

OBRA: “Refuncionalización del Edificio Reforma Universitaria /Sanitarios Públicos del Segundo Piso y Desagüe cloacal planta baja”- UNLP

MEMORIA TECNICO CONSTRUCTIVA

OBJETO Y DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

La presente memoria trata sobre los trabajos de Refuncionalización y adecuación en el Edificio ERU, en el sector Sanitarios Segundo Piso y el tramo de desagüe cloacal correspondiente a la bajada que se encuentra a la vista en el tercer piso. Se realizará también la limpieza y conexión del colector del “recibidor” sobre calle 48. El objeto de los trabajos es optimizar el uso de los ámbitos de servicio, combinando esta acción con la puesta en valor general del edificio de esta Unidad Académica. Asimismo se realizarán tareas de impermeabilización en las cubiertas existentes

Superficie de intervencion en Planta 2º Piso: 40.90 m2

La obra se resolverá en su totalidad con un sistema de construcción tradicional, esto es: estructura de Hormigón Armado, cerramientos de mampostería de ladrillos ceramicos huecos, carpinterías de perfilera de aluminio o hierro, etc.

Las pautas a observar para la construcción, serán las siguientes:

A los fines ilustrativos se enumeran a continuación los aspectos generales de las cuestiones a considerar

Alcance del Pliego

El presente Pliego de Especificaciones tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones obrantes en la documentación gráfica y demás documentos integrantes de la presente.

El detalle de los artículos del presente Pliego de Especificaciones de aplicación en esta obra es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.

Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

Obligaciones del Contratista

- Calidad de la Obra

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte.

Para ello, el Adjudicatario adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

- Concepto de obra completa

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Adjudicatario deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista, deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. Todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.

Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo Inspección de Obra y obtendrá, de la misma, instrucciones escritas y autorización para los cambios necesarios para la realización de los trabajos, que serán ejecutados en cooperación con otras áreas que realicen tareas relacionadas.

El Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias en una forma aprobada por la Inspección de Obra.

Todos los cambios requeridos en el trabajo del Contratista causados por su negligencia, serán efectuados por el mismo a su propia costa.

El Contratista proveerá e instalará todas aquellas partes que puedan ser necesarias para completar todas las tareas de acuerdo con las mejores prácticas de su profesión, de acuerdo con lo requerido por las normas, como se especifica e indica en los planos, completará todo el trabajo a satisfacción de la Inspección de Obras, sin costo adicional. Los planos contractuales son solamente diagramáticos y tienen el propósito de mostrar orientaciones generales, no necesariamente muestran todos los detalles, accesorios y equipos.

Todas las tareas serán coordinadas con la Inspección de Obras antes de la realización. Los planos no tienen el propósito de ser rígidos en detalles específicos. Cuando los mismos pudieran entrar en conflicto con los requerimientos de las normas o cualquier ordenanza de aplicación, o con las recomendaciones de cualquiera de los fabricantes de los productos provistos, será responsabilidad del Contratista resolver al efecto.

Los anclajes y soportes que pudieran requerirse para el trabajo serán provistos por el Contratista y se asegurará que sean instalados adecuadamente. Cualquier gasto que resulte de la ubicación o instalación inadecuada de soportes será a costa del Contratista.

La ubicación de tuberías, equipos, etc., será ajustada para adecuar el trabajo a interferencias anticipadas y producidas. El Contratista determinará la ruta exacta y ubicación de cada tubería conductos antes de la instalación. Las líneas con declive tendrán derecho de paso sobre aquellas que no lo tienen. Las líneas cuyas alturas no pueden ser cambiadas tendrán derecho de paso sobre las líneas cuyas elevaciones pueden cambiarse. Las reducciones, transiciones y cambios de dirección en las tuberías y cañerías serán hechos de acuerdo a lo requerido para mantener adecuados espacios y grado de pendiente, ya sea que esté o no indicado en los planos.

El Contratista proveerá, a su costa, los drenajes y acondicionamientos adicionales que sean necesarios por estas reducciones, transiciones y cambios de dirección.

