita a:

- a. Provisión de artefactos y componentes.
- b. Lineamientos para el armado de sistemas y dispositivos de iluminación.



c. Conexión de artefactos.

### **ARTEFACTOS TIPO 1: CANTIDAD 5**

La Empresa, deberá proveer y colocar en cada local a intervenir (retretes y sector de lavatorios en Primer Piso y Entrepiso de Centro de estudiantes de Planta Baja) artefactos de iluminación LUCCIOLA Línea Kevin, modelo ETL502empotrables en cielorrasos.

Sistema óptico: Difusor de policarbonato Opto Max

Distribución de luz: Difusa - Simétrica

Materiales: Cuerpos de inyección de aluminio

Tratamiento de superficie: Pintura en polvo poliéster

Fuente de led: Externa Incorporada

### **ARTEFACTO LUZ DE EMERGENCIA:**

En los lugares indicados en planimetría, se proveerán y colocarán kits de emergencia cableados para luminaria Kevin, de acuerdo a las características siguientes:

Tipo de luz: LED

Flujo luminoso mínimo: 300 lm

Flujo luminoso máximo: 300 lm

Cantidad de faros: 1

Autonomía mínima de horas: 3 h

Autonomía máxima de horas: 6 h

Tiempo de carga de la batería: 2 años

Batería recargable

Tipos de alimentación: 220

### **ARTEFACTO EXTRACTOR**

En el retrete indicado en planimetría se deberá proveer y colocar un extractor conformado en Plástico ABS marca ATENAS o equivalente calidad, color blanco, con las características siguientes:

Diámetro: 4" (10 cm.)

Frente: 16 x 16 cm.

Profundidad: 6 cm.

19



Aspas: 7 de plástico.

Motor: 18w a 2800 RPM.

Consumo: 0.09 Ampers.

Montaje: Pared, techo, vidrio.

Extracción: 2,5 m3 x min.

Persiana Móvil: Si

## INSTALACIONES SANITARIAS

## RUBRO 13

### GENERALIDADES:

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos específicos (Aguas Provinciales, Código de Edificación de la Ciudad), con los esquemas de planos de instalaciones, con estas especificaciones, las especificaciones técnicas generales y con las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de condiciones.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo.

El Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra, a la terminación de sus trabajos, detalle de todos los colectores, llaves, equipos, etc., en planos escala 1:20; además marcará todas las llaves de uso general para su correcta identificación.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para el ente prestatario, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas pruebas u otras que la Inspección



de Obra estime convenientes, aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad; estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Sin perjuicio de lo que indiquen los reglamentos y/o el pliego general citado, las cañerías de cloacas serán sometidas a la prueba de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica.

El Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestra de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluido en el muestrario deberán ser remitidos como muestra aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos.

Todos los materiales serán del tipo aprobado por Aguas Provinciales de Santa Fe (o quien lo supla) y por las Normas IRAM respectivas.

#### CANALETEO EN MUROS:

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas para las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas por medio de grampas cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías que deban quedar a la vista deberán ser prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra; a tal efecto el Contratista presentará todos los planos de detalle a escala que se le requieran, o realizar muestras de montaje a pedido de la misma.

#### COLOCACION DE CAÑERIAS:

Los caños serán examinados y limpiados con esmero, dedicándose especialmente atención a la limpieza de los enchufes. Serán bajados con cuidados y asentados en el fondo de las zanjas con la cabeza en Inspección opuesta a la pendiente que ya tiene la canalización.

Las cañerías de P.V.C. en todo momento estarán perfectamente estibadas en forma horizontal (nunca vertical) formando haces de no menos de 5 caños.

Se deberá dejar depositado siempre en pisos bien parejos y no deberán ser golpeados por ninguna causa.



En los sitios donde vayan ubicadas y apoyadas las cabezas se efectuarán los huecos necesarios para que los caños asienten sobre el suelo en toda su longitud, previa a la ejecución de un lecho de mortero pobre de 10 cm. de espesor.

