MUNICIPALIDAD DE OLAVARRÍA

Secretaria de Mantenimiento y Obras Públicas

LICITACIÓN PÚBLICA

Obra: **"Arreglos en la Escuela N° 11, Hipólito Irigoyen"**

Ubicación: intersección calles Pierris y Alvarez, Hinojo, partido Olavaria.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1º - TRABAJOS PRELIMINARES: El contratista tiene a su cargo las tareas de revisión de replanteos, preparación del terreno, control de niveles, relleno y compactación del suelo, retiro de restos vegetales, etc. El contratista debe comunicar de inmediato a la inspección y corregir las deficiencias detectadas en los planos en caso de que existan, previos a la prosecución de las obras en general.

Artículo 2º - OBRADOR Y CARTEL DE OBRA: El obrador a instalar puede ser "precario", ya que únicamente cumple los fines de depósito de materiales, pero debe ser lo suficientemente seguro ya que los mismos están a su cargo y responsabilidad.

Los costos del suministro de energía eléctrica y de agua son a cargo del Contratista, encontrándose los mismos en las proximidades del sitio donde se realiza la obra.

El cartel de obra debe cumplir con los requisitos gráficos que indica el plano que acompaña la presente documentación, pudiendo utilizarse cualquier material que garantice su inalterabilidad hasta concluida la construcción, destacándose que el mismo queda de propiedad del contratista una vez recibida la misma.

Se realiza el vallado de los sectores a intervenir, de modo de no interferir las tareas de la institución con la de obra y no pueda causar daño alguno al personal y alumnos la ejecución de las mismas.

Artículo 3º – MOVIMIENTO DE SUELOS y niveles de pisos: Los niveles se toman con respecto a los ya existentes, los del SUM tendrán el mismo nivel.

El nivel del baño también mantiene el mismo nivel y el nivel del solado de contrapiso exterior, es el mismo que el actual. Para este se retira los solados existentes y pica la carpeta, para realizar la nueva carpeta hidrófuga y colocar los nuevos pisos.

Como relleno de terreno, compactar el suelo natural con medios mecánicos, completando el relleno hasta nivel deseado con capas de tosca, de 20 cm de espesor. Respetando los niveles de piso terminados según indica el plano, se considera un contrapiso de 10 cm de espesor.

Es responsabilidad del Contratista todo trabajo adicional que ocasione el movimiento de suelos. Si existen pozos o depresiones se deben rellenar por capas compactadas. En caso de encontrar raíces, las mismas se retiran, sin que la estabilidad del árbol se vea comprometida, los cables subterráneos, se protegen debidamente y en caso de encontrarse deteriorados se reemplazan. La tierra sobrante se traslada a lugar a determinar.

Artículo 4º - ESTRUCTURA RESISTENTE: La estructura nueva consiste en pilares de mesadas y perfiles metálicos para apoyar las mismas.

Es responsabilidad del contratista el anclaje, estabilidad y seguridad de dichas mesadas, ya que deben vincularse los pilares a la mampostería y contrapisos existentes y deben apoyar la estructura metálica en ellos, ´para luego apoyar la mesada en los pilares, perfiles y rehundido de revoques sobre los muros de apoyo de las mismas.

La obra debe permanecer limpia de clavos y maderas luego del trabajo de encofrado.

Toda rebaba, salientes, clavos, alambres etc., sobrante de la ejecución de la estructura, es emprolijada.

Artículo 5º - ALBAÑILERÍA DE BLOQUES CERAMICOS: La mampostería es de bloques cerámicos de 0.12 de espesor para muros de pilares de apoyo de mesadas. Presentan color uniforme, superficies planas, con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos y/o revoques, aristas vivas y sin alabeos. Se asientan con morteros conformado por ½ parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana.

Toda la mampostería se exige perfectamente a plomo con los paramentos laterales, entre sí y sin pandeos.

Artículo 6º- REVOQUES: Los distintos tipos de revoques son Grueso y fino exterior en pared de bebederos, c/ hidrófugo y grueso bajo revestimiento en pilares y muros en baños.

Tienen un espesor mínimo de 1 ½ cm en total, de la cuales entre 3 y 5 mm corresponden al enlucido.