- Proyecto de Instalaciones

El tendido de las instalaciones indicado en los Planos del presente Pliego es aproximado y la ubicación exacta deberá ser coordinada por el Contratista y aprobada por la Inspección de Obras conforme a las instrucciones que esta imparta. El Contratista deberá haber consultado todos los planos de la presente Licitación. En caso de que alguna circunstancia de las Instalaciones o la Arquitectura o Estructura le impidan cumplir con la ubicación indicada debiendo modificar el proyecto, confeccionará una alternativa a la propuesta original para subsanar dicho inconveniente y solicitará la consulta correspondiente a la Inspección de Obra que resolverá al respecto. Se deberán entregar los planos con indicaciones exactas de la ubicación real de todos los elementos de campo, indicando además los recorridos completos de toda la instalación.

Para la realización de todas las ingenierías, el Contratista deberá considerar los ajustados tiempos de obra, debiendo presentar con la mayor celeridad posible, los planos de proyecto ejecutivo y documentación complementaria, para aprobación de la Inspección de Obra.

- Inspecciones y pruebas

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, equipos o trabajos realizados. A su vez, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas, u otras que la Inspección de Obras estime convenientes, y cuando esta lo disponga, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

- Materiales

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica, cerrado, provisto del sello de garantía correspondiente y en perfecto estado. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza o que no respondan a las especificaciones del presente pliego. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

01. TRABAJOS PRELIMINARES

Los trabajos preliminares comprenden, pero no se limitan, a la demolición completa de todos los elementos existentes que se encuentren en el sitio en el que se realizarán los trabajos, para la correcta ejecución de la obra proyectada. Durante la realización de la demolición, se procederá a la limpieza periódica del sector de acuerdo a las exigencias de la Inspección de Obra. A su vez comprenderán también la delimitación del sector a intervenir, con la correspondiente ejecución del cerco de obra, realizando la extracción de material de demolición a través del acceso por calle 49 del Edificio existente hacia contenedores dispuestos por la Contratista, evitando circular por los halls. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes y las presentes especificaciones técnicas, y se realizarán bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista.

1.1. Demoliciones

Se deberán tomar las previsiones necesarias para evitar el deterioro, debilitamiento, rotura o alteración de piezas o partes aledañas que se conserven del edificio existente. Se deberán extremar las medidas de seguridad para evitar daños a las personas y a las partes del edificio afectadas o no a la obra. La Empresa Contratista será la única y total responsable de los daños y perjuicios que se pudieran ocasionar durante el transcurso de la obra, debiendo repararlos a su costa.

Se deberá considerar para la ejecución de los trabajos de no afectar las características originales del edificio con la intervención: se preservarán las características morfológicas, lingüísticas y técnicas originales.

En la obra se deberán contemplar especiales cuidados en la planificación y coordinación de los trabajos de demolición, construcción y acarreo de materiales y ejecución de las tareas para optimizar recursos de acuerdo al plan propuesto.

La Empresa Contratista deberá presentar con anticipación suficiente el plan de trabajos para su aprobación y coordinar con personal de la Facultad por si alguno de los trabajos pudiera alterar u obstaculizar el normal desarrollo de la obra.

Se deberá mantener una comunicación fluida por medio del libro de órdenes de servicio y ajustándose estrictamente a la planificación aprobada

En caso de ser necesario el reemplazo de algún material original por otro que no estuviera especificado en pliego, deberá ser consultado con la Inspección de obra, por escrito, con la suficiente antelación para que se proceda a su aprobación o rechazo. No se podrá colocar ningún material o elemento que no haya sido aprobado por la Inspección de Obra.

