

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

MARCOS JUÁREZ, 26 de junio de 2017.-

**DECRETO Nº 141**

VISTO:

La Ordenanza Nº 2661/17 por la cual se autoriza al Departamento Ejecutivo Municipal, mediante la firma de contrato con el Ministerio de Educación de la Provincia, a ejecutar la Obra Pública destinada a la construcción de una sala para el Jardín de Infantes "Bartolomé Mitre", conforme las especificaciones técnica del respectivo convenio y dentro del marco del Programa Aurora; y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo al costo estimado para la misma, según lo fijado por la Cláusula Segunda del Contrato de fecha 20 de marzo de 2017; debe efectuarse un llamado a Concurso de Precios, conforme lo establece la Ordenanza de Presupuesto Anual vigente;

Que por lo tanto se debe fijar el día y hora de apertura de las propuestas, como así también establecer el Pliego de Condiciones Generales, el de Especificaciones Técnicas Particulares y las publicaciones del aviso de llamado a Concurso;

POR ELLO:

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE MARCOS JUÁREZ

**DECRETA**

Art.1) Llámese a Concurso de Precios para el día 18 de julio de 2017 o día hábil siguiente, si éste fuese feriado o inhábil, cuya apertura se realizará a las 10.00 horas (las propuestas deberán ser presentadas **hasta** una hora antes) para la contratación de la mano de obra y materiales necesarios para la construcción de una sala para el Jardín de Infantes "Bartolomé Mitre", de acuerdo al Pliego de Condiciones Generales, al de Especificaciones Técnicas Particulares, Listado de Tares y Planos (15) que forman parte integrante del presente Decreto.-

Art.2) Publíquese el aviso del presente llamado a Concurso de Precios durante dos (2) días consecutivos en el Boletín Oficial de la Provincia, en los periódicos locales detallados a continuación: UNA (1) vez en el "SEMANARIO" y DOS (2) veces en "LA INFO Semanal", TRES (3) días en los siguientes medios radiales locales: Radio "Ciudad" y "Red Panorama", TRES (3) días en la página web Municipal y CINCO (5) días alternados de difusión en Televisora Regional Unimar.-

Art.3) Comuníquese, publíquese, dése al Registro Municipal y archívese.-

FIRMADO:

Ing. Pedro G. DELLAROSSA – Intendente Municipal  
Lic. Verónica R. CRESCENTE – Stria Gral. de Servicios  
Dra. Vilma N. SIGAUDO – Stria. As. Jcos. y As. Letrada

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES – DECRETO N° 141/17

Art.1) GENERALIDADES: Este llamado a Concurso de Precios tiene por objeto la contratación de la mano de obra y materiales necesarios para la construcción de una sala para el Jardín de Infantes “Bartolomé Mitre”.-

Art.2) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Se detallan en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares que forma parte del presente.-

La Municipalidad se constituirá en Conductor Técnico y hará certificaciones de obra, conforme a lo dispuesto por el Art. 4 del Contrato suscripto con el Ministerio de Educación de la Provincia avalado por Ordenanza N° 2661/17 y velará por que la obra se ejecute bajo los lineamientos técnicos correspondientes al Plan Aurora.-

Art.3) La ejecución de la obra se regirá por las disposiciones del presente Legajo de Concurso de Precios que está integrado por la siguiente documentación y que forma parte integrante de este Decreto:

- Pliego de Condiciones Generales;
- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
- Planos N° 01 al 15 inclusive;
- Listado de tareas; y
- Ordenes que el Conductor Técnico imparta en obra, aun si éstas no formaran parte del presente pliego.-

Art.4) COTIZACIÓN: Deberá cotizarse un valor total, global y único para la construcción de la obra descrita en el Art. 1) precedente. La oferta deberá incluir mano de obra y materiales.-

Art.5) PRESUPUESTO OFICIAL: el Presupuesto Oficial para la ejecución de esta obra asciende a la suma de pesos setecientos cuarenta y ocho mil (\$ 748.000,00).-

Art.6) GARANTÍA DE LA PROPUESTA: Será constituida por un importe igual al tres por ciento (3%) del monto del presupuesto oficial, mediante cualquiera de las siguientes formas:

- a) Depósito de dinero en efectivo en Tesorería Municipal;
- b) Depósito bancario a nombre de la Municipalidad de Marcos Juárez – Banco de la Nación Arg. – N° de cuenta 3490021962 – C.B.U. N° 0110349420034900219628 – CUIT 30-99906573-9
- c) Seguro de caución.-

Art.7) PERDIDA DE LA GARANTÍA: El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez o la no presentación de la póliza respectiva, acarreará la pérdida de la garantía de la propuesta.-

Art.8) DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS: Al resolver el Concurso, se procederá a la devolución de la garantía de la propuesta a todos los oferentes que no hayan resultado adjudicatarios dentro de las setenta y dos horas (72 hs) subsiguientes y a partir de transcurridas cuarenta y ocho horas (48 hs) de haberse adjudicado el Concurso.-

En el caso de constituir la GARANTIA DE LA PROPUESTA según el Inc. b) del Art. 6) precedente, deberá informarse el número de C.B.U. del depositante a fin de poder proceder a la devolución del mismo una vez resuelto el Concurso de Precios y si correspondiese.-

Art.9) MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: Los proponentes deberán mantener la vigencia de sus propuestas en todos sus aspectos, por el término de treinta (30) días hábiles para la Administración Municipal. Todo plazo menor fijado por el proponente se tendrá por no escrito.-

Art.10) PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: La propuesta será presentada en Mesa de Entradas de la Municipalidad, en UN SOBRE sin membrete comercial, cerrado y con la inscripción “Municipalidad de Marcos Juárez – Concurso de Precios Decreto N° 141/17- “Construcción de una sala para el Jardín de Infantes Bartolomé Mitre”, el que se denominará SOBRE PRESENTACIÓN y dentro del cual estará el SOBRE PROPUESTA.

El SOBRE PRESENTACION, debidamente cerrado, contendrá los siguientes elementos:

- 1- Comprobante de la adquisición del Legajo del Concurso de Precios;
- 2- Comprobante del sellado municipal de la propuesta;

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

- 3- Comprobante de la garantía de la propuesta;
- 4- Copia del Legajo del Concurso de Precios firmado por el proponente en todos sus folios;
- 5- Poseer inscripción y estar habilitado por la Municipalidad de Marcos Juárez;
- 6- Nota constituyendo domicilio legal en Marcos Juárez, donde serán válidas todas las notificaciones que se realicen con respecto a este Concurso de Precios y donde se atenderán trámites y gestiones relacionadas a la obra presupuestada;
- 7- Nota aceptando la jurisdicción de los Tribunales de la Justicia ordinaria de la ciudad de Marcos Juárez, renunciando a cualquier otro fuero que pudiese corresponder, incluso el Federal, para cualquier cuestión judicial que pudiese suscitarse entre las partes; y
- 8- "Certificado de Libre Deuda" otorgado por la Dirección de Rentas municipal;
- 9- Constancia de Inscripción en A.F.I.P.
- 10- Persona Jurídica: documentación que acredite capacidad suficiente de representación de la misma.-
- 11- El SOBRE PROPUESTA, debidamente cerrado.

El SOBRE PROPUESTA, tendrá la misma inscripción que el sobre presentación y el nombre del proponente y contendrá únicamente la propuesta debidamente firmada y con los respectivos sellos aclaratorios.-

Las presentaciones que no llenen la totalidad de los requisitos establecidos serán agregadas como simples constancias de presentación y los sobres propuestas serán devueltos en el acto y sin abrir. Desde ese momento, dichas propuestas quedarán automáticamente eliminadas del Concurso de Precios.-

Art.11) RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES: Los sobres se recibirán hasta una **hora antes de la fijada para la apertura**, en la oficina de Mesa de Entradas de la Municipalidad y la apertura se realizará a la hora 10.00; en el Edificio 19 de Octubre.-

Art.12) EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS: Las Secretarías de Obras Públicas, de Asuntos Jurídicos y Asesoría Letrada y de Economía, realizarán la evaluación técnica, legal y económica de las propuestas presentadas y elevarán al Departamento Ejecutivo sus respectivos informes.-

Art.13) MULTA POR INCUMPLIMIENTO: La falta de cumplimiento del plazo para la ejecución de la obra, hará incurrir en mora al adjudicatario, pudiendo el Departamento Ejecutivo Municipal, si lo considera oportuno, aplicar una multa del uno por ciento (1%) del monto de adjudicación por cada día de atraso. Este importe será deducido de los pagos que correspondieren efectuar.-

Art.14) DESESTIMACIÓN Y RECHAZO DE LAS PROPUESTAS: El Departamento Ejecutivo Municipal se reserva el derecho de desestimar propuestas y el de rechazarlas a todas, si las mismas no resultaran convenientes a los intereses municipales. Ello no dará derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.-

Art.15) ADJUDICACIÓN: La adjudicación recaerá sobre la propuesta que entre todas las presentadas que hayan cumplido las condiciones requeridas, la Municipalidad considere más conveniente a sus intereses, desde el punto de vista técnico - económico.-

Art.16) NOTIFICACIÓN: El proponente que resulte adjudicatario, será notificado en forma fehaciente y dentro de los diez (10) días hábiles para la administración pública posteriores a esa fecha, procederá a la firma del Contrato de Obra pertinente.-

Art.17) SELLADO MUNICIPAL Y PRECIO DEL LEGAJO: El sellado municipal que corresponde a la presentación de propuesta es de \$ 880,00 y el precio del legajo del Concurso de Precios se fija en la suma de \$ 2.000,00.-

Art.18) Por cada certificado de obra emitido se deducirá un importe equivalente al uno coma cinco por ciento (1,5%) del valor de los mismos en concepto de Costo de Conductor Técnico.-

Art.19) ADQUISICIÓN DE LEGAJOS: La adquisición del Legajo del llamado a Concurso de Precios se efectuará únicamente en Tesorería Municipal.-

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES – DECRETO N° 141/17**

**Art.1) TRABAJOS PRELIMINARES**

**1.1 CARTEL DE OBRA**

Al inicio de las obras se colocará un cartel de obra en lugar visible, según plano y especificaciones adjuntas y deberá permanecer instalado hasta la recepción definitiva de los trabajos.

**1.2 CERCO DE SEGURIDAD**

El contratista deberá construir un cerco de seguridad para evitar accidentes y daños y mantener fuera del área de obra a personas ajenas a ella, considerando ordenanzas y normativas al respecto.

Deberá tener una altura de 2 m y contar con un portón de abrir de dos hojas, de tamaño adecuado al movimiento de los materiales a emplear en la construcción de la obra (el cual se instalara de manera provisoria en el tejido perimetral existente para generar un ingreso independiente).

**1.3 OBRADOR**

El Contratista proveerá las instalaciones del obrador, el mismo podrá tener opción para su construcción, siempre que cumpla con los requerimientos de uso y habitabilidad.

La ejecución de estas instalaciones se ajustará a las reglamentaciones vigentes en materia de seguridad e higiene laboral y a disposiciones correspondientes.

**1.4 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO**

Una vez entregado el sitio donde se ejecutarán los trabajos, el contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

**1.5 REPLANTEO**

La confección de los planos de replanteo será efectuada por el Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación.

Se ejecutará el replanteo in situ, señalando ubicación y posición de fundaciones, paramentos, aberturas, filos, encuentros, ejes, etc. y materializando con un mojón una cota (0) a la que se referenciarán los niveles de obra.

**1.6 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

El Contratista deberá elaborar y presentar al Conductor Técnico toda la documentación técnica solicitada en el Inc. 22.5: DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA, la que deberá contener toda la información necesaria para la correcta interpretación y ejecución de la obra.