Los enlucidos no pueden ejecutarse hasta que el jaharro haya enjutado. Tampoco se acepta la realización de los mismos hasta que no se hayan aprobado la totalidad de las instalaciones embutidas en paredes, éstas se realizan una vez “tiradas” las fajas del revoque grueso para definir niveles y a continuación se completan los paños con el revoque correspondiente.

Los finos se ejecutan aplicando la técnica respectiva, utilizando exclusivamente arena rubia zarandeada, la terminación al fratáz de fieltro deja una superficie uniforme y suave al tacto.

Los revoques en general no deben presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Bajo revestimiento, se dá previamente un azotado con mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, adosado además con hidrófugo de marca reconocida.

Artículo 7º - CIELORRASOS: Suspendidos del tipo Durlock indicados en planos correspondientes.

Los cielorrasos se ejecutan verificando previamente las alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos.

Se cuida especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos de puertas y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Cielorraso suspendido de placas de yeso tipo Durlok:

Las placas a utilizar son lisas de 12,5 mm de espesor, montadas sobre estructura de soleras perimetrales, montantes cada 40 cm de 35 x 35 mm de chapa galvanizada y maestras del mismo tipo cada 1 m, suspendida perpendicularmente mediante velas rígidas del mismo material.

Los paneles se fijan mediante tornillos colocados cada 30 cm, cuidando que los mismos queden rehundidos sin torcerse ni romper el papel de la superficie.

Las juntas entre placas se toman con cinta celulósica especial y masilla de igual marca de las placas para luego proceder al recubrimiento final de la pintura.

Las terminaciones perimetrales se realizan sin molduras

.

Se prevén antes del armado de las placas, la colocación de las bocas y cableados en los cielorrasos.

La Inspección Técnica de Obra podrá hacer ejecutar un tramo de muestra para verificar la construcción de la estructura y el armazón de los cielorrasos suspendidos y los niveles de terminación.

Artículo 8º - CONTRAPISOS, CARPETAS, PISOS Y UMBRALES:

Las caras expuestas de los contra pisos, son perfectamente enrasadas y niveladas.

En los contra pisos asentados sobre terreno natural, se debe nivelar y compactar el mismo antes del llenado.

Los contra pisos para exteriores como en el caso del patio tienen una pendiente mínima del 1.5%, con escurrimiento hacia fuera de la edificación.

El espesor de los contra pisos sobre terreno natural es de 10 cm.

Previamente se ejecuta la instalación cloacal.

Las carpetas de nivelación tienen un espesor de 1.5 cm como mínimo, cuya dosificación será la siguiente:

¼ parte cemento

1 parte cal hidráulica

3 partes de arena

En toda la planta baja incluido sectores exteriores sobre terreno natural se realizar carpeta con hidrófugo al 10%.

Por sobre el contrapiso se debe hacer una carpeta de concreto de 4 cm de espesor con una terminación a llana para recibir las placas del solado. Los pisos y zocalos, son del tipo mosaico granitico gris de Blangino 40 x 40 cm, para todos los locales interiores y de hormigón con terminación peinado en el patio. Presentan superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señala en cada caso al igual que el tono o color.

Previo a la colocación se presentan las muestras de los materiales para su debida aprobación.

En los baños donde se coloquen rejillas o tapas, se las ubica en coincidencia con dos juntas y el espacio restante se cubre con piezas cortadas a máquina.

Los cambios de piso, se ubican desde el plomo interior de la placa de la abertura.

El contratista debe repasar, previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de terreno corrigiendo aquellos sectores que presenten protuberancias o desniveles excesivos a juicio de la Inspección de Obra y exigiéndose especial precisión en los sectores en que deban aplicarse; el Contratista tiene a su cargo la verificación de niveles definitivos para poder realizar si fuese necesario los aportes de suelo en aquellos sectores donde fuera imprescindible, a fin de alcanzar el nivel de piso requerido e indicado en planos.

Las caras expuestas de los contrapisos, son perfectamente enrasadas y niveladas. En los contrapisos asentados sobre terreno natural, se debe nivelar y compactar el mismo antes del llenado.

