

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**Y CONDICIONES ESPECIALES**  
**EXPEDIENTE 4020-8258/2026**  
  
**LICITACIÓN PÚBLICA N°2/2026**

**1. DATOS DE LOS TRABAJOS**

**1.1 OBJETO:**

Llámesese a LICITACIÓN PÚBLICA N°2/26 con el objetivo de adquirir mano de obra y materiales para la realización de la obra denominada **“Ampliación y remodelación de S.U.M y nuevo bloque de administración y biblioteca, Esc. Primaria N°3 José de San Martín, Tres Algarrobos”**, de conformidad con las Especificaciones Técnicas Particulares detalladas en LA MEMORIA DESCRIPTIVA, Planos de Ante – Proyecto, planos tipos y cómputo.

**1.2 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:**

El monto total estimativo de la obra de la presente licitación asciende a la suma de pesos QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES, CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL, SETECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 00/00 (\$561.158.765).

**1.3 REGIMEN DE CONTRATACIÓN:**

Será por medio del sistema de **AJUSTE ALZADO**.

Debido a que el régimen de contratación para esta obra es el de “AJUSTE ALZADO”, ello significa que:

- a) Se consideran incluidos en el monto contractual todos los trabajos necesarios hasta su completa terminación y funcionamiento, aunque no estén especificados en la documentación del contrato.
- b) El contratista está obligado a estudiar la naturaleza de estos trabajos en los lugares donde serán ejecutados y proveerá el total de los materiales y la mano de obra, incluso todos los implementos y maquinarias para llevar a cabo las tareas de acuerdo a las indicaciones y los fines que señala la documentación.



c) Entiéndase que el oferente realizó su propio estudio y, en consecuencia, los trabajos indicados en los planos, planillas, pliegos de condiciones y otras piezas contractuales que no figuren indicados en las partes o rubros del presupuesto oficial, se considerarán incluidos dentro del monto total contratado y deberán ser ejecutados por el CONTRATISTA como incluidos en su oferta.

d) Si a juicio exclusivo de la AUTORIDAD DE APLICACIÓN existiera algún error de significación en el presupuesto oficial de esta obra o en el del oferente, el monto de dicho error se prorrateará entre todos los rubros del presupuesto manteniéndose invariable el monto de la oferta y modificándose consecuentemente el plan de trabajos e inversiones.

e) No se reconocerá diferencia entre la cantidad ejecutada de obra y la consignada en el presupuesto oficial o en el presupuesto de oferta aceptada, salvo que las diferencias provengan de ampliaciones o modificaciones debidamente autorizadas. La obra deberá ejecutarse conforme a los planos, las especificaciones técnicas y anexos del proyecto, de modo tal que resulte completa y responda a su fin.

#### **1.4 CARTEL DE OBRA:**

El Contratista deberá emplazar en el sitio que le fije la Inspección, un cartel de obra de acuerdo con las especificaciones y características generales fijadas en el plano especial y documentación adjunta al presente.

#### **1.5 PROVISIÓN DE MATERIALES:**

Serán por cuenta del proponente la provisión de todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la presente obra.

#### **1.6 GASTOS IMPRODUCTIVOS:**

A los efectos de eventuales gastos improductivos que pudieran corresponder, queda taxativamente establecido que no serán reconocidos.

#### **1.7 INSTALACIONES EXISTENTES:**

El Contratista será el único responsable de los deterioros que, por cualquier causa, y por motivo de los trabajos a su cargo, se produjeran en obras de arte, líneas telegráficas y telefónicas, alambrados, pavimentos y caminos existentes, etc.

Será a su exclusivo cargo el pago de las reparaciones que por tal motivo deba efectuar.



## **1.8 VARIACIONES DE COSTOS:**

En virtud del plazo de ejecución de Obra, la Municipalidad no reconocerá ningún tipo de variación de costos que se produzcan en los ítems contratados.