En primera instancia, deberá ser necesario realizar las tareas de demolición de la totalidad de los artefactos sanitarios y eléctricos, griferías, instalaciones, aberturas, mamposterías, revestimientos, espejos sobre los mismos, pisos cerámicos, cielorrasos con su estructura, contrapiso y carpeta cementicia bajo solados existentes de los locales indicados en plano de demolición, y aquellos elementos que aunque no estén indicados sean necesarios para la correcta ejecución de las obras. Todos los materiales resultantes de la demolición son desechos que la Contratista deberá encargarse de su correcta eliminación disponiendo de contenedores y maquinaria indicada para el retiro de los mismos. Los elementos que sean recuperados serán puestos a disposición de la Facultad.

1.4. 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.

1.5. Casilla para Obrero y Personal

Antes de iniciar los trabajos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de obra un sector de obrador. Se encontrará dentro del cerco de obra y se organizará de manera de considerar las áreas de trabajo bien delimitadas:

Depósito de materiales

Vestuario del personal

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

1.6. Cartel de Obra

Se deberá realizar Cartel de Obra, 1,20 x 2,40 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, incluye gráfica simple.

1.7. Replanteo

Lo efectuará la Contratista en base al plano presentado, y será verificado por esta Dirección antes de dar comienzo a los trabajos.

04- ALBAÑILERÍA

04.02 ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS CERÁMICOS HUECOS

Se realizarán muretes de mampostería de ladrillo hueco 8/12 X 18 X 33 CM, asentados con mortero de cal reforzada ¼:1:3 (0,008 M³) como separadores de boxes sanitarios, de acuerdo a lo indicado en plano. El mismo deberá apoyar sobre viga de fundación o refuerzo, según cálculo y debidamente aislado.

En el recorrido del desagüe hacia calle 48 se realizarán las reparaciones necesarias respetando la materialidad existente, ya sean muros de ladrillo o de construcción en seco.

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 0,08 m x 0,18 m x 0,33 m.

Se utilizan en los paramentos de locales sanitarios. Se ejecutarán hasta 1 cm de fondo de viga o fondo de losa, según su posición relativa y ubicación, conformando en esta separación la correspondiente junta de trabajo para agudizar en ese punto los posibles movimientos diferenciales de los distintos materiales (nunca a tope de la estructura de hormigón).

05. CONSTRUCCIÓN EN SECO

05.02. CIELORRASOS

05.02.01. CIELORRASOS SUSPENDIDOS PLACA ROCA DE YESO:

Los cielorrasos se ejecutarán suspendidos, con perfilera estándar de chapa galvanizada (sistema durlock o similar) en todos los casos el Contratista deberá garantizar la verificación de las secciones correspondientes a las vigas maestras metálicas, velas de colgamiento, etc, usando placas de roca de yeso de 12.5 mm comunes en locales secos y placas de roca de yeso verde (sanitaria) en locales húmedos, si existieran locales donde por su destino se agudiza el riesgo contra incendio se deberá proponer un tratamiento de los mismos con placa de roca de yeso roja (cortafuego) en tal caso dicha solución será verificada y aprobada por la Inspección de Obra. Todas las superficies se ejecutarán con masilla y sistemas de fijación estandarizados.

En el sector correspondiente a las mesadas y hall de acceso se prevee cajon según se indica en los planos adjuntos

Se deberá preveer la libre dilatación del cielorraso, respecto de los muros perimetrales del local a fines de evitar marcas o fisuras, el detalle lo ejecutará el Contratista y lo aprobará la Inspección de Obra.

Ver planilla de terminaciones

07. CUBIERTA EXISTENTE

En los sitios señalados en plano se repararán los elementos que generan filtraciones según las siguientes indicaciones:

Chapas galvanizadas sobre Instituto de Relaciones Internacionales: En los solapes laterales de estos sectores se sellaran los encuentros entre chapas y se ajustarán con tornillos autoperforantes.

Manzada sobre Instituto de Relaciones Internacionales (Sobre calle 49): Se sellarán las babetas de chapa galvanizada en los encuentros con los paramentos y se procederá a ajustar con fijaciones al mismo.

Babeta de chapa galvanizada sobre Instituto de Relaciones Internacionales: Se procederá a incorporar una babeta de chapa galvanizada en todo el lateral indicado en plano. La misma tendrá una altura de 15 cm.