Contrapiso de Hº H21 armado c/ malla esp. 0.12m en pisos de veredas: es de hormigón armado con terminación antideslizante textura peinada con endurecedor no metálico y sellado con polímero acrílico.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplica endurecedor no metálico con pigmento incorporado a la mezcla fresca, usando el mínimo de 3 Kg. /m2. Luego se aplica la impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por ultimo, una vez bien seco y limpio, se procede a sellar la superficie con un sella poros fabricado a base de una emulsión acrílica del tipo Policemento Sellador o equivalente, con consumo mínimo de 1 litro por cada 5m2.

Toda la superficie cuenta con la correspondiente pendiente para el escurrimiento pluvial.

Se dispone con un espesor de 12cm y malla Q188 (150x150 x6mm 2,15 x 6m). Se debe prever juntas de dilatación. La ubicación de las juntas conforma

siempre paños no mayores a 12m2. Las juntas son de 20mm de ancho y espesor hasta el contrapiso, rellenas con material elástico, pudiendo ser del tipo mastic asfáltico o sellador acrílico. Los bordes son totalmente rectos, dejándose la superficie alisada y levemente rehundida (entre 2 y 3mm) respecto a la superficie peinada. La ubicación de las juntas se indica en el plano. Todos los contrapisos son de color gris natural.

El Contratista debe presentar las muestras a la Inspección de Obra.

Las muestras aprobadas se mantienen en obra y sirven de elementos de comparación al recibir otras piezas de su tipo, a los efectos de que la Inspección de Obra decida, en forma inapelable, su incorporación o no a la obra.

El contratista ejecuta a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

Artículo 9º - ZÓCALOS Y ALFEIZARES: Los zócalos son del tipo y material igual al piso, colocados al ras con los revestimientos y/o paramentos revocados según corresponda.

Las sólias y los alfeizares son revocados ídem al muro y llevan pendiente hacia el exterior.

Artículo 10º - REVESTIMIENTOS:

Cerámico: En baños y cocina los revestimientos son del tipo cerámico satinado de 25 x 35 m de color blanco satinado de Lourdes bra, cuyas muestras deben ser presentadas a la inspección para su debida aprobación. Deben presentar superficies de terminación uniforme, lisa, sin ondulaciones, aplomada, con juntas cerradas y tomadas con pastinas al tono, alineadas horizontal y verticalmente y coincidente en los quiebres de muros.

Para la colocación de los revestimientos y pisos, el personal debe ser especializado.

Las aristas son tratadas con cantoneras de PVC específicas para tal fin cuyas muestras debe presentar el contratista a la inspección para su conformidad.

Las pastinas son similares al tono de las piezas a colocar.

Las líneas de zócalos y pisos deben coincidir, así como las de revestimientos con piso.

Artículo 11 º - CARPINTERÍA: La provisión y colocación se hace con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra. En todos los casos la Contratista debe presentar a la Inspección de Obra las muestras en taller donde se confeccionan las mismas, para su correspondiente aprobación.

Las puertas exteriores y ventanas según planilla de carpinterías, son de aluminio blancoipo semi-pesado, (calidad tipo línea Módena). Se respetan las medidas y los modelos del plano correspondiente. En todos los casos se debe verificar en obra.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas carpinterías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

La carpintería se debe proteger de materiales de construcción o revoques de forma conveniente, no admitiéndose ningún tipo de suciedad en las mismas al momento de la recepción provisoria.

Corre por cuenta de la Empresa el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas, como así también el costo de todas aquellas que deban ser desmontadas o reubicadas y se deterioren severamente a causa del desmonte deficiente.

Artículo 12º- INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, para las instalaciones especificadas y las no detalladas, que sean necesarias para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal, que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

Las mismas se ejecutan de acuerdo al esquema de distribución y alimentación de fuentes, tal como se indica en los planos que acompañan las presentes especificaciones.

Previo al inicio de las obras, el contratista debe presentar en escala 1: 50 los planos correspondientes a las instalaciones de Electricidad.

La documentación que elabora el contratista, se basa en el esquema realizado en el plano, dejando constancia que los mismos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y son definitivamente establecida en los planos de obra, que confecciona el responsable técnico, especialista en el rubro, quién conjuntamente con el contratista convalida la documentación. En el mismo se indican secciones de módulos y/o sistemas de distribución, secciones de conductores, etc.