## **1.9 ANTICIPO DE OBRA:**

Se establece el otorgamiento de un anticipo financiero del treinta por ciento (30%) del monto del contrato. Se deberá acompañar en la documentación de la oferta el plan de inversión de dicha suma a fin de poder percibir dicho anticipo. **La devolución del mismo se efectuará descontando de cada certificado de obra el mismo porcentaje (30%) hasta completar el ciento por ciento del anticipo otorgado.**

Una vez realizado el anticipo por parte del ente con el cual se financia LA OBRA, y posterior firma del Contrato, se emitirá un Certificado de Anticipo por parte de la MUNICIPALIDAD, cuyo importe será el equivalente al treinta por ciento (30%) del monto del contrato, que deberá ser garantizado en su totalidad CON UN PAGARÉ A LA VISTA SUSCRITO POR QUIENES TENGAN EL USO DE LA FIRMA O PODER SUFICIENTE EN SU CASO.

## **1.10 FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará por el método de avance de obra.-

## **1.11 COTIZAR:**

El oferente elaborará su cómputo y presupuesto de acuerdo a la planilla de cotizaciones obrante en la documentación suministrada en el Pliego.

1. La oferta se hará en el formulario de cotización, indicando el precio cierto y final (**con IVA incluido**), en números y letras, por el total general de la obra detallada en el pliego. La sola presentación de la misma implica pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas particulares del Pliego de Bases y Condiciones de la normativa vigente. En cuanto al IVA, el mismo deberá estar incluido en el precio total cotizado, atendiendo a la condición de IVA Exento de la Municipalidad.
2. Los importes se expresarán en pesos de curso legal en la República Argentina.
3. Como máximo se podrá colocar dos decimales en la oferta.
4. El monto total de la prepuesta se formulará en letras y números.



5. En caso de no existir correspondencia entre los precios unitarios y totales cotizados para el bien o servicio, serán tomados como válidos los precios unitarios consignados.
6. La cotización deberá incluir nivel de riesgo asignado.

## **2. DE LA LICITACIÓN**

### **2.1 OBTENCION DEL PLIEGO:**

El Pliego de Bases y Condiciones podrá consultarse sin cargo en la Oficina de Compras, donde también podrá retirarse hasta el día 27 de Marzo de 2026, en el horario de 07:00 a 13:00 hs, previo pago de la suma de pesos \$561.158,76 en la Oficina de Recaudación Municipal.

### **2.2 PRESENTACIÓN DE OFERTAS:**

Las ofertas serán presentadas en la Oficina de Compras de la Municipalidad de Carlos Tejedor, Alberto H. Almirón n°301, **hasta el día 30 de Marzo de 2026 a las 09:00 hs.**

Las ofertas contendrán la totalidad de los requisitos exigidos en las condiciones de las cláusulas generales y particulares.

### **2.3 RECEPCION DE CONSULTAS:**

Las consultas podrán realizarse por escrito en la siguiente dirección: Municipalidad de Carlos Tejedor, Oficina de Compras, calle Almirón 301 de Carlos Tejedor, Tel. /Fax: 02357-420099.

O vía mail a la siguiente dirección: [comprasmunicipalidadctejedor@hotmail.com](mailto:comprasmunicipalidadctejedor@hotmail.com)

Las mismas se receptorán hasta el día 27 de Marzo de 2026, en el horario de 07:00 a 13:00 hs.

### **2.4 FECHA DE APERTURA:**

**Día: 30 de Marzo de 2026**

**Hora: 10:00 hs**

**Lugar: Sala de reuniones de la Municipalidad de Carlos Tejedor, Alberto Almirón n°301, Carlos Tejedor.**

**DÍA INHÁBIL. PÓRROGA DE APERTURA:** Si el día fijado para el acto de apertura del sobre fuera declarado feriado o de asueto administrativo, o se produjera algún hecho imprevisible que por razones de fuerza mayor impidiera la ejecución del citado acto, el mismo se realizará el día hábil inmediato siguiente, en el mismo lugar y hora indicados, o en fecha y hora establecida por la oficina de Compras.



## **2.5 ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

La especificación técnica, se acompañan en el anexo I del presente pliego.

## **2.6 GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA y MONTO DE LA MISMA:**

La propuesta deberá ser acompañada de una garantía de mantenimiento de oferta, por el importe equivalente **al cinco por ciento (5%) del total de su oferta** y por un plazo de duración igual al plazo del mantenimiento de la oferta, con más sus eventuales prorrogas.