Techo parabólico sobre aulas: se deberá proceder a desobstruir todas las cañerías de lluvia del techo. Se deberán revisar y resoldar donde corresponda las canaletas de chapa galvanizada laterales. Se deberá resoldar la cupertina de chapa sobre los tímpanos del parabólico. Se deberán sellar las rajaduras en la mampostería de los tímpanos y luego aplicar dos manos de pintura fibrada en el metro superior de dicho muro.

08. REVOQUES

Deberán rehacerse todos los revoques de los sectores afectados por la demolición y todos aquellos sectores que no se encuentren en perfecto estado. En las áreas donde se recoloque revestimiento, sólo se construirá el grueso, preparado para revestir. En el resto de las mamposterías se realizará nuevo revoque grueso y fino.

08.02. REVOQUES INTERIORES

La cara interior de los muros y paramentos sufrirá variaciones en las terminaciones dependiendo del tipo de local que se trate tal y como se especifica aquí.

En los locales los paramentos de mampostería presentarán un acabado de revoque interior completo, grueso y fino a la cal terminado a fieltro 20 litros de mortero ¼:1:3 y 5 litros de mortero 1/8:1:3

11. CONTRAPISOS Y CARPETAS

Debido a que se cambiarán todos los pisos y a que se modificarán todas las instalaciones de agua y cloacales de los tres sanitarios, se deberá rehacer la totalidad de los contrapisos y carpetas. Los contrapisos se realizarán en hormigón pobre alivianado del espesor que resulte necesario para mantener los niveles de piso existentes desde el exterior del local, una vez realizada carpeta y colocados los pisos.

11.01. CONTRAPISOS

Los contrapisos serán de hormigón pobre de cascote empastado con pendiente a pileta de piso, espesor promedio 8 cm mínimo, mortero ¼:1:3:6. En los locales sanitarios deberá considerarse las pendientes y espesores de caños con una capa de H° celular no menor a 3cm sobre los caños.

11.02. CARPETAS

Se deberán ejecutar carpetas cementicias: mortero de cemento y arena (1:3) con agregado hidrofugo, espesor 2 cm, terminación fratazado.

12. PISOS

Se proveerá y colocará piso Porcellanato, de base gris de tipo *ILVA CARBONE NATURAL* o similar o equivalente de primera marca y calidad reconocida, la Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

Se deberán colocar sobre la carpeta y se deberá terminar a plomo.

Los locales a intervenir nunca podrán tener un nivel de piso terminado superior al existente, evitando desniveles, rampas y/o escalones que dificulten la accesibilidad a los mismos.

En las obras realizadas en la vereda de calle 48 se utilizarán baldosas iguales a las existentes.

14. REVESTIMIENTOS

Los paramentos de los locales húmedos sanitarios, tal y como se indica en planos adjuntos, deberán ser revestidos con cerámicos esmaltados 33x44 cm, Tipo SCOP o similar en precio y calidad, color Blanco Brillante.

Colocación con adhesivo plástico a junta recta sellada con pastina al tono hasta la altura del Cielorraso.

La Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

19. CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

Las 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, al momento de su provisión, todas las eventualidades propias de la obra. Por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, cerraduras, tornillos, grampas, etc.

Los espesores de los vidrios indicados en las Planillas de Carpinterías son a título indicativo. Los espesores a emplear serán los indicados por el fabricante según la dimensión, tipo y tecnología empleada para cada caso, sin que ello suponga incremento de costos

En el caso de aluminio, la línea de carpintería a ser utilizada deberá ser tipo Módena prepintada color blanco, borde recto o similar, a los efectos que garantice la colocación de vidrios de seguridad laminados tipo blisan 3+3 mm en los paños que debidamente se indiquen en las respectivas Planillas de Carpinterías.

19.02. VENTANAS ALUMINIO

En el interior de los locales indicados, se retirarán las carpinterías de hierro existentes siendo reemplazadas por Carpinterías de Aluminio según Planilla anexa.