Será responsabilidad del Contratista la elaboración de todo tipo de documentación y la gestión para la o las aprobaciones ante organismos oficiales y/ o privados, tanto previo al inicio como al finalizar la obra, debiendo entregar en el momento de la Recepción Provisional el expediente conteniendo toda la documentación completa conforme a obra y aprobada.

En todos los casos los costos derivados de estas tareas como los correspondientes a pagos de tasas, sellados, impuestos, servicios, etc. estarán a cargo del Contratista.

**Art.2) DEMOLICIONES**

Las demoliciones seguirán las indicaciones de estas especificaciones y de los planos que componen el legajo de la obra. Durante el desarrollo de estas tareas se deberá considerar y prever la continuidad de las actividades del establecimiento.

Se deberán demoler y/o extraer todos aquellos elementos y materiales que afecten la ejecución o buena marcha de la obra.

Los árboles ubicados en el sitio de ejecución de la obra nueva se deberán extraer por completo.

**Art.3) MOVIMIENTOS DE SUELO**

El movimiento de suelo del lugar consiste en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El movimiento de la tierra y nivelación se extenderá a toda el área indicada en los planos y los ajustes determinados por la . No deberá quedar ninguna depresión y/ o lomada.

Los niveles finales tendrán en consideración las pendientes hacia las redes de drenaje según planos de Obra.-

Será por cuenta del contratista el transporte fuera de la obra de la tierra que no fuera necesaria para el terraplenamiento, a una distancia no menor de 500 m de la obra. El material que pueda ser utilizado para alguna tarea deberá ser correctamente acopiado de manera de no entorpecer sitios o trabajos de la obra.

**3.1 EXTRACCIÓN DE SUELO VEGETAL**

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

Para obra nueva, el Contratista realizará el desmonte de la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 30 cm (ó 15 cm cuando se prosiga con relleno) en todo el área del edificio, patios y veredas, debiendo considerar las recomendaciones del estudio de suelos y las observaciones de la Conducción Técnica.

El material extraído podrá ser empleado solamente para posteriores terraplenamientos exteriores bajo la tierra para jardines, para lo que el Contratista deberá acopiarlo de modo que no interfiera con el normal desenvolvimiento de las tareas.

### **3.2 RELLENO Y TERRAPLENAMIENTO**

Se deberá alcanzar los niveles de cota designados para el proyecto en los planos correspondientes.

En los casos necesarios, se deberá aportar tierra para elevar el nivel de piso terminado de tal forma que su cota sea la misma del nivel de piso terminado del edificio existente.

Siempre que fuera posible el Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para utilizarla en el terraplenamiento.

Antes del comienzo de las obras se deberá preparar el suelo:

Eliminar el suelo vegetal en un mínimo de 15 cm (para proseguir con relleno).

Colocar el suelo necesario hasta los niveles de proyecto apisonando previo humedecimiento y en capas de 20 cm de espesor, siendo la tierra exenta de ramas, residuos y cuerpos extraños, hasta lograr una densidad del 95% del ensayo PROCTOR estándar. Dicho ensayo estará a cargo del Contratista.

### **3.3 NEUTRALIZADO Y CEGADO DE POZOS**

En los casos en que el/ los pozos activos de la Escuela existente estén ubicados en el predio afectado a la obra, el Contratista deberá construir un nuevo pozo en lugar adecuado y conectarlo a la red existente.

Además será obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos obsoletos existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva de acuerdo a las reglas del buen arte y demás requisitos exigidos por DIPAS para pozos negros.

### **Art.4) EXCAVACIONES**

El contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las medidas necesarias en todas aquellas excavaciones en dónde sea previsible que se produzcan deslizamientos o que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos aprobados, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el hormigonado de estructuras o el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto el Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por calidad de las tierras excavadas, haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

### **4.1 ESTUDIO DE SUELOS**

El Contratista deberá realizar y presentar a la Conducción Técnica, previo al inicio de las tareas, un estudio de suelos para verificar la capacidad portante del terreno y su absorción, en función de lo cual deberá definir la Tipología de Fundaciones a utilizar y el sistema de evacuación de desagües cloacales.

### **4.2 EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES**

La calidad del terreno de fundación será determinada por el Estudio de Suelos correspondiente, en función del cual se definirá la cota (horizonte) de fundación y la capacidad portante del suelo.

Las excavaciones para fundaciones tendrán las dimensiones mínimas iguales a las de las bases correspondientes.

### **4.3 EXCAVACIÓN PARA CAÑERÍAS Y CÁMARAS**

Las excavaciones para las cañerías y cámaras de instalaciones sanitarias y las cañerías de electricidad y gas que requieran recorrido subterráneo, se realizarán según las indicaciones precedentes.

Las zanjas para cañerías tendrán un ancho mínimo de 30 cm para caños de  $\varnothing$  110 mm y caños de  $\varnothing$  60 mm, teniendo en cada caso profundidades variables determinadas por la pendiente de la cañería, considerando un mínimo de -0.45 m de nivel de tapada.

### **Art.5) ESTRUCTURA RESISTENTE**

#### **5.1 HORMIGÓN ARMADO**

Objeto de los trabajos

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura de hormigón armado en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

y su colocación en obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo.

El Contratista deberá realizar el cálculo estructural definitivo de acuerdo a la normativa INPRES / CIRSOC.

Para el cálculo de las losas, en todos los casos se considerará una sobrecarga mínima de 300 kg/m<sup>2</sup>, aunque las mismas sean inaccesibles.

Cualquier modificación, respecto a la información en planos que forman parte de este Pliego, ya sea de las dimensiones, cuantías, tipo estructural, no dará lugar a reajuste alguno del monto del contrato, ni del plazo de ejecución.

En el momento de la colocación del hormigón se deberá cumplir lo especificado en el capítulo 11 del CIRSOC 201 y además los artículos 10.1 y 10.2 de dicho reglamento.

CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón, como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirán los artículos 10.4, 11.1.3, 11.12, y 11.2 del CIRSOC 201.

En caso de utilización de elementos estructurales premoldeados o prefabricados, se asegurará la perfecta unión de estos elementos con el resto de la estructura realizada in situ.

Características de los materiales

- Hormigón: El hormigón de fundaciones será de calidad H-17 para fustes de pozos y H-21 para cabezales, para estructura sismorresistente será de calidad H-21 mínimo o los que resulten del cálculo estructural.

Para la realización de ensayos se tomará como mínimo una muestra cada 15 m<sup>3</sup> o fracción menor, según lo indique la Conducción Técnica. De cada muestra se moldearán como mínimo tres probetas. Se identificarán y localizarán las mismas en los planos y planillas correspondientes, con el objeto de ubicar los sectores de origen. Se realizarán los ensayos de rotura a los 7 y 28 días.

- Acero: El acero será del tipo ADN-420. La superficie de las barras no presentará virutas, escamas, asperezas, torceduras, picaduras. Las barras serán de sección constante. No habrá signos de "sopladuras" y otros defectos que afecten la resistencia, el doblado o hagan imposibles el manipuleo ordinario por peligro de accidentes sobre los operarios que lo efectuasen. El acero deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes.

**PLATEAS DE HORMIGÓN ARMADO:**

Se ejecutarán respetando estrictamente, el esquema contenido en los planos que forman parte de este legajo de Concurso. El Contratista deberá ejecutar el cálculo estructural definitivo de acuerdo a los requerimientos del Estudio de Suelos correspondiente, no se admitirán cambios ni en ubicación ni en cantidad de columnas de encadenado y enmarque contenidas en el Proyecto Oficial.

La resistencia del hormigón, contenido unitario mínimo de cemento, tamaño máximo del agregado grueso y asentamientos, se regirán por lo estipulado en el Art. 6.6.2.3.1 del Reglamento CIRSOC 201 y con un contenido mínimo de cemento de 300 Kg/m<sup>3</sup>.

El hormigonado de platea y canal sanitario se realizará en una misma operación, incluso desde el último tramo que llega hasta la cámara de inspección.-

En aquellos lugares donde se prevean columnas de encadenados y/o estructurales, se dejarán los hierros correspondientes, las que deberán sobresalir del borde superior de la platea un mínimo de 60 veces su diámetro para permitir el empalme de los encadenados.

Las secciones de la armadura principal serán las determinadas por el cálculo y según especificaciones de planos.-

Se colocará nilón de 200 micrones entre la tierra y la armadura, por debajo de la totalidad de la superficie de la platea.

El recubrimiento mínimo de las armaduras será de 3 cm, éstas serán de acero conformado y torsionado para hormigón armado, tipo ADN 420 (marca Acindar o similar calidad). El acero deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes. Antes de la ejecución de la platea se preparará adecuadamente el suelo de fundación respetando el método siguiente:

a) se eliminará la capa de suelo vegetal hasta la profundidad que se especifique en el Estudio de Suelos y como mínimo 15 cm por debajo del suelo vegetal;

b) se apisonará el fondo de la excavación, eliminando previamente todo resto de barro o sustancias extrañas;

c) se colocará el espesor de suelo necesario a fin de cumplimentar los niveles de proyecto, compactándolo mecánicamente en capas de 20 cm de espesor máximo, hasta lograr una densidad del 95% del Proctor Standards. El suelo a emplear en la compactación no deberá contener restos vegetales, materias orgánicas ni sustancias extrañas.-

**5.1.1 HORMIGÓN ARMADO PARA VIGAS Y COLUMNAS**

Se construirán con hormigón de calidad H-21 y acero de dureza natural ADN = 4200 kgf/cm<sup>2</sup>.

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

- Vigas superiores: Serán de 20 x 40 cm aproximadamente y coronarán la mampostería como un plano de nivelación para el apoyo de la cubierta. Los hierros resistentes serán de  $\varnothing$  10 mm. Durante su ejecución se deberá mantener una adecuada geometría en los estribos, los que serán de  $\varnothing$  6 mm separados cada 20 cm como máximo.

- Columnas: Serán de 20 x 50 cm. Llevarán armadura vertical 4  $\varnothing$  12 mm. Durante su ejecución se deberá mantener una adecuada geometría en los estribos, los que serán de  $\varnothing$  6 mm separados cada 15 cm.

- Vigas inferiores de tabiques: Se ejecutarán vigas inferiores de 15 cm de profundidad por el ancho del muro que se construirá sobre ella.

- Dinteles: Se ejecutará un dintel sobre cada abertura. Para aberturas de ancho 0.80 m o menor se ejecutará un dintel de ancho igual al muro a sostener, altura de 10 cm aproximadamente y largo que cubra la luz y penetre 10 cm como mínimo en el muro. Para aberturas de ancho mayor a 0,80 m el dintel apoyará en columnas a los lados del vano.

De acuerdo a lo que se defina en el proyecto ejecutivo, se ejecutará techo plano con losa de viguetas y ladrillos cerámicos o techo inclinado con estructura metálica.

#### 5.1.2 LOSA DE VIGUETAS PRETENSADAS

Para obra nueva de espacios educativos y núcleo sanitario de techo plano se ejecutará losa de viguetas.

Las losas de viguetas se ejecutarán con viguetas pretensadas de hormigón, ladrillos huecos cerámicos para techo de 11 cm de altura y una capa de compresión de 5 cm de espesor. La capa de compresión se realizará con hormigón tipo D y una malla electrosoldada de 15 x 15 cm de  $\varnothing$  4.2. De forma transversal se ejecutarán nervios de hormigón armado con dos hierros redondos de  $\varnothing$  8, de 10 cm de ancho y altura igual a la losa.

Para losas de luz mayor a 5,50 m se ejecutará doble vigueta y se utilizarán ladrillos cerámicos de 18 cm de altura.

Se considerará 1,50 m Como luz máxima de apuntalamiento debidamente asegurado con elementos de crucería.

#### 5.1.3 HORMIGÓN ARMADO PARA BASES DE CÁMARAS

Para bases de cámaras se ejecutará plantilla de hormigón armado.