No se reconocerán y por ende no se abonaran intereses, ni actualizaciones de ningún tipo sobre la garantía que se realice de acuerdo a lo dispuesto en el presente artículo.

Dicha garantía podrá constituirse según las modalidades que taxativamente a continuación se detallan Modalidades:

1. Pagaré a la vista suscripto por el oferente y/o por quienes tengan uso de la razón social o por quienes actúen con poderes suficiente para suscribirlo.
2. Mediante póliza de Seguro de Caucción, la que se adjuntara a la documentación. Si se constituyera la garantía mediante fianza bancaria o póliza de seguro, el fiador se deberá constituir en liso, llano y principal pagador con renuncia del beneficio de excusión y de división de acuerdo con los términos del Código Civil, por todo el término del mantenimiento de la propuesta y por la totalidad del monto, sin restricción ni salvedades. Además, el fiador se someterá a la jurisdicción de los Tribunales de Trenque Lauquen. Asimismo, la emisión del aval bancario o de la póliza de seguro no podrá ser posterior a la fecha y hora de apertura de la licitación. La vigencia de esta última no podrá ser menor que la del tiempo exigido para el mantenimiento de la propuesta. En el caso de las Compañías de Seguros, deberán estar autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

**No se aceptaran garantías que no reúnan las características mencionadas en este artículo. Las Garantías de Mantenimiento de Oferta de aquellas ofertas que no resulten seleccionadas, se devolverán, a pedido del oferente, dentro de los treinta (30) días siguientes al vencimiento del periodo de validez de las ofertas.**

## **2.7 MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:**

Los OFERENTES se obligan a mantener sus OFERTAS por el término de treinta (30) días constados a partir del Acto de Apertura de Sobres, con pena de pérdida del depósito de garantía constituido en caso contrario.



## **2.8 VISITAS AL LUGAR DE LA OBRA:**

La presentación de la oferta por la empresa interesada en el presente llamado importa el total conocimiento de la obra. La visita de obra será opcional para el Oferente. La misma podrá realizarse antes de cotizar y hasta el día 27 de Marzo de 2026, de lo cual se dejará constancia en un Acta, que se extenderá por duplicado, firmada por el Oferente, Secretario de Obras Públicas y/o funcionario municipal que acredite la visita.

Para coordinar día y horario de visita deberán ponerse en contacto con la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Carlos Tejedor de lunes a viernes de 07:00 a 13:00 hs, al teléfono 02357 – 421330.

**No se aceptará bajo ningún pretexto desconocimiento de la obra, su estado y características particulares, por lo que se considerará que su oferta incluye todas las reparaciones y trabajos necesarios de acuerdo con las reglas del arte, aunque éstos no se mencionen en la documentación del presente pliego.**

## **3. PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS Y EVALUACIÓN POSTERIOR**

### **3.1 DOCUMENTACION A ACOMPAÑAR A CADA PROPUESTA:**

Las ofertas deberán ser presentadas en un sobre denominado “sobre envoltorio”, debidamente cerrado donde se indicará en forma destacada NOMBRE y el DOMICILIO DEL ORGANISMO LICITANTE, el NUMERO DE EXPEDIENTE, NUMERO DE LICITACION PÚBLICA, y la FECHA y HORA DE APERTURA de Propuesta que figura en el encabezamiento de la presente.

El sobre arriba mencionado deberá contener:

- 1. Pliego de Bases y Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Condiciones Especiales, firmado en todas sus hojas.**
- 2. Carta de Presentación, la que será suscripta por el oferente o por su representante debidamente acreditado, con las siguientes formalidades:**
  - a) nombre del oferente o el de su representante, en cuyo caso se acompañará copia de la documentación que acredite la representación invocada.*



*b) Ratificación o cambio del domicilio.*

*c) Declaración de no estar comprendidos en ninguno de los siguientes supuestos: 1) quienes estén inhabilitados por condena judicial; 2) los quebrados, mientras estén rehabilitados; 3) quienes estén suspendidos o dados de baja en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Carlos Tejedor o en idénticos Registros en la Provincia de Buenos Aires y de la Nación.*