Las ventanas cumplirán con todos los requerimientos genéricos antes mencionados en el ítem 19, serán construidas en aluminio, línea Módena borde recto prepintado blanco, con vidrios laminados de seguridad 3+3, formada por marco y hojas corredizas, fijas y proyectantes para vidrio entero y con la

inclusión de tubo estructural de aluminio 100 x 100 entre ventanas si fuese necesario aunque no lo indiquen ni las plantas ni las planillas de carpinterías correspondientes.

En todos los casos, donde sea posible, las carpinterías de aluminio se colocarán con premarco de aluminio, la perfilería será del tipo Aluar similar o equivalente.

El fabricante de carpinterías y la Empresa Contratista deberán efectuar todas las verificaciones necesarias de las dimensiones y espesores de vidrios colocados en todas las carpinterías para garantizar la seguridad de los usuarios del edificio.

Todos los vidrios de la obra, deberán quedar perfectamente limpios y en condiciones a la finalización de los trabajos.

21. CARPINTERÍAS COMBINADAS

Las carpinterías interiores combinadas 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, al momento de su provisión, 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.

Se reemplazarán por nuevas las puertas de acceso a los baños y a la oficina, marco y hoja. Las hojas enchapadas de acceso a los baños se lijearán y se le darán dos manos de barniz natural. Los marcos de chapa deberán pintarse con esmalte sintético de marca reconocida de primera calidad. El procedimiento a seguir deberá ser el siguiente: se aplicaran 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 marca reconocida de primera calidad, color blanco satinado. 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.

Se reemplazarán las puertas de los box por puertas nuevas placas de 4 cm de espesor enchapadas en melamina blanca tapacantos de aluminio, con bisagras de acero y herrajes de acero inoxidable libre/ocupado. Los marcos se realizarán en aluminio color blanco.

Se deberá contemplar la altura de las puertas respecto al piso terminado para su correcta apertura.

21.01.01 CARPINTERÍAS MARCO DE CHAPA, HOJA DE MADERA ENCHAPADA EN CEDRO

Las puertas interiores cumplirán con todos los requerimientos genéricos antes mencionados en el ítem 21. Serán compuestas por hoja puerta placa ciega enchapada en cedro 1½", panel interior armado tipo nido de abeja. El marco será de chapa plegada DWG N° 18. Incluirán cerraduras y pomelas atornilladas. Ver planilla de carpinterías.

22. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

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 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, el 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.

Basándose en los circuitos de iluminación existentes ocultos en cielorrasos se plantea el reemplazo de las luminarias existentes por artefactos Led. Se repondrán teclas, bastidores y tapas de todas las cajas por una línea igual o similar a la existente. Por desconocer el real estado del cableado en los mismos, se considera apropiado realizar cableado total desde la boca de cielorraso hasta, por lo menos, la caja de distribución más próxima. Si allí se encontraran cables entelados u otra situación anómala, quedará a cargo de la Contratista el reemplazo necesario para un correcto funcionamiento de la instalación y el cumplimiento de las normativas vigentes.

Se proveerá extractores en cada uno de los baños con su correspondiente conducto de ventilación y tecla.

El Contratista será responsable del correcto funcionamiento de la instalación, reemplazando si fuera necesario cableados, protecciones, etc.

22.05 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Todos los artefactos de iluminación serán marca Lucciola, Artelum, Lumenac, Indular o similar equivalente en precio y calidad, la Empresa podrá presentar una alternativa respecto de los mismos en beneficio de la calidad arquitectónica del edificio, y con anterioridad a su compra y colocación. Estos deberán ser aprobados por esta Dirección y la Inspección de Obras, de lo contrario se colocarán los especificados en esta documentación.