Para cámaras de inspección la base será de 10 cm de espesor, con armadura 10x10  $\varnothing$  4.2 y tendrá una pendiente de 1,5 a 2 %.

#### 5.2 HORMIGÓN SIN ARMAR

##### HORMIGÓN SIN ARMAR PARA BASE DE CAÑERÍAS

Para asiento de caños de cloacas y albañales se ejecutará una cama de hormigón tipo C, que se echará sobre la zanja previamente limpiada y humedecida.

La superficie de apoyo seguirá la pendiente de los caños y se ejecutará de forma cóncava (dos aguas hacia adentro) con un espesor mínimo en su centro de 5 cm y en sus lados de 6,5 cm y un ancho de 30 cm.

#### 5.3 ESTRUCTURAS METÁLICAS

##### Generalidades

En todos los aspectos atinentes a la construcción de las estructuras metálicas, preparación de los elementos estructurales, recepción y ensayos de materiales, confección de uniones, montaje, protección contra la corrosión y el fuego, controles de calidad, conservación de los medios de unión, estados de los apoyos, etc., como así también todo lo relativo al proyecto, cargas, acciones, cálculo de solicitaciones y dimensionamiento de las estructuras metálicas, y en tanto no contradiga a este Pliego, serán de aplicación en primer término, los reglamentos, recomendaciones y disposiciones del CIRSOC 301, los que el Contratista deberá conocer y respetar. La Empresa Contratista deberá presentar planos y planillas de cálculo de las estructuras metálicas para su posterior aprobación. Características de los materiales Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas serán de las calidades indicadas en los planos y deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301). Todos los componentes de las estructuras metálicas deberán ser protegidos con pintura convertidora de óxido antes de su colocación en obra.

##### 5.3.1 CORREAS

Para la fijación de la cubierta metálica de obra nueva de sala de techo inclinado se ejecutarán correas de perfiles de chapa plegada que apoyarán sobre las vigas de hormigón armado. Cada correa estará conformada con 2 perfiles "C" 220 x 70 x 20 x 2.5 mm y se colocará cada 1 m de distancia entre ejes. Se seguirá diseño de planos y cálculo estructural.

##### 5.3.2 VIGA DINTEL PARA APERTURA DE VANO

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

Para la apertura de vanos con demolición de mampostería en edificación existente se ejecutarán vigas dintel con perfil IPN nº 16, según diseño de planos y cálculo estructural. Cada extremo de la viga dintel penetrará 10 cm como mínimo en el muro y se apoyará a cada lado del vano en dos columnas de hormigón armado con bases.

Art.6) MAMPOSTERÍA

6.1 MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

La mampostería en elevación, desarrollada desde la capa aisladora horizontal hacia arriba, se realizará según especificaciones generales y particulares e indicaciones del Conductor Técnico.-

- De ladrillos huecos cerámicos portantes: Los muros se elevarán con mampostería de ladrillos huecos cerámicos portantes de 18x18x33 cm, asentados sobre mortero tipo J.

- Tabique de ladrillos huecos cerámicos: Se ejecutarán tabiques interiores con mampostería de ladrillos huecos cerámicos de 8x18x25 cm, asentados sobre mortero tipo J.

6.2 MAMPOSTERÍA SANITARIA

La mampostería sanitaria es aquella empleada para la ejecución de cámaras. Se podrán emplear para su ejecución ladrillos con exceso de cocción u otros descartados por defectos dimensionales.

- Para cámara séptica: Las paredes serán de mampostería de 30 cm asentadas sobre mortero tipo F.

- Para cámara de inspección: La mampostería será de 15 cm de espesor y se asentará con mortero tipo F.

6.3 JUNTAS CONSTRUCTIVAS

Las juntas serán ejecutadas según ubicación indicada en planos. La junta abarcará la totalidad del espesor de las piezas o recubrimientos que se independicen entre sí, no admitiéndose vinculaciones parciales por continuidad entre ellos.

Los bordes deberán estar correctamente perfilados, presentando una línea recta sin ondulaciones.

Las caras no tendrán materiales adheridos ajenos a las mismas, ni partes flojas.

En aquellas juntas en que el material de sellado quede visible, este presentará superficies parejas, sin excesivas rugosidades o desniveles y absolutamente limpias.

- Junta entre muros: En los lugares indicados en planos, entre los paramentos paralelos de la edificación existente y la ampliación, se colocarán placas de poliestireno expandido de alta densidad de 25 mm de espesor como separadores.

- Cierre de juntas: Para cubrir la junta vertical y horizontal entre paramentos paralelos, se colocará sellador y una chapa galvanizada Nº 22, como cupertina a nivel de cubierta y tapajuntas verticales en interior y exterior.

Art.7) AISLACIONES

7.1 CAPA AISLADORA *HORIZONTAL*

Cuando la fundación adoptada sea platea de H°A° y antes de ejecutarse la capa aisladora, se realizará un dado de hormigón sobre la platea, de 10 cm de altura y de un ancho igual al mampuesto. Este dado deberá ejecutarse antes del comienzo del fragüe del hormigón que una vez materializado servirá de plantilla de replanteo, se culminará con la aplicación de emulsión asfáltica (marca Angentalia o similar superadora) y posterior colocación de ruberoid.-

Art.8) CUBIERTAS DE TECHO

Normas generales

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente.

El Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no estén explícitamente mencionadas en la documentación contractual.

Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia el Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

Los materiales, dispositivos, etc. serán de primera calidad y la mano de obra especializada.

Durante la ejecución de los trabajos deberá permanecer en obra un encargado o capataz de la especialidad, de idoneidad reconocida a juicio de la Conducción .

Salvo indicación en contrario, el precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser babetas, zócalos, guarniciones, cupertinas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos y detalles o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja de los techos, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados.

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

Asimismo se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, bases de equipos, etc.

Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Conducción ha estado representada mientras se hicieron los trabajos.

De acuerdo a lo aprobado en Proyecto Ejecutivo, se ejecutará cubierta sobre losa plana o cubierta de chapa con aislación.

#### **8.1 CUBIERTA SOBRE LOSA PLANA**

Para obra nueva de espacios educativos y núcleo sanitario de techo plano se ejecutará cubierta sobre losa plana de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- Barrera de vapor: Sobre la losa se efectuará el curado con un barrido cementicio de mortero tipo C cubriendo toda la superficie y luego se procederá a dar tres (3) manos de imprimación cruzadas con pintura a base de caucho butílico, la primera diluida y la segunda y tercera puras.

- Relleno para pendiente y aislación térmica: Se ejecutará un relleno de hormigón liviano de 300 kg/m<sup>3</sup> para dar pendiente con material aislante (dosaje: 0.8 m<sup>3</sup> de perlitas de poliestireno expandido, 300 kg de cemento, 0.26 m<sup>3</sup> de arena gruesa por m<sup>3</sup> de hormigón liviano, más aditivo para aumentar la adherencia de la perlita), de un espesor mínimo de 10 cm en los embudos y a partir de allí aumentando su altura con una pendiente mínima de 2 %.

- Aislación hidrófuga: Sobre la superficie anterior y para alisar, se ejecutará una carpeta cementicia de 2 cm de espesor de mortero tipo K con agregado de hidrófugo en el agua de amasado y luego de 24 hs un barrido cementicio. Se realizarán juntas de dilatación perimetrales de poliestireno expandido de 2 cm por la altura de la carpeta. Sobre la carpeta se colocará membrana asfáltica de 4 mm de espesor.

- Terminación: Se asentará de plano con junta alternada o traba a bastón roto una hilada de bovedillas sobre mortero tipo G (1/2:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa) de 2,5 cm de espesor. Las juntas quedarán abiertas 1,5 cm y rellenas con mortero. Al finalizar y previo al humedecimiento se realizará un barrido cementicio con mortero fluido tipo C con agregado hidrófugo en proporción 1:10 sobre el agua de amasado a la totalidad de la superficie y se terminará con tres (3) manos de pintura impermeable para techo de marca reconocida y según las indicaciones del producto.

Se deberá considerar nuevamente la ejecución de juntas de dilatación perimetrales entre el manto de bovedillas y el paramento vertical, las que tendrán 2 cm de espesor y serán de poliestireno expandido cubriéndose con sellador tipo Quimtex o calidad similar o superior.

- Desagüe pluvial: Se colocaran gárgolas de hormigón premoldeadas, en cantidad y de sección adecuadas a las superficies a desaguar.

#### **8.2 CUBIERTA DE CHAPA CON AISLACIÓN SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA**

Para obra nueva de sala de techo inclinado se ejecutará Cubierta Metálica, constituida por:

- Estructura: Según especificaciones, planos y planillas correspondientes.

- Cubierta: La cubierta de techo será de chapa galvanizada sinusoidal N° 22, se terminará con canaleta y desagüe mediante Gárgolas en lado inferior y "babetas" embutidas en el revoque y selladas con sellador a base de resinas poliuretánicas, en las caras en contacto con paramentos verticales. Todos los elementos de zinguería se confeccionarán con chapa galvanizada N° 22. El Contratista deberá presentar previamente a la Conducción Técnica una muestra del plegado para su aprobación. La fijación de las chapas se realizará con tornillos autoperforantes metal-metal N° 12x63 con arandela doble de chapa y Neopreno.

- Aislaciones hidrófuga/térmica: Será membrana tipo ISOLANT "doble aluminio de 15mm". A los efectos de brindar estructura de sostén a la aislación térmica, previo a la colocación de las chapas se dispondrá sobre los perfiles y perpendicular a estos, una grilla de alambre galvanizado N° 14 cada 25 cm fijado convenientemente y perfectamente tensado sobre la que se extenderá la aislación térmica.

### **Art.9) REVOQUES**

#### **9.1 REVOQUE INTERIOR**

Sobre los paramentos interiores se aplicará un jaharro con mortero tipo H (¼:1:4 cemento, cal, arena gruesa) para luego terminar con un enlucido tipo O (1/2:1:2 cemento, cal aérea, arena fina) al fieltro.

Todos los revoques deberán cortarse a la altura del zócalo, a los fines que los mismos se peguen directamente sobre la mampostería.

#### **9.2 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO**

En los paramentos a revestir se ejecutará un azotado tipo L (1:3 cemento, arena gruesa) preparado con hidrófugo en pasta y luego se aplicará un jaharro con mortero tipo H (¼:1:4

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

cemento, cal aérea, arena gruesa) que se terminará con una superficie rugosa lista para colocar el revestimiento.

#### **9.3 REVOQUE EXTERIOR**

En los paños de mampuesto exterior a revocar se ejecutará un azotado tipo L (1:3 cemento, arena gruesa) preparado con hidrófugo en pasta.

Sobre el azotado se aplicará un jaharro con mortero tipo H ( $\frac{1}{4}$ :1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa) que se regleará para obtener una superficie lista para aplicar un enlucido con mortero tipo O (1/2:1:2 cemento, cal aérea, arena fina) al fieltro. La terminación del revoque exterior debe igualar en vista y textura al revoque de la construcción a ampliar.

#### **9.4 REVOQUE IMPERMEABLE**

En el interior de cámaras se efectuará revoque impermeable. El fondo y los ángulos se prepararán con chaflán o redondeado y las superficies de hormigón se limpiarán con cepillo de alambre, se realizará puente de adherencia y chicoteado de concreto con igual ligante.

Se ejecutará jaharro con mortero tipo K con agregado de hidrófugo y luego enlucido con mortero tipo B con agregado de hidrófugo ídem anterior, que se terminará con cemento puro estucado obteniendo una perfecta impermeabilización de las superficies y se curará.

#### **9.5 REVOQUE DE REPARACIÓN**

Se ejecutarán revoques de reparación donde se realicen tareas para la vinculación con edificación existente y donde se perforen muros para el paso de cualquier tipo de cañería.