A los huecos se les darán dimensiones convenientes en cada caso, o de acuerdo con el diámetro de las cañerías y la profundidad de la zanja para permitir con comodidad la ejecución de las juntas.

Los caños deberán formar una línea recta, salvo en las curvas previstas en los planos que fueran necesarios para introducir variantes en trazados de las cañerías; colocados los caños en línea y en su correspondiente posición, se asegurarán para evitar que se muevan en las operaciones posteriores.

La unión de los caños de policloruro de vinilo entre sí y con sus accesorios se realizará con adhesivo especial para este tipo de cañerías de la siguiente manera: se tendrá especial cuidado con las cabezas de los mismos y las espigas tengan las dimensiones adecuadas y sin rebarbas y/o deformaciones; se deberá verificar el perfecto ajuste en seco (sin adhesivo) entre los caños y caños y accesorios, esto se logrará cuando para insertarlos se requiera una cierta presión; se lijará el exterior de la espiga y el interior del enchufe con tela de esmeril mediana, luego se humedecerán ambas partes con algún solvente del P.V.C., como ser acetona, cloruro de metileno, etc., para desengrasar y facilitar la posterior acción del adhesivo; luego se aplicará el adhesivo uniformemente y sin excesos en el interior del enchufe y exterior de la espiga con un pincel de cerda natural (no sintético) limpia, luego insertará la espiga en el enchufe girando levemente para asegurar la perfecta distribución del adhesivo cerciorándose que la espiga haga tope en el fondo del enchufe, por último se limpia el exceso de adhesivo con un trapo limpio y se deja fraguar el adhesivo.

Los caños de PVC deberán tener junta elástica.

Por ninguna causa (cambio de Inspección, realización de enchufe, etc.) se calentarán los caños o accesorios con fuego directo; de calentar de esta forma los caños la Inspección de Obra rechazarán los sectores afectados, siendo el cambio de los mismos por cuenta del Contratista.

Terminada la colocación de un tramo de cañería y no antes de 3 horas, se procederá a practicar la prueba hidráulica. Si alguna junta dejara escapar agua o algún caño acusara exudaciones o pérdida se procederá a marcar las partes defectuosas y una vez descargada la cañería se procederá a cambiar la parte deteriorada o mal cementada siguiendo el mismo proceso del párrafo anterior, pero no usando más los tramos que tengan adhesivos.



Las bocas de registro y cámaras de inspección se ejecutarán de acuerdo a la documentación gráfica, incluyendo el tipo de tapas y rejas correspondientes.

No se podrán variar bajo ningún concepto, los diámetros y recorridos de cañerías indicados en los planos, sin la previa autorización de la Inspección de Obra.

### **OBLIGACIONES COMPLEMENTARIAS DEL CONTRATISTA:**

Proveer todos los materiales necesarios: caños y piezas cualquiera sea el material; embudos; llaves de paso en general, con sus rosetas; flotantes a presión; marcos y rejas de hierro; marcos y rejillas de bronce; tapas de bocas y piletas; cámaras de inspección de cemento armado prefabricadas, con sus contratapas y tapas; tornillos; filástica rubia; pintura asfáltica; papel alquitranado, cartón amianto acanalado y lana de vidrio para proteger, envolver y aislar cañerías; plomo para juntas de hierro fundido; estaño para soldaduras; aislaciones para ruidos; y todos los restantes elementos y materiales para ejecutar las instalaciones de acuerdo con el proyecto y para que las mismas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin.

Ejecutar las bocas de inspección, cámaras de inspección, piletas de patio y bocas de desagües, fijar grapas; ejecutar apoyos de cañerías sobre tierra y sobre losas; calzar y proteger las cañerías de latón; realizar todo otro trabajo de albañilería que por mayor idoneidad requiera su intervención.

Conectar los equipos de electrobombas con las respectivas cañerías, intercalando las uniones dobles necesarias para poder desmontar cualquiera de las bombas sin necesidad de tomar ningún recaudo especial sobre la instalación sanitaria.