Se detallan características genéricas de los artefactos de iluminación a proveer. *Ver plano de Iluminación*

A – (Sanitarios) LUCCIOLA – **ELEGANTE** – De aplicar LED, difusor policarbonato opal, marco aluminio inyectado. Potencia 48 w. Cod. PAL 304 Medidas 605 x 605 mm

B – (Sanitarios Sobremesa) LUCCIOLA – **PLASMA** – Plafon Adosable LED, difusor de policarbonato opal, marco aluminio inyectado. Potencia 18 w. Para interiores. Color blanco. Cod. PAL 154 Medidas 225 x 225 mm

23. INSTALACIÓN SANITARIA

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, 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.

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.

23.01. CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

Desde los colectores, se tomarán las bajadas indicadas en plano, que se engramparán en muro del ducto de Servicios. Se ejecutarán en tubos y accesorios de POLIPROPILENO TERMOFUSIONABLE, 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. Se colocarán grapas fijas cada 4 m. de tubería y grapas deslizantes en la mitad de los tramos (separaciones de 2 m. entre una y otras). Las grapas se empotrarán correctamente en losa o mampostería amurándose con mezcla reforzada de concreto. En tramos de tuberías engrampadas para los cambios de dirección se procurará de colocar curva en vez de codo y para desplazamientos con codo y contracodo a 45°. 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 $\frac{1}{2}$ 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 recubrir, se debe realizar en presencia de la INSPECCIÓN 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.

23.02. DESAGÜES CLOACALES

La cañería se ejecutará en un SISTEMA SANITARIO ÚNICO, 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.

Los tramos de cañería que no sean embutidos en contrapiso o terreno natural 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 reglamentarias según el diámetro de la cañería. Se deberán incluir en todos los caños de descarga vertical la respectiva cañería de ventilación subsidiaria. Se realizará en la columna de bajada y ventilación un caño cámara a no más de 0.60 m. sobre pisos.

El armado de la instalación se realizará según Plano, embutida en muro, contrapiso o suspendida, según corresponda, y seguirán las normas dadas por el Fabricante del producto (sistema de acople y demás), 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).

En las descargas de bachas y mingitorios, el tramo exterior de salida (antes de embutir en muro o contrapiso) se realizará del mismo material de los sanitarios existentes. 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.

En el **sector** correspondiente al **tercer nivel**, los trabajos consistirán en la renovación total de la cañería de hierro existente, por una nueva de las características antes descritas, sobre la cual deberán mantenerse todas las conexiones existentes.

23.03. En el **sector vereda** se deberá proceder a la limpieza del desagüe previsto para la limpieza de vereda, a tales efectos se deberá contemplar el retiro de las rajadas de piso, el retiro de todos los elementos obstructivos interiores del desagüe y la recolocación de las rajadas. Además se deberán instalar dos caños de desagüe de 110 mm conectando dicho desagüe con la línea de cordón de calle (longitud aprox 1,5m).

23.04 DESCRIPCIÓN DE GRIFERÍAS, BACHAS Y ARTEFACTOS de LOSA

Artefactos y griferías a proveer:

Griferías automáticas en lavatorios (tipo FV pressmatic o similar). Griferías automáticas en lavatorios para discapacitados (tipo FV espacio o similar). Serán para colocar en la mesada y no en mampostería.

Válvulas de descarga para inodoros anti vandálicas FV o similar. Tapas para válvulas instaladas antivandálicas FV o similar. Válvulas de descarga para inodoros especial para discapacitados FV o similar. Griferías automáticas en mingitorios (tipo FV pressmatic o similar).

Inodoros cortos para discapacitados (Línea espacio de Ferrum o similar), incluyendo asientos. Inodoros cortos y mingitorios nuevos a proveer línea Ferrum Bari o similar, incluyendo asientos.

Las bachas de sanitarios serán de acero inoxidable tipo Johnson o calidad similar, redondas de 30 cm. de diámetro.

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 en box de inodoros, etc.

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.

Todos los vidrios de ventanas serán laminados de seguridad 3+3.

Los espesores de los vidrios indicados en las Planillas de Carpinterías son a título indicativo. Los espesores a emplear serán los indicados por el fabricante según la dimensión, tipo y tecnología empleada para cada caso, sin que ello suponga incremento de costos.