Serán efectuados de manera tal que se logre unión entre lo existente y lo nuevo, del mismo tipo que el existente y según lo descrito para revoque interior, bajo revestimiento, exterior o de cielorraso.

### **Art.10) CIELORRASOS**

De acuerdo a lo definido en Proyecto, se ejecutará cielorraso aplicado bajo losa plana o cielorraso suspendido, ya sea de placas de yeso o sistema perfil visto bajo techo inclinado, según los planos indiquen.

#### **10.1 CIELORRASO APLICADO A LA CAL**

En obra nueva de espacios educativos y núcleo sanitario de techo plano se ejecutará cielorraso de revoque a la cal aplicado a la losa, con azotado con mortero tipo L (1:3 cemento, arena gruesa y agregado de hidrófugo en pasta), posterior jaharro con mortero tipo H (1/4:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa) y enlucido con mortero tipo I (1/4:1:3 cemento, cal aérea, arena fina) terminado al fieltro.

#### **10.2 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACAS DE YESO A JUNTA CERRADA CON PERFILERÍA METÁLICA**

En obra nueva de Sala de techo inclinado se ejecutará cielorraso suspendido horizontal de placas de yeso a junta cerrada con perfilera metálica. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial, con las siguientes características:

- Perfiles metálicos: Serán de chapa metálica galvanizada nº 24. a) Montantes: Tendrán dos alas de distinta longitud 30 mm y 35 mm y un alma de 69 mm de longitud. Las alas serán moleteadas para permitir la fijación de los tornillos autorroscantes. b) Soleras: Deberán tener dos alas de igual longitud de 35 mm y un alma de 70 mm de longitud. Placas: Serán de yeso forradas en papel, prepintadas blancas, de dimensiones 1200x600x12.5 mm. Sistema de entramado: Estará compuesto por las soleras y montantes separados cada 40 cm. Para sujetar la estructura y reforzarla se colocarán montantes de 69 mm o soleras de 70 mm en sentido transversal a ésta, actuando como vigas maestras, separadas como máximo 1,50 m. Las vigas maestras serán fijadas al techo con soportes tipo "J" cada 1 m como máximo en las dos direcciones. Emplacado: Una vez realizado el bastidor, será emplacado en forma trabada con las placas ya descritas, fijadas a la cara inferior de la estructura con tornillos autorroscantes cada 20 cm aproximadamente. Terminada la colocación de placas se procederá a colocar los artefactos de iluminación. Masillado: Luego de la operación de emplacado, se procederá al tomado de las juntas encintando y masillando las mismas. Las cabezas de los tornillos también serán masilladas.

#### **10.3 CIELORRASO SUSPENDIDO DESMONTABLE DE PLACAS DE YESO CON PERFILERÍA METÁLICA**

En salas con sanitarios de obra nueva se ejecutará cielorraso suspendido desmontable, conformado por una estructura vista de perfiles sobre los que se apoyarán placas de yeso, quedando una superficie modulada de 0,60 m x 1,20 m. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial, con las siguientes características: Perfiles metálicos: Serán de chapa galvanizada prepintados en blanco. a) Perimetrales: Serán perfiles "L" fijados a la pared en todo el perímetro del cielorraso. b) Largueros: Serán perfiles "T" suspendidos mediante doble alambre galvanizado nº 14, colocado cada 1 metro. c) Travesaños: Serán perfiles "T" colocados en forma transversal a los largueros mediante un

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

sistema de encastre. Placas: Serán de yeso forradas en papel, de 1200x600x12.5 mm, prepintadas texturadas blancas, que se apoyarán sobre la estructura de perfiles. Una vez terminada la colocación de placas se procederá a colocar los artefactos de iluminación.

**Art.11) CONTRAPISOS**

**CARPETA HIDROFUGA DE NIVELACION:** En todos los locales sobre la platea de hormigón, se ejecutará carpeta cementicia de 4 cm en el interior, con mortero tipo "L", nivelado y alisado al fratacho. Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes hacia los desagües, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos y que la Conducción Técnica verificará y aprobará en cada caso.-

**Art.12) SOLADOS**

**12.1 PISO DE MOSAICOS GRANÍTICOS 30x30**

En locales educativos de obra nueva los pisos interiores serán de mosaicos graníticos compactos de 30x30 cm, de granulometría superfina y color Gris. Deberán tener la aprobación del Conductor Técnico.

Se utilizará adhesivo cementicio adecuado para el producto un espesor de 2 cm. Luego de ser colocados se ejecutará un barrido con pastina adecuado para el producto del color correspondiente, cuidando que penetre en las juntas.

**12.2 ZÓCALO GRANÍTICO 7x30**

En el interior de locales educativos de obra nueva se ejecutarán zócalos graníticos.

Los zócalos graníticos serán del mismo tipo, granulometría y color del piso correspondiente, tendrán 30 cm de largo y 7 cm de altura.

Se asentarán sobre la mampostería con adhesivo cementicio adecuado para el producto.

Se tomarán las juntas con pastina adecuado para el producto del color correspondiente.

**12.3 ZÓCALO CEMENTICIO**

En el exterior se ejecutará zócalo perimetral de cemento de 20 cm de altura.

Se ejecutará con una primera capa de 2 cm de espesor de mortero tipo L y con un enlucido de 5 mm de mortero tipo B, alisado a cucharín con cemento puro. Se cuidará su alineación y nivel.

**12.4 VEREDA PERIMETRAL**

Sobre el contrapiso limpio y nivelado, que se ejecutó conjuntamente con la platea, el piso de terminación será de losetas de hormigón vibrado de 50 x 50 cm. Se utilizará mortero de asiento tipo H. Luego de ser colocados, se tomarán las juntas.-

**12.5 UMBRAL GRANÍTICO MONOLÍTICO**

En obra nueva se ejecutará umbral granítico monolítico debajo de todas las puertas entre pisos o niveles diferentes.

Las piezas serán del mismo tipo y características que las existentes, de largo máximo de 1,50 m o 2 ó más piezas iguales para dimensiones mayores. En umbral hacia desnivel la pieza terminará en su lado libre con un rebaje o tallado antideslizante y con el canto redondeado.

Se utilizará mortero tipo H para su asiento. Se tomarán las juntas con pastina del mismo color, se pulirá y lustrará.

**12.6 ANTEPECHO DE HORMIGÓN**

En nuevas ventanas, se ejecutarán antepechos de hormigón "in situ". Se deberá tener la aprobación del Conductor Técnico.

Se cuidará la alineación y nivel y la pendiente de 10 % hacia el lado libre. El antepecho sobresaldrá 1,5 cm del plomo exterior del paramento vertical, con una nariz redondeada, eliminando aristas vivas.

La terminación será lisa y prolija, satisfactoria a juicio de la Conducción Técnica.

**Art.13) REVESTIMIENTOS**

**CERÁMICOS 20x20**

En locales sanitarios y sobre mesadas de obra nueva se colocará revestimiento cerámico, según se indica en plano.

Las paredes deberán estar perfectamente revocadas y a plomo. Luego se colocarán cerámicos de 1º calidad de 20x20 cm con pegamento. Los cortes deberán realizarse coincidentes en quiebres y esquinas de muros, pudiendo ser verticales, para los laterales y no horizontales para bordes inferior ni superior; los mismos y los orificios se realizarán con mecha copa, rellenos con pastina para que quede al mismo nivel del revestimiento.

La altura del revestimiento será hasta 1,87 m.

**Art.14) MARMOLERÍA**

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

Los materiales a utilizar serán de primera calidad, sin defectos, con uniformidad de grano, tono y superficie y con bordes libres redondeados.

Todas las grapas y piezas de unión para placas de granito natural serán galvanizadas e irán ocultas. Cuando las placas estén empotradas en el muro, su ancho será como mínimo 2 cm mayor que lo estipulado como ancho útil. Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas, a tope y a nivel.

**- MESADA DE GRANITO**

En núcleo sanitario de obra nueva se colocará mesada de granito natural color gris Mara de 22 mm de espesor, con superficie y cantos pulidos. Llevará zócalo de mesada del mismo material de 7,5 cm de altura por todo el largo de encuentro de la mesada con la pared.

La estructura de sostén será un bastidor de caño estructural 60x40x1.6; fijado a la pared con tornillos 70x120.

- Mesada de baños y salas: Entre bachas el bastidor tendrá refuerzos transversales de caño de iguales características con diagonal a 45° que se empotrará en el muro. La mesada se embutirá en el muro 2 cm y sobresaldrá 2 cm con respecto al bastidor.

Se realizará el trasforo para la colocación de bachas. Las piletas serán de acero inoxidable y se pegarán a la piedra con resina de base epoxi en su borde o pestaña superior.

**Art.15) VIDRIOS**

Todos los vidrios a proveer deberán ser entregados, cortados con sus medidas exactas y perfectamente colocados, habiendo practicado su verificación en obra y sobre las carpinterías.

Los materiales cumplirán las normas correspondientes.

**15.1 VIDRIO LAMINADO 3 + 3**

En ventanas y puertas serán laminados de seguridad 6 mm (3 + 3 con lámina de polivinil butiral de 0.38 mm). Los vidrios serán transparentes e incoloros.

En la colocación de los vidrios se asegurará que el obturador que se utilice en los contravidrios ocupe todo el espacio dejado en la carpintería para que el cierre sea perfecto y la posición del vidrio sea firme dentro de su encuadre.

Podrá realizarse con contravidrios de aluminio sellado con caucho a base de siliconas de primera calidad debiendo quedar perfectamente eliminado y limpio todo el material excedente.

Previo al sellado definitivo se admitirá el empleo de masilla plástica para relleno.

Por diferencias de dilatación el vidrio deberá quedar aislado de la carpintería de 3 a 5 mm por tacos de madera, neoprene o similar.

La colocación de vidrios exteriores se efectuará con burletes aprobados y asentados sobre tacos de caucho y se deberá realizar el sellado del lado exterior en todas las carpinterías de fachadas.

**Art.16) PINTURAS**

**16.1 PINTURA LÁTEX**

Todos los paramentos de obra nueva y sectores intervenidos serán pintados al látex con productos de primera marca y calidad, para exteriores o interiores según corresponda en cada caso. Previo a su aplicación se deberá preparar la superficie:

- Paredes nuevas: Se liján los paramentos con lija de grano fino. Para asentar la superficie se aplicará una mano de fijador. Luego se dará la primera mano para detectar imperfecciones, que serán arregladas con enduido plástico. Una vez seco, lijado y limpiado con un paño seco, se aplicará la segunda mano de terminación a rodillo en forma cruzada para repartir mejor la pintura.

- Paredes viejas en mal estado: Se liján profusamente para eliminar los trozos sueltos o flojos de pintura. Si presentaran desprendimientos de revoque, los mismos serán reparados previamente a la ejecución de los trabajos de pintura. Luego se aplicará una mano de fijador. Se seguirán todos los pasos correspondientes a las paredes nuevas.

- Paredes en buenas condiciones: Si no hace falta trabajos de revoque, se procederá a aplicar la pintura con los pasos mencionados, sin la aplicación de fijador.

**16.2 ESMALTE SINTÉTICO**

- Sobre paredes: En el interior de obra nueva, sobre una superficie bien terminada y sin desprendimientos, se aplicarán dos manos de esmalte sintético en 1,50 m de altura.

- Sobre Rejas metálica: En taller se aplicará un decapante a todas las superficies de chapa para luego dar una mano de pintura anticorrosiva. Luego en obra se dará otra mano de anticorrosivo. Se limpiará la superficie y se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera marca y calidad, cada capa con distinto color convenido entre el Contratista y la Conducción Técnica con el fin de poder diferenciar cada etapa.