Respetar los plomos y niveles de paramentos y pisos terminados que le fije el proyecto y/o la Inspección de Obra.

Con 24 hs. de anticipación como mínimo al inicio de cada tarea, se requerirá a la Inspección de Obra la inspección de los materiales que se emplearán.

Cubrir con papeles todas las canillas y llaves de paso para conservar en buen estado el material; también con papeles rellenar las piletas de patio y bocas de desagües a fin de evitar que se obstruyan con cascotes, mezclas, etc.

Ejecutar los trabajos con obreros competentes.



Efectuar las pruebas reglamentarias de las instalaciones, notificando a la Inspección de Obra por escrito con 24 hs. de anticipación como mínimo las fechas de las mismas, además de ellas, realizar los ensayos que le exija la Inspección de Obra, cuando la misma los ordene.

### **13.01 - INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA**

La cañería tendrá el diámetro que resulte del cálculo de consumo que deberá ser realizado por La Empresa. Para la distribución se utilizarán caños, accesorios, etc., sistema de termofusión AcquaSystem, Hidro 3 o equivalente. Los locales llevarán llaves de paso para corte de servicios parciales. Previo al tapado de las cañerías deberá realizarse la verificación de hermeticidad de las mismas.

### **13.02 - INSTALACION DE DESAGÚES CLOACALES:**

Las instalaciones cloacales internas se diseñaron para que fueran evacuados los efluentes por medio de un sistema de cañerías que se corresponden con la estructura física del edificio proyectado.

El sistema cloacal interior completo prevé que la evacuación que los líquidos cloacales se efectúe en forma reglamentaria mediante una conveniente ubicación de cañerías, tipos y cantidad de cámaras y otros dispositivos; la misma será por gravedad.

Los tendidos de las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección, y las conexiones pertinentes, que integren las redes cloacales se ajustarán a los tipos de material, diámetros, recorridos y pendientes especificados en la documentación gráfica y/o en las especificaciones técnicas generales.

Las cámaras de inspección, de no especificarse otra cosa, llevarán tapas con marcos de hierro fundido, reforzadas, de 60x60 cm.

Las cañerías de ventilación exclusiva, ventilaciones subsidiarias, etc., serán ejecutadas con cañerías de policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) tipo 3.2 mm., inclusive las prolongaciones de las cañerías de descarga a partir de un metro de ramal más elevado.

Las tapas de inspección o tapas asépticas para las cajas de metal o mampostería, serán con doble cierre hermético de bronce reforzado, cromado, de 20x20 cm. o 15x15 cm. con cuatro tornillos de igual material marca "HIDROX" o equivalente.





La red colectora cloacal enterrada se ejecutará en su totalidad con caño de policloruro de vinilo (P.V.C.) de 3,2 mm. de espesor de pared y de 110 mm. de diámetro con junta elástica, fabricados de acuerdo a Normas Iram N° 13.325 y aprobados por Aguas Provinciales de Santa Fe.

### **13.03. ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS**

Su colocación se efectuará correctamente y siguiendo estrictamente las reglas del buen arte de la construcción y de las instalaciones sanitarias en particular. Todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de provisión de agua y desagües cloacales mediante conexiones cromadas.

Los tornillos de fijación serán de acero inoxidable con terminación superficial brillante, no permitiéndose bajo ningún concepto, colocar elementos de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Supervisión de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador.

Los artefactos y broncearía se ajustarán a los tipos y marcas detallados en los planos, planillas y especificaciones técnicas particulares, debiendo ser en todos los casos de calidad especial aprobados por el Ente que corresponda y Normas IRAM correspondiente, seleccionados entre los de primera calidad y aceptados por la Inspección de Obra. -

### **MATERIALES A UTILIZAR:**

#### **Tapas y Rejillas:**

Para bocas de accesos las tapas con marcos serán de bronce cromado, con doble cierre hermético de la casa DALEFFE o equivalente.