Ver planilla de carpinterías y Planos adjuntos.

29.02 ESPEJOS

Se colocarán espejos de 4 mm sobre los frentines de todas las mesadas, del ancho de las mismas, de iguales características a los existentes en los sanitarios restaurados en los locales que los hubiera.

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, 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 lijaran 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 recibir la pintura.

En todos los casos se utilizarán materiales y pinturas de primera calidad de marca reconocida que aprobará oportunamente la Inspección. Del mismo modo deberán ser aprobados los colores que se aplicarán, previo al comienzo de los trabajos.

30.02 MUROS INTERIORES

En interiores se aplicarán en primera instancia y en todos los casos dos manos de imprimación. Sobre ésta, se aplicarán tres manos de látex color blanco terminación satinado de primera marca y calidad en todos los paramentos interiores. Se aplicarán los criterios genéricos definidos para el ítem 30.

30.03 CIELORRASOS

Se aplicará Látex para cielorrasos. Comprende 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

30.05.01. CARPINTERÍAS COMBINADAS

Los marcos de chapa de las puertas y las puertas, barandas, tubos y toda superficie metálica, deberán pintarse con esmalte sintético de marca reconocida 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 marca reconocida de primera calidad, 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 hojas, se tratarán las superficies de la siguiente manera; previo lijado, se aplicará una base imprimadora y sobre ésta tres manos de laca poliuretánica o similar, lijándola entre mano y mano con lija fina, especial para el lijado de lacas y barnices. La pintura dará una terminación lisa, uniforme, transparente y de brillo semi-mate.

30.05.02. HERRERÍA

Las carpinterías y elementos de hierro deberán pintarse con esmalte sintético de marca reconocida 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 marca reconocida de primera calidad, 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.

31. OBRAS VARIAS

31.02. MARMOLERÍA

Las mesadas de los consultorios y sanitarios serán de granito gris mara de 20 milímetros de espesor y con traforo pulido, empotrada a paramento como mínimo 3 cm. o sobre ménsulas de perfilera de hierro ocultas bajo mesada.

La Empresa Contratista coordinará la colocación de artefactos bachas y griferías con la marmolería.

Todas las medidas se verificarán en obra y la Empresa ejecutará todos los planos o planillas de marmolería necesarios para ser aprobados por la Dirección de Obra antes de su colocación en obra.

Las mesadas serán de granito gris mara de 20mm o 25mm de espesor, con pollera de 50 mm compuesto por doble placa en todo el frente de la misma; y frentín de 7 cm sobre las mismas. Deberán llegar a obra con los traforos correspondientes a los artefactos y griferías especificadas en memoria técnica descriptiva. Las mismas irán amuradas a la pared y empotrada como mínimo 3 cm y sostenida mediante ménsulas de perfilera de hierro ocultas bajo mesada, estas no podrán tener una separación mayor a 60/70 cm. La Empresa Contratista coordinará la colocación de artefactos, bachas y griferías con la marmolería.

Todas las medidas se verificarán en obra y la Empresa ejecutará todos los planos o planillas de marmolería necesarios para ser aprobados por la Dirección de Obra antes de su colocación en obra, en los cuales dejará constancia de los m2 de mesada, y metros lineales de pollera o frentín, cantidad y tipo de traforos, etc.

Su filo superior se corresponderá con la cota + 0.83 m de NPT interior de cada piso, a menos que en plano se indique otra cota.

32. SEGURIDAD E HIGIENE

Ver "Anexo Seguridad e Higiene"

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.
- La Empresa deberá presentar con anterioridad a su ejecución todos los planos estructurales correspondientes a encofrado, planillas de doblados de hierro, detalles, planos generales, cálculo estructural y estudio de suelos. La misma será responsable de la documentación presentada y no podrá ejecutar los trabajos hasta no obtener su aprobación.
- El Contratista deberá presentar los planos según obra 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.
- **El plazo de ejecución de los trabajos será de 90 días corridos.**

Arq. Smeriglio Leonardo