- Sobre carpintería de madera: Sobre una superficie limpia se dará una mano de fondo sintético. Luego se aplicarán dos manos de terminación de barniz.

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

#### Art17) CARPINTERÍAS

##### Normas generales

Se asegurará la ejecución, provisión, transporte, almacenamiento, montaje y ajuste en obra de todas las carpinterías que se proyectan, detallan y especifican en los respectivos planos, planillas y pliego, incluyendo la provisión de toda la mano de obra, cálculos, materiales y equipos requeridos para la fabricación en obra y en taller.

Asimismo se incluyen todos los trabajos y piezas que aunque no estén especificados sean necesarios para el correcto funcionamiento de las carpinterías.

##### 17.1 HERRERÍA

Se colocará rejas frente a las ventanas, siguiendo las características de lo existente y las especificaciones siguientes:

Se ejecutará reja frente a las ventanas señaladas en plano y planillas. Será de travesaños horizontales de caño rectangular de 60x20x2 y tendrá refuerzos verticales del mismo caño en centro y laterales.

##### 17.2 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

En obra nueva todas las partes o piezas de los diferentes aventanamientos que estén expuestos a la atmósfera exterior e incluso los de interior deberán ser de aluminio.

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías, perfiles tipo "Sistema Módena" de Aluar División Elaborados o calidad igual o superior, con las siguientes características: Sistema de carpintería de serie mediana de alta prestación de 45 mm de espesor de base, hojas corredizas de 26 mm y hojas de rebatir de 52 mm; armados con perfiles de 1,4 mm de espesor. Los perfiles serán extruídos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras.

Las tipologías serán las siguientes:

- Ventana corrediza de 2 hojas: Sistema de hojas corredizas con ruedas y cierres laterales y central, con doble contacto con felpas, tapón de cruce de hojas inferior y superior y umbral con caja de agua y colocación de vidrio encapsulado. Armado de marco y hoja a 90° y mosquitero a 45°. La definición de los parantes centrales será según cálculo según las normas CIRSOC.

- Paño fijo: Sistema de marco curvo o recto, con travesaño recto y contravidrio recto o curvo armado a 45° con escuadra regulable.

##### 17.3 CARPINTERÍA MIXTA

En obra nueva las puertas interiores serán de sistema mixto. Los marcos serán de perfiles tipo "Sistema Módena" de Aluar División Elaborados o calidad igual o superior y las hojas serán puertas placa.

Para las puertas placas se emplearán bastidores de 3 ½ y listones de cedro formando una cuadrícula de 5 x 5 cm denominada nido de abeja y refuerzos en las aristas y donde va la cerradura. Las capas exteriores serán de melamina "maciza" de 4 mm de espesor de acabado satinado y color almendra y tendrán tapacantos doble machimbre de cedro macizo lengüeteado de 15 mm de espesor visto, encolado a presión. Cada hoja contara con un rectángulo según especifica la planilla para la colocación de vidrio 3+3 siguiendo la estética de las puertas interiores existentes.

##### 17.4 MUEBLES FIJOS

Frente puertas de melamina color almendra con marco de pino natural pintado al tono, bisagras y tirador ídem a los existentes e interiores estantes de mdf laminado.

##### 17.5 HERRAJES

Serán de acero inoxidable o bronce (cromado, niquelado o platil) no admitiéndose bajo ningún concepto utilizar estos últimos sin tratar.

- Cerradura de seguridad tipo Acytra para puertas exteriores: Con acción de picaporte por medio de llave y manija. Alto del frente 240 mm, alto de la caja 150 mm, ancho 73 mm, frente y contrafrente de bronce platil.

- Cerradura de embutir para puertas de comunicación: Para accionar el pestillo con pomo H dependiente de ambos lados. Picaporte reversible pestillo doble, caja 70 mm, ancho al centro 45 mm, frente y contrachapa bronce platil.

- Cerrojos para puertas de baños: Pomito y cápsulas de bronce pulido. Disco libre y ocupado esmaltado en blanco, de embutir, caja de 60 mm de ancho, frente y contrafrente de bronce platil.

- Control de calidad: La Conducción Técnica, cuando lo estime conveniente, hará Inspecciones de taller, sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo con lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

- Control de obra: Cualquier deficiencia de ejecución constatada en obra de un elemento determinado, será motivo de su devolución a taller para su corrección.

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

Las aberturas se protegerán adecuadamente no solo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también su puesta en obras, debiendo evitar que sus superficies sean salpicadas con cal o cemento.

#### Art.18) INSTALACIÓN ELÉCTRICA

##### Normas generales

Se deberá asegurar la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de la instalación eléctrica. Se deberán incluir todas las tareas que aún sin estar específicamente indicadas sean necesarias para la correcta terminación, perfecto funcionamiento y máximo rendimiento de las instalaciones de iluminación y fuerza motriz de la obra, además de todos los trámites requeridos y cumplimiento de exigencias de entes reglamentarios.

Se deberá cumplir con la reglamentación de la AEA (norma N° 90364 especialmente apartado 771.8.4: Establecimientos educacionales y apartado 771.8.5: Criterios generales) y reglamentación de EPEC o cooperativa eléctrica y presentar la documentación correspondiente.

Todos los materiales y trabajos serán inspeccionados por la Conducción Técnica y deberán realizarse ante su presencia las pruebas y ensayos.

En todos los casos se verificará el tablero general a fin de que cumpla las condiciones indicadas; se asegurará la correcta puesta a tierra de la instalación y la conexión trifásica, que en caso de inexistencia se gestionará y ejecutará realizando todos los trabajos necesarios y presentando detalle de acometida del conductor de alimentación al tablero general (en tierra, cruce de muros, etc.). En este caso la solicitud de servicio eléctrico al ente prestatario deberá efectuarse al comenzar la obra (a tal efecto se les presentará la carga eléctrica necesaria al ente).

##### 18.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA OBRA NUEVA

Para obra nueva de espacios educativos y núcleo sanitario, se ejecutará la instalación eléctrica, con conexión a tablero seccional o general existente, con canalización, cableado y colocación de artefactos, según las especificaciones a continuación.

##### 18.2 TABLEROS Y CABLEADO

- Tablero existente: En todos los casos se verificará el tablero general a fin de que cumpla las condiciones indicadas; se asegurará la correcta puesta a tierra de la instalación y la conexión trifásica, que en caso de inexistencia se gestionará y ejecutará, solicitando el servicio eléctrico al ente prestatario al comenzar la obra (a tal efecto se les presentará la carga eléctrica necesaria al ente).

Se realizarán todos los trabajos necesarios y se presentará detalle de acometida del conductor de alimentación al tablero general (en tierra, cruce de muros, etc.), el cual deberá cubrir toda la demanda (existente y nueva).

- Tableros: Serán tipo IDT o calidad similar o superior, cumplirán normas DIN y llevarán riel modular. Tendrán protector (disyuntor) diferencial, que será súper inmunizado para líneas estabilizadas (para informática) e interruptores termomagnéticos monofásicos o trifásicos que serán tipo Siemens o calidad similar o superior. El tablero y todos sus elementos serán de marca reconocida y aprobada.

- Desde el tablero saldrá un conductor verde-amarillo de 10 mm<sup>2</sup> hasta la puesta a tierra: jabalina de cobre  $\varnothing$  19 mm y 2 m de longitud, inmersa en un bulbo relleno con una mezcla de tierra vegetal y carbonilla. Las jabalinas de puesta a tierra deben ir en todos los casos en terreno natural (no caliza) con su correspondiente cámara de inspección de hierro fundido. Estas tareas deberán ser inspeccionadas por la Conducción Técnica.

La resistencia óhmica que se medirá en todas las jabalinas deberá ser como máximo 10 Ohms, excepto las puestas a tierra de columnas de iluminación exterior y bandejas portacables que será inferior a 5 Ohms.

En todos los casos se deberán verificar las secciones según las cargas y tener presente en los cálculos el escalonamiento de las protecciones.

Se debe analizar en cada circuito sección y cantidad de conductores que portará el conductor.

El gabinete del tablero equipado y los componentes deben inspeccionarse antes de su colocación en obra.

- Conductores: Serán aislados con PVC, antillama según normas ISO. El color celeste será reservado para los neutros. El conductor de tierra será de 2,5 mm<sup>2</sup> aislado en PVC bicolor (verde y amarillo) según normas, que será conducido por toda la instalación y conectado en los contactos de los tomacorrientes.

No se permitirá sección de conductor menor a 2,5 mm<sup>2</sup>.

Todos los encuentros de cables irán soldados y protegidos con cinta aisladora (dos capas enrolladas en sentido opuesto) o se les colocarán mangos preaislados.

##### 18.3 CANALIZACIONES

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

- Cañería y cajas: La instalación se realizará embutida en paredes y cielorrasos o losas, con cañería de acero semipesado y cajas de chapa estampada pesada.

La sección mínima de cañería será de 7/8". Las cajas serán cuadradas u octogonales de 7x7; 8x8 y 10x10 y rectangulares de 5x10.

En caso de cruzar con cañerías por juntas de dilatación, se deberán prever las uniones elásticas correspondientes.

En caso que entre boca y boca existan dos o más curvas, se colocará cámara de conexión entre ellas. Las cajas de conexión llevarán atornillados con Terminal el cable de puesta a tierra.

- Cañería a la vista: Donde sea inconveniente embutir cañerías, con la aprobación previa de la Conducción Técnica y donde se indique en planos, se colocará a la vista. Los caños serán de acero tipo liviano, según Norma IRAM 2284, esmaltados o zincados con uniones y accesorios normalizados, tipo Konduseal o calidad similar o superior, en conjunto con cajas de aluminio y fijaciones del sistema Daysa o similar calidad, todos de uso específico a la vista. La sección mínima a utilizar será 19/17 mm ( $\varnothing_e / \varnothing_i$ )

Todos los elementos metálicos expuestos que no sean protegidos contra la corrosión serán pintados con esmalte sintético color blanco de primera marca y calidad, previa limpieza de la protección asfáltica con solvente o nafta y aplicación de una mano de antióxido.

Los caños expuestos a la intemperie y/o lugares húmedos serán metálicos galvanizados por inmersión en caliente o caños de acero inoxidable.

No se permitirá otro tipo de cañería y accesorio.

La cañería a la vista y los tableros deberán estar separados de la pared una distancia mínima de 1 cm, sujetándose los caños con fijaciones de grapas metálicas galvanizadas tipo omega cada 1,50 m como máximo.

Todo lo indicado se corresponde con la reglamentación 90364 – Cláusula 771.12 y Anexo 771-B (Reglamentario) y 771-B-3.

- Llaves: Tipo tecla de contactos de cobre, de primera calidad. Se colocarán a 1,20 m de altura desde el nivel de piso.

- Tomacorrientes: Serán binorma, con toma a tierra incorporado (tres patas), dando continuidad al conductor bicolor / tierra. En aulas se colocarán tomas bajo el pizarrón y en las demás paredes de aulas a una altura mayor a +2,00 m sobre NPT. Sobre mesadas y donde se encuentren cerca de agua serán de tipo exterior con tapa. Para artefactos eléctricos de ventilación y de calefacción se colocarán tomacorrientes exclusivos, según ubicación indicada en planos.

- Canalización subterránea: En la instalación de conductores enterrados bajo solado, los conductores se colocarán dentro de cañerías de PVC de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, en el fondo de una zanja de 60 cm de profundidad, sobre un lecho de arena mediana; se colocarán ladrillos de protección con una cinta plástica indicadora y se compactará la tierra hasta el nivel de piso.

Para tendido subterráneo bajo terreno natural, el conductor irá en una zanja de 60 cm de profundidad sobre una cama de arena de 10 cm de altura y recubierto con otros 10 cm de arena, una hilada de ladrillos, 20 cm de tierra, cinta plástica indicadora y relleno hasta el nivel de terreno.