Para baños y otros, las rejillas con marcos serán de acero inoxidable, de 15 x 15 cm. y 2 mm. de espesor, DALEFFE o equivalente.

#### **Llaves:**



- a.- Las válvulas esclusas serán de bronce colorado fundido, con vástago ascendente las de hasta 50 mm. de diámetro marca METALURGICA CUTASA o equivalente, y de doble prensa estopa las de 64 y 150 mm. de diámetro roscadas o con brida, marca HUINCA, o equivalente.
- b.- Las válvulas de retención verticales serán de bronce, reforzadas, con doble guarda marca HIDROX de DALEFFE o equivalente. -
- c.- Las válvulas de retención horizontales serán de bronce reforzadas, con clapeta de bronce marca HIDROX de DALEFFE o equivalente.
- d.- Las llaves de paso en general, serán de bronce cromado, tipo esférica, con campana y manija con rotulación del sistema que corta, marca FV o equivalente calidad-

#### **ARTEFACTOS A COLOCAR:**

De no especificarse otra cosa en los planos de instalaciones y detalles correspondientes, se utilizarán los artefactos detallados a continuación.

Deberán presentarse muestras de los mismos a La Inspección antes de su colocación final.

#### **PORCELANA SANITARIA:**

Inodoros FERRUM Línea BARI largo, con tapa y asiento en PP, color blanco. Alternativa marca ROCA

#### **GRIFERÍA:**

-Canilla automática para lavatorios FV Línea Pressmatic. Código 0361 con temporizador.

-Canillas de servicio: FV Código 0432.13

-Llaves de paso FV

#### **ACCESORIOS DE BAÑOS A UTILIZAR:**

Según lo detallado en planos adjuntos se proveera y colocara un secamanoselectrico marca SERVIDOR o equivalente, de 25 cm de altura y activación por acercamiento.

En todos los retretes sanitarios, se proveerán y colocarán dispensers de papel higiénico de acero inoxidable para rollos de 200 metros, percheros FV CALIFORNIA CROMO, y cestos para papeles en acero inoxidable esmerilado amurables de 28x35x13 (en retretes) y de 57,5x 27,5 x 14cm en sector de lavado.



Antes de colocar los elementos se presentarán muestras a La Inspeccion mostrando el lugar exacto de colocacion.

### **MESADAS SANITARIAS:**

La Empresa debera realizar el cálculo de los elementos de sosten y ejecutar mesada de granito negro brasil con bachasincorporadas. Incluyen superficie plana, cantos, laterales, respaldos en un todo de acuerdo a planos de detalles adjuntos.

Llevará incorporados DOSIFICADORES DE JABON JOHNSON ACEROS, Linea APIDO con dispenserplastico (dos por mesadas según detallado en planos)

Todos los elementos metálicos a utilizar para estructuras sostén de las mismas deberán entregarse con tres manos de pintura antióxido.

### **OBLIGACIONES COMPLEMENTARIAS DEL CONTRATISTA**

Proveer todos los materiales necesarios: caños y piezas cualquiera sea el material; embudos; llaves de paso en general, con sus rosetas; flotantes a presión; marcos y rejas de hierro; marcos y rejillas de bronce; tapas de bocas y piletas; cámaras de inspección de cemento armado prefabricadas, con sus contratapas y tapas; tornillos; filástica rubia; pintura asfáltica; papel alquitranado, cartón amianto acanalado y lana de vidrio para proteger, envolver y aislar cañerías; plomo para juntas de hierro fundido; estaño para soldaduras; aislaciones para ruidos; y todos los restantes elementos y materiales para ejecutar las instalaciones de acuerdo con el proyecto y para que las mismas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin.

Ejecutar las bocas de inspección, cámaras de inspección, piletas de patio y bocas de desagües, fijar grapas; ejecutar apoyos de cañerías sobre tierra y sobre losas; calzar y proteger las cañerías de latón; realizar todo otro trabajo de albañilería que por mayor idoneidad requiera su intervención.