Antes de comenzar las tareas, debe presentarse a la Inspección muestras de la totalidad de los materiales propuestos a instalar, para su debida aprobación, la que queda documentada mediante notas de pedido y órdenes de servicio respectivamente.

Las cañerías podrán ser de PVC, las que responden a las normas establecidas a las normas IRAM correspondientes.

Las cajas son de acero estampado de una sola pieza de un espesor mínimo de 1,6 mm y responden a las normas IRAM 2005.

Se emplean cajas octogonales grandes profundas de 90 x 90 x 55 mm para centros y chicas de 75 x 75 x 100 mm para brazos, cuadradas de 100 x 100 mm

con tapa lisa para inspección de cañerías simples. Para llaves de un efecto y tomacorrientes a puntos terminales de cañerías se utilizan cajas rectangulares de 55 x 100 mm.

Los conductores deben ser extraflexibles, aislados en PVC y responden a las normas IRAM 2183, deslizantes antillama. No podrán tener una sección menor de 2 mm2 para la alimentación y los retornos de 1,5 mm2.

Todos los circuitos llevan además, conducto desnudo que conduce al tablero y jabalina correspondiente. Este circuito debe ser continuo, permanente y tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 65 V (según norma V.D.E.) y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo de 0,2 segundos (según norma V.D.E.). El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra no debe ser superior a 10 Ohm, medida entre cualquier punto de la parte protegida a tierra. Los conductores para la conexión con la toma de tierra deben ser de cobre.

El servicio de electricidad, se toma desde la existente.

Los artefactos a instalar en el edificio se detallan en el plano.

Artículo 13º - INSTALACIÓN SANITARIA: Comprende 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 funcionamiento y correcta terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego y 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 en obra una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento.

Se realizan pruebas de las cañerías con la presencia de la Inspección de obra, por lo que debe ponerse en conocimiento anticipado día y hora de

ejecución. Las de agua fría se hacen con presión de 4,5 Kg. Las cloacales son probadas con 2 m de columna de agua más que su carga de trabajo normal. Para tal fin, el Contratista debe llenar el día anterior, con sus correspondientes tapones, la o las tuberías que va a solicitar la Inspección. Las bocas que quedan bajo nivel, son obturadas con cemento.

Todas las tapas y rejas de piletas de patio abiertas o tapadas, son de bronce cromado con marco y tornillos para sujeción.

Los desagües cloacales, se plantean según el esquema presentado, el material a utilizar es caño de PVC con junta elástica, tipo Awaduct, para los desagües primarios se utiliza 4” de diámetro y secundarios de 2 ½”. Las cámaras de inspección son ventiladas con caños de PVC de 4” a los cuatro vientos, embutidas en el muro más cercano, según indicación de la inspección.

Se provee e instala cañería para agua fría de polipropileno, copolímero Randon T3 para alta presión, alto impacto tipo ACUA-SISTEM DE ½” de diámetro mínimo, incluyendo en el tendido todas las piezas y accesorios especiales así como elementos de transición necesarios entre distintos materiales.

Las llaves de paso que se utilizan son de bronce cromado FV a válvula suelta con campana cromada y volantes ídem a la grifería instaladas una por cada artefacto a surtir.

La colocación de los caños de agua, deben ir aproximadamente a 40 cm. del nivel de piso terminado, realizando las subidas correspondientes a los artefactos. En caso de llevar flexibles a la vista, los mismos son cromados del tipo FV.

Artefactos a proveer y colocar:

BAÑO DOCENTES:

- 1 Inodoro Línea Andina largo c/mochila y tapa.
- Mesada granítica Gris Mara, con 2 piletas Línea Imola de FERUM.
- 2 Griferias Pressmatic de FV, inclinadas.

BAÑO NIÑAS:

- 5 Inodoros Línea Andina largo c/mochila y tapa.
- Mesada granítica Gris Mara, con 3 piletas Línea Imola de FERUM.
- 3 Griferias Pressmatic de FV, inclinadas.
- 5 Portapapeles p/ Inodoro, 1 jabonera y 1 papelero de manos tipo Valot.