#### 18.4 ARTEFACTOS

Todos los artefactos eléctricos a colocar serán de primera marca y calidad, deberán cumplir con normas IRAM y ser aprobados por la Conducción Técnica antes de su colocación.

- Tipo A: Equipos fluorescentes 2x58 W: Serán tipo chapa esmaltada blanco para montaje exterior, con difusor tipo parrilla.

Serán de tipo de aplicar, con base de acero pintada blanca, reflector de aluminio anodizado y brillantado con punteras de PVC rígido color negro o blanco, con cubre zócalos para dos equipos y dos tubos fluorescentes de 58 W, 220 V, con sus correspondientes zócalos y capacitores para la corrección de factor de potencia. Están señalizados aquellos artefactos en los cuales están provistos de un tubo con encendido de emergencia, el cual se realizará agregando un módulo autónomo (convertidor + batería) a una sola de las lámparas del artefacto y el cableado al mismo llevará como adicional el circuito denominado "Línea Permanente"

Los conjuntos son completos, incluyendo los capacitores de compensación.

Estos artefactos se colocarán en locales educativos de obra nueva y para su montaje se instalarán con su eje longitudinal de forma perpendicular al plano del pizarrón.

- Tipo B: Equipos fluorescentes 2x36 W: Serán tipo chapa esmaltada blanco para montaje exterior, con difusor tipo parrilla.

Serán de tipo de aplicar, con base de acero pintada blanca, reflector de aluminio anodizado y brillantado con cubre zócalos para dos equipos y dos tubos fluorescentes de 36 W, 220 V, con sus correspondientes zócalos y capacitores para la corrección de factor de potencia. Están señalizados aquellos artefactos en los cuales están provistos de un tubo con encendido de emergencia, el cual se realizará agregando un módulo autónomo (convertidor + batería) a una sola

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

de las lámparas del artefacto y el cableado al mismo llevará como adicional el circuito denominado "Línea Permanente"

Los conjuntos son completos incluyendo los capacitores de compensación.

Estos artefactos se colocarán en locales sanitarios y circulaciones de obra nueva.

- Tipo C: empotrables pantalla de Led de 60 W. Para cielorraso perfil visto.

- Tipo D: equipos de iluminación de emergencia independientes de LED.

- Tipo E: de aplicar pantalla Led de 50 W, estos artefactos se colocarán sobre mesadas de obra nueva.

- Tipo F: Tortugas 2x26 W p/ exterior: Artefacto tortuga ovalada tipo Serena II para dos lámparas de bajo consumo tipo Dulux G24-D2 de 26 W, con cuerpo y protección en fundición de aluminio esmaltado blanco, con vidrio facetado de 5 mm de espesor, cierre hermético y fijación mediante dos patas. La dimensión del artefacto permitirá una cómoda ubicación de los equipos y una correcta disipación térmica para encendidos superiores a 48 hs.

Estos artefactos se colocarán en paredes exteriores de obra nueva.

Se deberá colocar equipo de iluminación de emergencia en cada local de obra nueva, según indicaciones de plano y de la Conducción Técnica.-

Equipo de aire acondicionado: Se proveerá e instalará un equipo de aire acondicionado tipo Split de 6500 frigorías para colocar en pared.

Tendrá las siguientes medidas: alto unidad interior/exterior: 29/70 cm, ancho unidad interior/exterior: 90.7/95 cm, profundidad interior/exterior: 19.5/41.2 cm; y cumplirá con las siguientes características: Diseño compacto y ultrasilencioso, barrido automático de aire y deflectores orientables, filtros lavables y purificadores de carbón activado, modo de funcionamiento automático, control remoto multifunción.

Se instalará en el lugar indicado en plano correspondiente.

Ventiladores de techo: Serán de 4 palas, de chapa pintada blanca, sin artefactos de iluminación, con llave de comando de 4 velocidades y motor de 100 W como mínimo.

#### **Art.19) INSTALACIÓN SANITARIA**

##### **Normas generales**

Los trabajos a efectuar para la obra de referencia incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos, accesorios, trámites y documentación final para ejecutar la obra conforme a su fin. Incluyendo además aquellos elementos que aún sin estar expresamente especificados o indicados en el legajo de contrato sean necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación y artefactos.

A efectos de su aceptación y siguiente aprobación, tanto los materiales, los elementos a utilizarse como los trabajos a ejecutar, en especial aquellos que deban quedar ocultos, serán previamente revisados por la Conducción Técnica y responderán a normas vigentes OSN, DiPAS y municipales, a las Normas IRAM en lo referente a materiales, a planos y a pliegos que componen el legajo de contrato.

En presencia de la Conducción Técnica se exigirán las pruebas de correcto funcionamiento sobre todo tipo de trabajos que el Contratista haya hecho en este tema, en el momento que la Conducción indique.

##### **19.1 INSTALACIÓN DE AGUA Y DESAGÜES OBRA NUEVA**

Para obra nueva de espacios educativos y núcleo sanitario se realizará la instalación sanitaria de provisión de agua, desagües cloacales y desagües pluviales, con tanque de agua nuevo y destino a sistema de desagüe cloacal existente, siguiendo las especificaciones a continuación.

##### **19.2 PROVISIÓN DE AGUA**

- Cañería de agua: Será de polipropileno tricapa soldada por termofusión con piezas de acople del mismo material y marca. No se permitirá el uso de elementos de distintos sistemas o marcas.

- Tanque: Será uno (1) de PPT tricapa de 2500 lt de capacidad, del tipo aprobado y de primera marca y calidad y tendrán flotante de nivel y todos los accesorios, incluso tapa de inspección, bases y ventilación.

##### **19.3 DESAGÜES CLOACALES**

- Cañería de desagüe: Los desagües primarios y secundarios, incluyendo ventilación serán de PVC de 3,2 mm de espesor de marcas aprobadas y sello de calidad IRAM, utilizando pegamento vinílico específico lijando previamente las superficies de contacto. Se usarán únicamente piezas originales, no permitiéndose la ejecución de enchufes por calentamiento de caños en obra.

La cañería se asentará sobre una base de hormigón simple. La superficie de apoyo de los caños seguirá la pendiente de los mismos y se ejecutará de forma cóncava (dos aguas hacia adentro) con un espesor mínimo en su centro de 5 cm y en sus lados de 6,5 cm y el ancho será el especificado en excavaciones. El nivel de tapada mínimo de las cañerías será -0,45 m.

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

La nueva cañería de desagüe cloacal se deberá conectar a la existente, luego de corroborar el correcto funcionamiento de la misma, a la cámara de inspección más cercana a la obra nueva.

Las ventilaciones de las canalizaciones del sistema primario se construirán con cañería y accesorios de PVC y en forma tal que aseguren un eficaz funcionamiento del sistema.

Las bocas de acceso y bocas de desagüe tapadas dispondrán de marco y tapa de bronce, doble o simple respectivamente de 0,20 x 0,20 m, reforzadas, con la tapa tomada al marco con cuatro tornillos.

Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas, tendrán marco y reja de bronce, de 4 mm de espesor, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

- Ducto técnico: Se desarrollará en núcleo sanitario para la localización y acceso a cañerías y cámaras.

Se ejecutará un canal de hormigón armado de 0,70 m de profundidad aproximadamente con paredes y base de 0,15 m de espesor, sobre los que apoyará un piso técnico realizado en metal desplegado reforzado, enmarcado con perfil ángulo 1x1/8" en paños de 1 m de largo aproximadamente.

Las paredes de mampostería llevarán revoque impermeable.

- Cámaras de inspección: Se ejecutarán de mampostería de 15 cm de ladrillo común, terminadas interiormente con revoque impermeable incluyendo cojinetes.

Se realizará base de hormigón armado de 10 cm de espesor y 1,5 a 2 % de pendiente, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor. El cojinete en el eje longitudinal tendrá una pendiente de 1,5 %.

Llevará contratapa y tapa de hormigón de 60x60 cm, con distancia mínima entre las mismas de 20 cm.

El nivel de tapada mínimo será de 45 cm.

Su ubicación estará en lugar accesible y en el exterior.

Con aprobación de la Conducción Técnica podrá colocarse de PVC.

#### 19.4 ARTEFACTOS

Todos los artefactos serán de primera marca y calidad, de diseño, función, material e instalación acordes y específicos a su fin. Se proveerán y colocarán los siguientes artefactos:

- Inodoros: Serán de loza blanca, pedestal, con asiento y tapa de PVC.

- Mochilas: Serán de loza blanca, con accionamiento a botón.

- Lavatorios: Serán de acero inoxidable de calidad y marca reconocida.

- Piletas en salas: Serán de acero inoxidable, de calidad y marca reconocida, colocadas en mesadas y pegadas con material sintético de forma monolítica al granito.

En baños de alumnos se colocarán bachas de 30 cm de diámetro en mesada.

Para piletas de sala se colocaran piletas de acero inoxidable de pegar de abajo tipo lavadero.

- Grifería: Para baños se colocarán canillas temporizadas tipo Pressmatic.

Para piletas de sala se colocará canilla para mesada de una sola agua con pico móvil alto.

- Accesorios: Serán perchas simples, portarrollos y jaboneras de loza blanca.

#### 19.5 DESAGÜES PLUVIALES

El sistema de desagüe pluvial deberá permitir desaguar la totalidad de las aguas pluviales de los techos y de los solados de patios. Se contemplarán las normativas respecto a superficies y se realizará con una pendiente mínima en solados de 1 % (1 cm/m) y una pendiente mínima en techos de 2 %, asegurando una rápida y eficaz evacuación de las aguas.

- Gárgolas: Para techos planos se instalarán gárgolas de hormigón premoldeadas, de sección adecuada a la superficie a desaguar y en la cantidad necesaria para cubrirla.

- Cámaras abiertas: Se ejecutarán cámaras de desagüe abiertas con mampostería de 15 cm de espesor de ladrillo común y rejilla de metal desplegado con marco y bastidor de perfil ángulo de 1x1/8". La base tendrá una pendiente de 1 % y el interior de la cámara se revocará con estucado cementicio.

- Canalización subterránea: A partir de la cámara abierta, para la canalización horizontal, se utilizarán cañería y piezas de PVC de 3,2 mm de espesor de marca reconocida y aprobada sobre lecho de arena.

- Cabezales de cañería: Para cañería pluvial con desagüe a terreno natural, se ejecutará una rejilla a 45° removible de borde de perfil ángulo de 1x1/8" y planchuelas de 1x3/4", sobre base de hormigón H-13.

En todos los casos se realizarán las pruebas de presión correspondientes. Estas operaciones serán verificadas por la Conducción. Las cañerías serán tapadas con posterioridad a las pruebas. Las bajo piso, se cubrirán únicamente con arena y una hilada de ladrillos antes de realizar el contrapiso o colocar tierra vegetal de terminación.

#### Art.20) INSTALACIÓN DE GAS

Normas generales

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

La instalación de gas, para la obra de referencia, consiste en la provisión de materiales y artefactos y la ejecución de todos los trabajos, mano de obra para su colocación, además de la tramitación y documentación, realizando todas las tareas complementarias necesarias para tal fin aún sin estar especificadas en la documentación contractual.

Los materiales y los trabajos se ejecutarán observando las reglamentaciones vigentes, las especificaciones del presente pliego, las indicaciones de la Conducción Técnica y de los planos correspondientes.

Una vez concluidos los trabajos, se realizarán los trámites y habilitaciones correspondientes y la instalación será aprobada por el ente correspondiente, con todos los artefactos conectados y en correcto funcionamiento, con la documentación conforme a obra.

Estará a cargo del Contratista todo lo inherente a trámites, permisos, habilitaciones, pago de derechos, tasas y aranceles ante los Entes correspondientes con el objeto de realizar la conexión o lo que pudiera corresponder a los fines de dejar el servicio en condiciones y funcionando.