*d) declaración del oferente que garantice la veracidad y exactitud de todas sus manifestaciones, asumiendo el compromiso de actualizarlas; y autorizando a la Autoridad de Aplicación a requerir informaciones pertinentes relacionadas con la oferta presentada a organismos oficiales, bancos, entidades financieras y a cualquier otra persona, firma, sociedad u organismo.*

*e) si el oferente es un consorcio o una unión transitoria de empresas, se consignará la participación correspondiente a cada empresa o sociedad.*

*f) declaración por escrito que aceptan la competencia judicial de los Tribunales de Trenque Lauquen, renunciando expresamente a cualquier otra Jurisdicción, Competencia o fuero.*

**3. Formulario de Cotización.**

**4. Planilla de cómputo y presupuesto.**

**5. Datos Técnicos del material ofertado.**

**6. Garantía de mantenimiento de oferta presentada de acuerdo a una de las formas previstas, que se enumeran en las cláusulas generales del presente pliego de bases y condiciones.**

**7. Los oferentes deberán estar inscriptos en el REGISTRO DE PROVEEDORES del Municipio para poder participar de la presente Licitación.**

**8.**

### **3.2 ACTO DE APERTURA DE SOBRES:**

En el acto de apertura de sobres se verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos en el punto 3. No se rechazarán propuestas, limitándose a describir el Municipio las observaciones que a su juicio merecieren las presentaciones.



### **3.3 PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA:**

Los oferentes deberán mantener sus propuestas (garantía de mantenimiento de oferta) durante todo el lapso temporal que corre desde la fecha de apertura de la LICITACION PÚBLICA N° 2/2026 hasta 30 días hábiles de la correspondiente apertura la que se prorrogara automáticamente sin excepción alguna.

### **3.4 CAPACIDAD FINANCIERA:**

Para evaluar y establecer la capacidad económico-financiera de los OFERENTES, se considerarán los índices financieros y económicos que se detallan a continuación:

1. Liquidez:  $AC / PC > 0,8$
2. Solvencia  $A / P > 1,5$
3. Endeudamiento:  $PC / PN < 0,75$
4. Rentabilidad:  $U / PN > 0$ , siendo  $PN > 0$
5. Capacidad de trabajo:  $AC - PC > MO / PE$

Dónde:

*A = Activo*

*P = Pasivo*

*AC = Activo Corriente*

*PC = Pasivo Corriente*

*PN = Patrimonio Neto*

*U = Utilidad neta*

*MO = Monto de la oferta*

*PE = Plazo de Ejecución (meses)*

**Se considerará que los proponentes acreditan capacidad económico-financiera suficiente si, cumpliendo en forma excluyente con el índice de liquidez corriente, el resultado del análisis de los índices promedio de los dos últimos ejercicios cerrados, arroja valores admisibles en por lo menos tres de los cuatro indicadores restantes.**



Municipalidad de Carlos Tejedor

Calle Gardiner y Almirón - Carlos Tejedor - Provincia de Buenos Aires  
Teléfono: 420099- Email: [comprasmunicipalidadctejedor@hotmail.com](mailto:comprasmunicipalidadctejedor@hotmail.com)

### **3.5 SERÁN CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS:**

- a) Enmiendas, interlíneas o raspaduras en las propuestas que no estén debidamente salvadas o aclaradas con la firma del oferente.
- b) Cuando se hallen condicionadas o se aparten de las cláusulas legales y particulares o generales de los pliegos respectivos, siempre que el apartamiento sea sustancial y no exista correspondencia material entre lo solicitado y lo ofertado. Sera Facultad del Municipio procurar hacer suplir toda deficiencia formal (No sustancial) en atención a procurar la mayor competencia o concurrencia posible al acto licitatorio.
- c) Falta total de garantía.
- d) Las causas de rechazo que pasaran inadvertidas en el acto de apertura de las propuestas, podrá surtir efecto posteriormente, si se comprobara durante el estudio de las propuestas.