BAÑO NIÑOS:

- 3 Inodoros Línea Andina largo c/mochila y tapa.
- 2 Mesadas graníticas Gris Mara, con 1 pileta Línea Imola de FERUM c/u.
- 2 Griterías Pressmatic de FV, inclinadas.
- 3 Portapapeles p/ Inodoro, 2 jabonera y 2 papelero de manos tipo Valot.
- 6 Mingitorios línea Oval con sus descargas linea FV.

BEBEDEROS:

- Mesada granítica Gris Mara, con 2 piletas Mi Pileta, mod. 304.
- 2 Griferias Pressmatic de FV, inclinadas.

Artículo 14º - OBRAS VARIAS:

- **Mesadas de Granito Gris Mara**: Las mesadas de baños de damas y caballeros van embutidas en la mampostería 2 cm y un perfil L 2”x3/16” amurado 5 cm en tacos de apoyo de hormigón en el muro, hace de apoyo al frente de la mesada. Las mesadas de la cocina del SUM, van embutidas 2 cm en la mampostería y apoyan sobre los muebles bajomesadas.

Los trabajos especificados en éste acápite comprenden todos aquellos efectuados con granitos en mesadas.

Por lo tanto los precios unitarios incluyen la totalidad de los herrajes especiales, grampas, piezas metálicas estructurales o no, bulones, tuercas,

cualquier otro elemento de fijación adhesivos, trasforos, agujeros, biselados, sellados, etc. que sean necesarios, estén o no especificados.

Coordinar los trabajos con todos o algunas de las siguientes: revoques; revestimientos; instalación eléctrica en general; instalación sanitaria y de gas;

El Contratista protegerá convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la recepción final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deben ser reemplazadas. No se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo.

Las protecciones a que se alude precedentemente podrán ser ejecutadas con maderas telas enyesadas u otros elementos que sean aceptados por la Inspección Técnica de Obra, con la condición que no puedan rayar, manchar ni deteriorar las superficies.

- Materiales

Los granitos son de la mejor calidad en su respectiva clase sin trozos rotos ni añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos no aceptándose tampoco grietas ni poros.

La labra y el pulido se ejecutan con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente lisas y regulares, así como aristas irreprochables de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección Técnica de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Los tipos de materiales indicados serán los siguientes:

Mesadas: Granito GRIS MARA

Espesores: de mesadas: 2,5 cm.

Los materiales se enviarán a obra convenientemente embalados para evitar roturas o daños. El pulido se repasa en obra.

Se acopia verticalmente y con las piezas separadas entre sí mediante listones adecuados de madera.

La colocación se hace de acuerdo con la práctica corriente para cada tipo de material y trabajo. Todas las grampas, perfiles y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán galvanizadas en caliente y quedarán ocultas. En los puntos donde le material sea rebajado para recibir grampas, se debe dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas y se rellenan con adhesivos epoxídicos.

No se admite remiendos, rellenos ni agregados para corregir defectos de corte.

Todas las mesadas con piletas, llevan trasforos según planos aprobados por la Inspección Técnica de Obra.

- Requerimientos especiales

Debe tenerse en cuenta de acuerdo a los planos de detalles, la ejecución de buñas en aristas de encuentro de frentines y mesadas. En todos los casos de estas terminaciones, debe consultarse previamente a su ejecución con la Inspección Técnica de Obra. Las aristas son a filos matados.

Artículo 15º - LIMPIEZA DE OBRA: La limpieza debe ser ejecutada permanentemente por el Contratista, durante la marcha de los trabajos y a satisfacción de la Inspección.

Para la entrega de la obra, el Contratista debe entregar en perfectas condiciones de higiene, la totalidad de los trabajos licitados. Esta exigencia alcanza no solamente al interior sino al entorno acordado con la Inspección.

Artículo 16º- DE LA DOCUMENTACIÓN: La Contratista debe presentar, previo a la ejecución de las obras, los planos de detalles constructivos, de todos aquellos no especificados en la presente documentación, como así también los planos y planillas de cálculos correspondientes a la totalidad de la estructuras. Asimismo deberá entregar previo a la recepción de las obras, los planos conforme a obra en copia en papel y diskets en Autocad 2004 o inferior.