La cañería será supervisada completamente por el gasista matriculado y verificada en sus diámetros y ubicación antes de realizar la obra.

Se deberán realizar todas las pruebas correspondientes, de hermeticidad y funcionamiento con la presión y equipo adecuados, que serán cuando lo decida la Conducción Técnica y en su presencia.

Pruebas de Fuga y Hermeticidad: Estas pruebas se efectuarán con aire a una presión de 0,5 kg/cm<sup>2</sup> para toda la red de baja presión, una vez alcanzada ésta, se inspeccionarán todas las juntas y lugares posibles de pérdida con una solución de agua jabonosa.

Para su medición se utilizará un manómetro de diámetro de cuadrante igual a 100 mm, con vidrio irrompible, hermético al agua y al polvo, de rango 0 a 1 kg/cm<sup>2</sup> para los ensayos de baja presión. El tiempo que deberá mantenerse la instalación bajo presión será de doce (12) horas para las cañerías enterradas o embudidas y de tres (3) horas para las cañerías vistas. En caso de verificarse pérdidas, las mismas serán reparadas y se practicará una nueva verificación hasta obtener una perfecta estanqueidad en toda la instalación.

#### **20.1 INSTALACIÓN DE GAS OBRA NUEVA**

Para locales educativos, de obra nueva, se realizará la instalación de gas para la colocación de calefactores, con cañería y artefactos nuevos, con suministro desde gas existente, ya sea gas natural, gas envasado o zeppelin.

#### **20.2 CANALIZACIONES**

- Cañería de gas: Para la distribución de gas se utilizarán caños de acero negro con protección epoxi, con las secciones indicadas en los planos. Serán de acuerdo a normas, de primera marca y calidad, con uniones a rosca y accesorios aprobados.

En casos de empalmes y accesorios agregados, deberán cubrirse con pintura tipo epoxi garantizando un total aislamiento del medio.

Las cañerías de distribución dentro de ambientes, irán bajo piso o en muros, se colocarán expuestos. Se sustentarán a través de apoyos metálicos o grapas según sea la distribución de la cañería y de acuerdo a normas M.S.S. - S.P.; correrán por tramos rectos, salvando las anfractuosidades de los muros mediante soportes metálicos que le permitan mantener su uniformidad, en tramos rectos verticales u horizontales paralelos a aristas y ángulos de muros (sin diagonales), en forma armónica con la estética del edificio.

Se cumplirán todas las ventilaciones de ambientes habitables.

Para las cañerías enterradas se verificará, junto a la Conducción Técnica, antes de bajarlas a las zanjas ya preparadas, la inexistencia de elementos que obstruyan o impidan el buen asentamiento de las cañerías y la inexistencia de agua. La cañería correrá asentada en una capa de arena de 10 cm de espesor y cubierta por una hilada de ladrillos comunes, sobre la cual se colocará cinta plástica indicadora. La tapada se realizará una vez completados todos los requisitos de interconexión, protecciones y pruebas exigidas, debiendo contarse con la aprobación de la Conducción Técnica.-

- Llaves de paso: Serán las aprobadas, de bronce de un cuarto de vuelta, con terminación cromada con indicación de posición.

#### **20.3 ARTEFACTOS**

Cada artefacto de gas, quedará instalado y tendrá su correspondiente llave de paso. También llevará un conducto de ventilación independiente de diámetro igual al de salida del artefacto y constante en todo su recorrido. Las ventilaciones se ejecutarán de chapa galvanizada y su remate será a la altura reglamentaria, a los cuatro vientos y con sombrerete aprobado respetando las indicaciones de la Conducción Técnica.-

Los artefactos a proveer y colocar serán de primera marca y calidad y serán los siguientes:

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

- Calefactores: Serán tiro balanceado de 5400 kCal/h, según proyecto y cálculo, estarán contruidos con materiales de primera calidad con tratamiento anticorrosivo, tendrán válvula de seguridad con termocupla y encendido piezoeléctrico de temperatura regulable.

**Art.21) INSTALACIONES DE SEGURIDAD**

**21.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO**

**Normas generales**

La protección contra incendio contemplará la normativa vigente en esta jurisdicción y las contenidas en las especificaciones de la Dirección de Bomberos de la Policía de la Provincia de Córdoba. Además deberá responder a normas vigentes en cuanto a trabajos y materiales.

El Contratista presentará un Plan de Emergencia contra Incendios y Catástrofes, en el que figurará todo lo concerniente a modos de actuar en casos de Incendios o Catástrofes, medidas de prevención adoptadas, vías de escape, sistemas de extinción de incendios, tipo de señalizaciones implementadas, etc. El Plan de Emergencia confeccionado por el Contratista y todas las medidas indicadas en el mismo, todas las provisiones e instalaciones, serán realizadas a su costo. El mismo contendrá todo lo concerniente a la Prevención de Incendios, la Detección de incendios, el Plan de evacuación ante casos de emergencia y la Extinción de incendios. Todas las provisiones e instalaciones mencionadas, se realizarán de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes a nivel local, a la Ley Provincial de Prevención Contra Incendio, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte. Al momento de la Recepción Provisoria de las Obras, se exigirá el certificado final y planos aprobados de las instalaciones ante las Autoridades del Cuerpo de Bomberos de Córdoba.

El Contratista realizará a su cuenta y cargo, todos los trámites necesarios ante Entes, Bomberos de la Policía de la Provincia de Córdoba y Reparticiones que corresponda, para obtener la habilitación definitiva y aprobación de los planos que garanticen una correcta construcción y máxima seguridad en las instalaciones contra incendio.

**21.2 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y AVISO DE INCENDIOS Y ESCAPES DE GAS**

Se proveerá e instalará un sistema de detección y aviso de incendio y escapes de gas. El mismo será con comunicación bidireccional entre la Central y los periféricos. Estará compuesto por los siguientes elementos:

- Unidad de Control Central microprocesada convencional direccionable de 8 zonas, que admita detectores de 2 y 4 hilos.
- Detectores (sensores) convencionales fotoeléctricos y de gas combustible.
- Bases Universales.
- Módulos de monitoreo, control y aislamiento.
- Avisadores manuales de incendio direccionales.
- Sistema de Telefonía de Emergencia.
- Un repetidor con Display Alfanumérico Inteligente.
- Avisadores acústicos.
- Dispositivo para evacuación.

Las Características generales de sistema serán las siguientes:

- Detectores (sensores) convencionales y direccionables: fotoeléctricos para detección de humo y de mezcla explosiva para detección de gases, con base universal intercambiable. No se permitirá el direccionamiento en la base.
- Lazo de comunicación y alimentación por dos (2) hacia los detectores inteligentes y módulos de comunicación para operación en estilo 4 ó 6 de las Normas NFPA (National Fire Protection Agency).
- Display LCD alfanumérico de 80 caracteres como mínimo.
- Teclado de "feeling" táctil de 20 teclas como mínimo de programación alfanumérica.
- Programable en el campo, sin requerir instrumentos ni computadora.
- Rótulos descriptos asignables por el usuario para cada punto del sistema.
- Diseño de hardware modular.
- Zonificación por software.
- Control tiempo real.
- Palabras de paso en 2 niveles asignables en el campo.
- Supervisión de la alimentación AC con conmutación automática a las baterías de "stand-by" supervisadas.
- Sensibilidad ajustable de los detectores manual o automático (día-noche y fin de semana).

El sistema deberá proveer como mínimo las siguientes ayudas de service:

- Test automático de detectores.
- Timer de verificación.
- Reporte de sensibilidad.

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

- Reporte de estados y detectores sucios.

- Alerta automática para mantenimiento, cuando la cámara del detector está contaminada.

La ubicación de los sensores estará de acuerdo con lo indicado en el plano correspondiente.

Se ubicará un display repetidor en el acceso junto con el teclado remoto de alarma de intrusión.

La Unidad Central de Control (inteligente de 2 lazos) se ubicará en el local indicado en plano dentro del gabinete destinado a sistemas de alarma, en un gabinete de chapa, pintada de color Rojo, apto para su colocación sobre la pared o semiembutido, cuya puerta permita ver las señales ópticas, el texto descripto correspondiente a cada indicación y deberá tener indicación escrita claramente legible y entendible por el operador. Debe tener una salida de alarma visual, una sonora y una salida de relé que será conectada a la zona de incendio de la central de alarma contra robos.

El elemento sonoro interior debe contar con una presión sonora de 130 decibeles conectado a la central de alarmas. El elemento sonoro exterior, debe contar con una potencia eléctrica de 40 W de potencia de salida, baliza estroboscópica y protección antidesarme.

Los detectores de humo fotoeléctricos deberán monitorear permanentemente los ambientes. Deben estar preparados para cableado directo, permitir la prueba de sensibilidad, autodiagnóstico del estado de la cámara y fácil desarme para limpieza. Se ubicarán en los lugares indicados en el plano.

Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (Metano, Butano, Propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos niveles de detección. La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el cinco por ciento (5 %) del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de él para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión. Se ubicará un detector de escape de gases en los lugares indicados en el plano y como mínimo en todos los locales que posean suministro de gas, instalándose a 30 cm del techo mediante un soporte para aumentar la eficacia.

La Central del sistema de detección contra incendio y los respectivos sensores deberán contar con sello UL (Underwriter Laboratories), FM (Factory Mutual) y Cámara de Aseguradores de la República Argentina.

### 21.3 PLAN DE EVACUACIÓN Y VÍAS DE ESCAPE ANTE INCENDIOS Y CATÁSTROFES

Dentro del Plan de Emergencia, el Contratista presentará un Plan de evacuación indicando los modos y las vías de escape ante incendios y catástrofes y proveerá e instalará en los accesos y en las vías de escape los sistemas necesarios de señalización, iluminación y aberturas en un todo de acuerdo a lo exigido por el Cuerpo de Bomberos.

- Sistema de Señalización: Todas las señalizaciones previstas en el Plan de Emergencia serán provistas e instaladas por el Contratista. Se colocarán carteles expositores de acrílico en los accesos (hall), con esquema de ubicación y modo de actuar ante emergencias y carteles fotolumínicos de PVC indicadores de las vías de escape y Salidas de Emergencia encima de las puertas que sirvan a tal fin. Estas señalizaciones serán fijas.

- Luz de Emergencia: Se proveerá e instalará un sistema de iluminación de emergencia con el que coincidirá y se cubrirán todas las vías de escape del establecimiento. Su cantidad y distribución cumplirá con las exigencias del Área Técnica del Cuerpo de Bomberos, colocando la cantidad de módulos indicados por dicha Área. Los módulos contarán con una protección externa resistente al impacto y el sistema estará protegido con dispositivos que eviten el agotamiento total de las baterías. Se deberán atender al respecto también las Especificaciones Técnicas de la instalación eléctrica.

- Barrales y cerraduras antipánico: Todas las puertas que desde las Circulaciones, Hall de Acceso, SUM, etc., tengan salidas al exterior previstas como vías de escape contra incendios, deberán contar con barrales y cerraduras antipánico.

### 21.4 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- Elementos no fijos - Extintores: Se deberán proveer y colocar extintores (matafuegos) aprobados y adecuados en tipo, ubicación y cantidad. Tendrán cada uno su correspondiente kit, estarán ubicados en lugares prácticos y accesibles, que se indicarán en el proyecto y estarán colocados con su respectiva placa señalizadora de PVC a una altura de 1,50 m del piso.

- Extintores de polvo químico: Para fuegos A, B y C, de 2,5 kg cada uno, a colocar en circulación próxima a obra nueva.

Art.22) VARIOS

#### 22.1 SEÑALIZACIÓN DE LOCALES

**MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)**  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

Para los nuevos locales se deberán proveer carteles de acrílico identificatorios de los mismos. Estos elementos señalizadores serán fijos y se colocarán en la hoja de carpintería.