### **3.6 AMPLIACIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

El Departamento Ejecutivo de la Municipalidad de Carlos Tejedor podrá requerir la ampliación y aclaración de la información suministrada o cualquier otra que sea necesaria para el mejor estudio de los antecedentes dentro del plazo que a tal efecto se señale. Vencido dicho plazo sin que el oferente cumpla el requerimiento indicado precedentemente, el Estado Municipal de Carlos Tejedor podrá considerar que existe una retracción tácita del proponente y en consecuencia desestimar su propuesta y disponer la pérdida del depósito de garantía de la oferta.

El Estado Municipal de Carlos Tejedor se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que fuesen necesarias a efectos de comprobar la veracidad de la información suministrada en la propuesta. De establecerse la falsedad de dicha información, se desestimaré la propuesta y se dispondrá la perdida automática de la garantía de oferta. El personal que determine el Estado Municipal de Carlos Tejedor, podrá visitar las oficinas, depósitos, equipos, obras realizadas etc., que los oferentes declaren en su propuesta a efectos de comprobar en el lugar, su capacidad para la ejecución de la obra.

### **3.7 IMPUGNACIONES:**

Las impugnaciones de las ofertas podrán efectuarse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al acto de apertura. Las mismas se presentarán por escrito en el mismo acto licitatorio o en la Oficina de Compras de la Municipalidad en el horario administrativo y deberán referirse a cuestiones graves o esenciales, dejando de lado las simples formalidades que pudieran razonablemente salvarse permitiendo la mayor concurrencia al acto licitatorio.



De toda impugnación considerada valedera por el Municipio se dará el debido traslado al impugnado, quien tendrá un lapso de 24 hs. a los fines de que tome conocimiento y se expida. La Municipalidad resolverá sin dilaciones la impugnación en un plazo que no excederá las 48 hs. hábiles de cumplido el requisito anterior. El oferente que desee impugnar el acto administrativo deberá depositar en efectivo un monto equivalente al cero cinco por ciento (0,5%) del presupuesto oficial, el que solo será devuelto en caso de prosperar el recurso.

### **3.8 PREADJUDICACION:**

Para el examen de las propuestas presentadas se tendrán en cuenta las que fueren más convenientes a los intereses del Municipio. Para ello se consideran: plazo de entrega, precio, calidad, antecedentes financieros y/o todo cumplimiento de los requisitos exigidos en el pliego de bases y condiciones Particulares, siendo este detalle meramente enunciativo y no taxativo, debiendo primar siempre el interés y conveniencia del Municipio. Se determinarán por orden de mérito de las ofertas presentadas, pudiendo ser ordenadas en escala o grado de ventaja.

La preadjudicación puede hacerse por el total licitado o por renglón. La preadjudicación por parte de renglón solo corresponderá cuando se encuentre expresamente prevista en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

El dictamen debe emitirse dentro de los diez (10) días contados desde la fecha de apertura de las propuestas o el que se fije en el pliego en función de la complejidad de la contratación.

El dictamen de preadjudicación se notifica a los oferentes haciéndoles saber el derecho a tomar vista de las actuaciones y a formular impugnaciones dentro del plazo de tres (3) días desde la notificación.

La preadjudicación no conlleva de por sí la obligación para el órgano administrador de adjudicar la obra en licitación. El municipio no quedara obligado a contratar con el preadjudicatario y, en consecuencia, éste no podrá intimar a dicha autoridad su contratación.

Cumplido ese plazo, la autoridad contratante dictara el acto administrativo de adjudicación.



### **3.9 ADJUDICACIÓN. OFERTA MÁS CONVENIENTE:**

La Municipalidad, en un plazo no mayor a treinta (30) días procederá a adjudicar o rechazar las propuestas de la LICITACION PUBLICA. La adjudicación recaerá sobre la propuesta más ventajosa, siempre que se ajuste a las Bases y Condiciones de la Licitación. La Municipalidad conserva la facultad de rechazar todas las propuestas presentadas a la licitación, sin que ello dé lugar a los proponentes a formular reclamo alguno. Podrá adjudicarse a un proponente cuya oferta no sea la de menor monto, teniendo en cuenta las bases y condiciones de la licitación. Las razones pueden ser: técnicas, económicas y/o calificación de las empresas.

De existir, a criterio de la autoridad de aplicación, ofertas equivalentes en cuanto a su conveniencia, incluidos el precio o cotización, cuando la diferencia entre ellos no sea significativa, podrá llamar a mejora de dichas ofertas, para que así se haga dentro del término que fije al efecto.

### **La Municipalidad tiene la facultad de rechazar todas las propuestas si lo creyere conveniente.**

### **3.10 FIRMA DEL CONTRATO:**

Dentro de los diez (10) días corridos desde la notificación de la adjudicación, quien resulte adjudicatario, deberá presentarse en la Oficina Legal y Técnica de la Municipalidad de Carlos Tejedor, a los efectos de firmar el contrato de obra correspondiente. Y dentro de los diez (10) días corridos desde la suscripción del mismo, el adjudicatario deberá integrar la garantía de adjudicación de acuerdo a las condiciones establecidas.

### **3.11 FONDO DE REPAROS:**

En concepto de FONDO DE REPAROS se retendrá el cinco por ciento (5%) de cada certificado o el OFERENTE deberá presentar una GARANTÍA DE FONDO DE REPAROS (Póliza seguro de caución). El monto de retención o garantía se devolverá totalmente en oportunidad de la recepción provisoria.

### **3.12 OBLIGACIONES PREVIAS DEL ADJUDICATARIO:**

Dentro de los diez (10) días corridos contados a partir de la fecha de la notificación de la adjudicación, la empresa que resultare Adjudicataria deberá: Constituir el **DEPÓSITO EN GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**, elevando el Depósito en Garantía de la Oferta al veinticinco por ciento (25%) del precio del contrato, en alguna de las formas establecidas en este Pliego, y lo prorrogará en el plazo de duración de las obligaciones emergentes de esta Licitación, en garantía de su cumplimiento.



### **3.13 CONFIDENCIALIDAD DEL PROCESO:**

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las ofertas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato no podrán ser reveladas a los Licitantes ni a otra persona que no participe oficialmente en dicho proceso hasta que se haya anunciado el nombre del adjudicatario.

Todo intento de un licitante para influir en el procesamiento de las ofertas o decisión de la adjudicación por parte del Contratante podrá dar lugar al rechazo de la oferta de ese Licitante.

### **3.14 PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA:**

El plazo de ejecución de obra se ha fijado en trescientos sesenta y cinco (365) días corridos contados a partir de la firma del acta de inicio de obra y como dice en el certificado de factibilidad y autorización de construcción de la obra que se a dicha documentación se adjunta.

### **3.15 INSPECCIÓN DE TRABAJOS:**

La Municipalidad y/o quien ella faculte llevará a cabo la Inspección de los trabajos, certificaciones recepción provisoria y definitiva.

### **3.16 MULTAS POR INCUMPLIMIENTO:**

Transcurrido el plazo del punto 3.12, sin haberse hecho el depósito de garantía, el adjudicatario deberá abonar a la Municipalidad en concepto de clausula penal la suma correspondiente al uno por ciento (1%) del valor cotizado por cada día de retraso del plazo de ejecución.

**El Municipio de Carlos Tejedor se registrá por todas las leyes que regulen la materia para cumplimentar el pliego establecido.**



# Escuela Primaria N°3 “José de San Martín”

## TRES ALGARROBOS

Ampliación y remodelación de S.U.M.; y  
Nuevo bloque de Administración y Biblioteca.

**ESTABLECIMIENTO:** Escuela Primaria N°3, “José de San Martín”

**LOCALIDAD:** Tres Algarrobos, partido de Carlos Tejedor

**DIRECCIÓN:** H. Irigoyen N°567

**TIPO DE OBRA:** Ampliación y remodelación de S.U.M.; y nuevo bloque de administración y biblioteca

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$ 561.158.765

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 365 días.

## MEMORIA TECNICA

El establecimiento Escuela Primaria N°3, “José de San Martín”, ubicada en la calle H. Irigoyen N°567, de la ciudad de Tres Algarrobos, tiene la necesidad de ampliar y reformar las instalaciones existentes del S.U.M. (salón de usos múltiples). Además, con dicha ampliación, surge la necesidad de crear un nuevo bloque de administración (oficina de dirección y oficina de gabinete psicopedagógico), biblioteca y depósito; conservando el bloque sanitario existente (baños de alumnos, docentes y discapacitados).