**22.2 VINCULACIÓN A EDIFICACIÓN EXISTENTE**

En el sector de vinculación de la obra nueva con el edificio existente, se deberán ejecutar todos los trabajos necesarios para llevar a cabo la misma (extracción y recolocación, apertura de vano con demolición, adintelamiento, etc.) y dejar el mismo en correctas condiciones de uso y terminación (revoque, piso, zócalo, pintura, etc.), siguiendo las especificaciones del presente pliego para cada rubro y las indicaciones de la Conducción Técnica.-

**22.3 LIMPIEZA DE OBRA Y RETIRO DE ESCOMBROS**

Luego de terminadas las tareas y para entregar la obra, el Contratista deberá dejar en perfecto estado el Establecimiento completo y libre de restantes de obra y escombros todo el predio, retirando todas las herramientas y equipos utilizados.

**22.4 PLACA**

El contratista deberá proveer y colocar la placa de inauguración de acero inoxidable, de acuerdo a plano adjunto y en el lugar que indique la Conducción Técnica.-

**22.5 DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA**

Se entregarán planos de la obra, en formato AutoCAD 2007 en CD y en juego de 2 copias ploteadas, según el siguiente detalle:

- Plano general de Arquitectura: (esc. 1:100)
- Plano general de Estructuras: (esc. 1:100)
- Plano de Fundaciones: (esc. 1:50 - 1:100)
- Plano de Instalación eléctrica: (esc. 1:100)
- Plano de Instalación sanitaria: Agua, Desagües cloacales y Desagües pluviales (esc. 1:100)
- Plano de Instalación de gas: (esc. 1:100) con Planilla de Artefactos, Ventilaciones y Memoria de cálculo
- Plano de Instalación contra incendio: Alarma, Evacuación y Extinción por elementos no fijos (esc. 1:100)
- Planillas de Carpinterías: Aberturas y Muebles (esc. 1:50)

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

Listado de Tareas – DECRETO N° 141/17

Provisión de Materiales y Mano de Obra para ejecución de las tareas abajo descriptas para la sala nueva que se construirá en el Jardín de Infantes “Bartolomé Mitre”.

Se debe presupuestar por Etapa consignando claramente el costo de cada una y el total de la Obra.-

<b>PROGRAMA AURORA - Construcción de sala en el Jardín de Infantes “Bartolomé Mitre”</b>
--

<b>LISTADO DE TAREAS</b>				
Rubro	Ítem	Designación	u	Cant.
<b>1° etapa</b>				
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
		Cartel de Obra	u	1,00
		Cerco de seguridad	gl	1,00
		Obrador	gl	1,00
		Limpieza y preparación del terreno	gl	1,00
		Replanteo	m <sup>2</sup>	80,00
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>			
		De losa de H <sup>0</sup>	m <sup>2</sup>	1,60
		De mampostería	m <sup>2</sup>	2,60
		De piso y contrapiso	m <sup>2</sup>	14,60
		Extracción de carpinterías/elementos	u	1,00
		Extracción de instalación/artefactos( Canilla, equipo de AA y calefactor)	gl	1,00
		Extracción de árboles	u	2,00
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTOS DE SUELO</b>			
		Extracción de suelo vegetal	m <sup>3</sup>	25,00
		Relleno y compactación a máquina	m <sup>3</sup>	84,00
<b>4</b>	<b>EXCAVACIONES</b>			
		Para vigas de fundación y arriostramiento	m <sup>3</sup>	3,43
		Para cámaras de inspección, desengrasadoras y cañerías	m <sup>3</sup>	6,87
	<b>5.1</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO</b>		
		Hormigón armado p/ platea	m <sup>3</sup>	16,00
		Hormigón armado p/ bases de cámaras c/ lecho arena	m <sup>2</sup>	0,21
	<b>5.2</b>	<b>HORMIGÓN SIN ARMAR</b>		
		Hormigón sin armar p/ base de cañerías	m <sup>3</sup>	0,57
<b>6</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>			
		Sanitaria p/ cámaras	m <sup>3</sup>	0,92
<b>7</b>	<b>AISLACIONES</b>			
		Capa aisladora horizontal en muros	m <sup>2</sup>	8,60
		Impermeable completo p/ interior de cámaras	m <sup>2</sup>	10,80
<b>19</b>	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>			
		Desagües cloacales	gl	1,00

Rubro	Ítem	Designación	Ud.	Cant.
-------	------	-------------	-----	-------

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

2° etapa				
	<b>5.1</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO</b>		
		Hormigón armado p/ encadenados, dados y dinteles	m <sup>3</sup>	2,67
		Hormigón armado p/ vigas	m <sup>3</sup>	1,65
		Hormigón armado p/ columnas	m <sup>3</sup>	1,63
		Losa de viguetas pretensadas y lad. Cerámicos (luz hasta 5,50m)	m <sup>2</sup>	18,00
	<b>5.3</b>	<b>ESTRUCTURA METÁLICA</b>		
		Correas 2 perfiles C chapa plegada	m <sup>2</sup>	80,00
		Viga dintel perfil IPN n°14/16	ml	2,00
<b>6</b>		<b>MAMPOSTERÍA</b>		
		De elevación de ladrillos huecos cerámicos portantes 18x18x33	m <sup>2</sup>	118,65
		De elevación de ladrillos huecos cerámicos portantes 12x18x33	m <sup>2</sup>	42,00
		Tabique de ladrillo hueco cerámico 8x18x33	m <sup>2</sup>	2,81
		Placas poliestireno exp. p/ junta de dilatación entre muros	m <sup>2</sup>	32,56
<b>10</b>		<b>CIELORRASOS</b>		
		Aplicado revoque común al fieltro	m <sup>2</sup>	9,00
<b>12</b>		<b>SOLADOS</b>		
		Antepecho de hormigón	ml	4,00

Rubro	Ítem	Designación	u	Cant.
<b>3° etapa</b>				
<b>6</b>		<b>MAMPOSTERÍA</b>		
		Tapajuntas de chapa p/ junta vertical	m l	7,40
		Cupertina de chapa sobre parapetos p/ junta horizontal	m l	8,80
<b>7</b>		<b>AISLACIONES</b>		
		Capa aisladora vertical en muros	m <sup>2</sup>	11,50
<b>8</b>		<b>CUBIERTAS DE TECHO</b>		
		Cubierta sobre losa plana	m <sup>2</sup>	13,30
		Cubierta de chapa c/ aislación s/ estr. met.	m <sup>2</sup>	58,10
<b>9</b>		<b>REVOQUES</b>		
		Común a la cal en interiores	m <sup>2</sup>	110,00
		Común a la cal exterior	m <sup>2</sup>	142,20
		Grueso bajo revestimiento	m <sup>2</sup>	27,50
<b>10</b>		<b>CIELORRASOS</b>		
		Suspendido placas de yeso 2400x1200x12,5mm c/ perf. met. galv.	m <sup>2</sup>	16,00
		Suspendido desmontable placas de yeso 600x1200x9,5mm c/ perf. met. galv.	m <sup>2</sup>	46,00
<b>12</b>		<b>SOLADOS</b>		
		Zócalo cementicio estucado h: 20cm	ml	25,40
<b>15</b>		<b>VIDRIOS</b>		
<b>17</b>		Laminado 3+3	m <sup>2</sup>	7,20
	<b>17.2</b>	<b>CARPINTERÍAS ALUMINIO</b>		
		VJ1 2,00 x 0,40 (pañó fijo)	u	1,00
		VJ2 080 x 1,00 (pañó fijo)	u	1,00
		VJ3 1,60 x 0,45 (2H corredizas)	u	1,00
		VJ4 2,00 x 1,10 (2H corredizas)	u	2,00
		Ventana pañó fijo 2,00x1,30	u	
	<b>17.3</b>	<b>MIXTA (Marco Aluminio- Hoja Madera)</b>		

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
DEPARTAMENTO EJECUTIVO

<b>18</b>		Puerta de ingreso 1,60 x 2,08 <b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	u	1,00
		Instalación eléctrica	gl	1,00
<b>19</b>		<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>		
		Agua	gl	1,00
		Desagües pluviales	gl	1,00
<b>20</b>		<b>INSTALACIÓN DE GAS</b>		
		Instalación de gas	gl	1,00
<b>21</b>		<b>INSTALACIONES DE SEGURIDAD</b>		
		Instalación contra incendio	gl	1,00

Rubro	Ítem	Designación	u	Cant.
<b>4° etapa</b>				
<b>11</b>		<b>CONTRAPISOS</b>		
		Carpeta cementicia 5cm	m <sup>2</sup>	68,00
		Banquina 7 cm	m <sup>2</sup>	2,30
<b>12</b>		<b>SOLADOS</b>		
		Piso de mosaicos graníticos 30x30 compacto	m <sup>2</sup>	71,50
		Piso de losetas h <sup>o</sup> vibrado 50x50 incl. Tomado juntas	m <sup>2</sup>	28,40
		Zócalo granítico 7x30	m l	37,00
		Umbral granítico monolítico ancho: 10 cm	m l	6,40
<b>13</b>		<b>REVESTIMIENTOS</b>		
		Cerámicos 20x20	m <sup>2</sup>	27,50
<b>14</b>		<b>MARMOLERÍA</b>		
		Mesada de granito c/ sostén caño (sin trasforo)	m <sup>2</sup>	2,05
		Frente de mesada de granito h: 7,5cm	ml	6,00
<b>16</b>		<b>PINTURAS</b>		
		Látex interior	m <sup>2</sup>	67,00
		Látex en cielorrasos	m <sup>2</sup>	25,00
		Látex exterior	m <sup>2</sup>	142,20
		Impermeable sobre h <sup>o</sup> visto	m <sup>2</sup>	
		Esmalte sintético s/ revoque común	m <sup>2</sup>	42,00
		Esmalte sintético s/ herrería	m <sup>2</sup>	5,00
	<b>17.1</b>	<b>HERRERÍA</b>		
		Reja tubo estructural 60 x 20	m <sup>2</sup>	5,00
	<b>17.4</b>	<b>MUEBLES FIJOS</b>		
		M5 Mueble embutido lateral y bajo antepecho puertas MDF c/ melam. + estantes int. y sup.	m l	6,00
<b>22</b>		<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>		
		No corresponde		
<b>23</b>		<b>OBRAS EXTERIORES</b>		
		No corresponde		
<b>24</b>		<b>VARIOS</b>		
		Carteles de locales	u	1,00
		Limpieza de obra	gl	1,00
		Placa de inauguración	u	1,00

\*El Contratista debe obligarse a realizar las Labores en Forma Continua, imprimiéndole a los trabajos el Ritmo adecuado, en un plazo no mayor de cuatro (4) meses.-

\*Si existieran tareas adicionales o imprevistos, estas serán informadas antes de llevarse a cabo para acordar costos de las mismas y formas de ejecución, ya que dichas tareas no se pueden ejecutar sin el consentimiento de la municipalidad.-

MUNICIPALIDAD DE MARCOS JUÁREZ (Cba.)  
**DEPARTAMENTO EJECUTIVO**

\*Se encuentran comprendidas en las labores arriba nombradas, la limpieza de obra, como así también del espacio que hubiere sido alcanzado por la ejecución de la misma.-

\*El Contratista deberá contar con seguros que cubran el riesgo de daños personales, cubriendo la muerte, incapacidad permanente total o parcial, incapacidad temporaria y asistencia médico-farmacéutica, que puedan sufrir los dependientes de los que se valga, en una compañía aseguradora de primera línea.-

Ante cualquier duda o consulta dirigirse a la Dirección de Ordenamiento Urbano (Arq. Ballarino-03472-15586124)