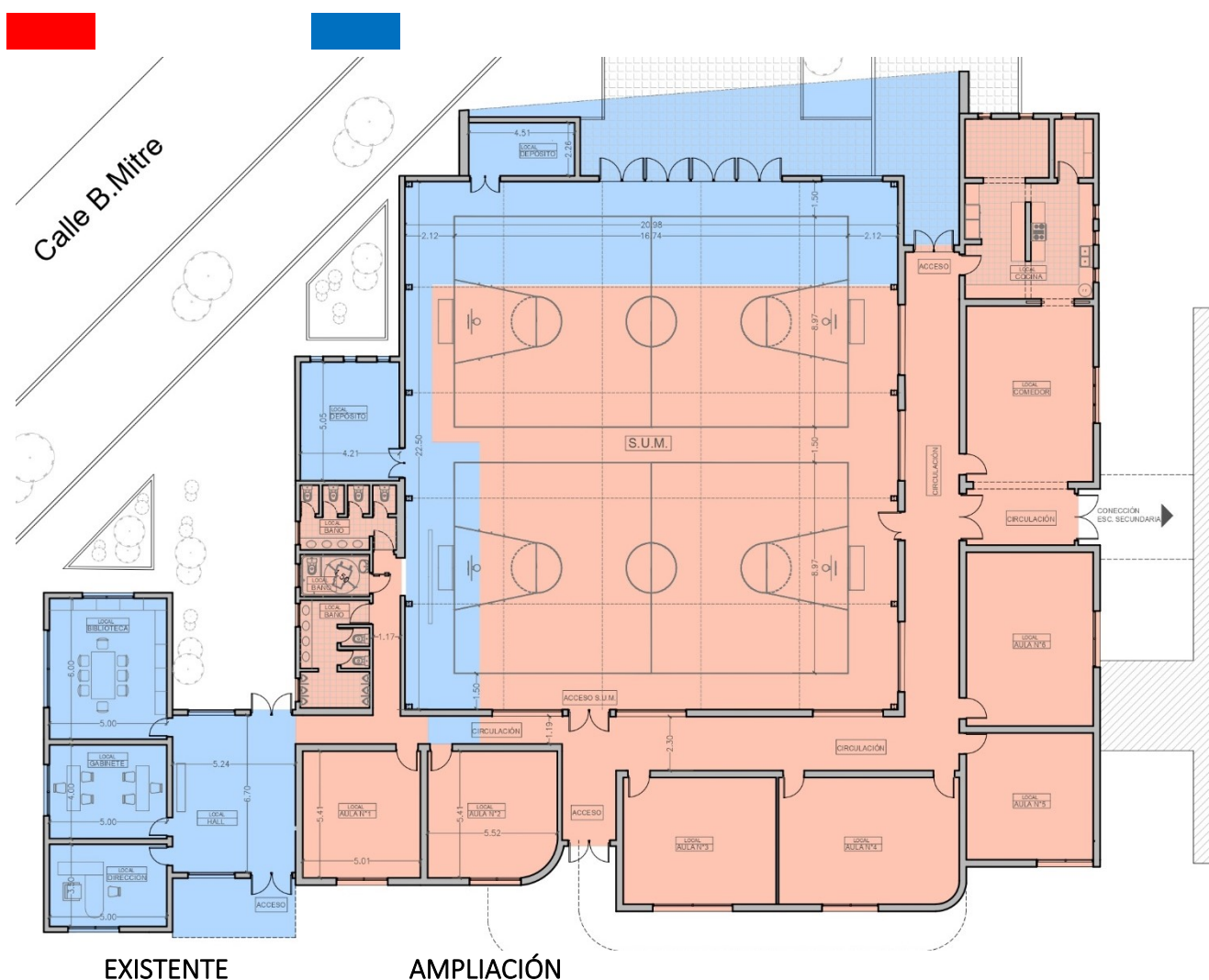
Actualmente, la unidad educativa hace uso diario del S.U.M., siendo el mismo de gran importancia para los/as alumnos/as, donde se desarrollan diferentes actividades deportivas y eventos sociales de la institución.

Por tal motivo, se proyectó la ampliación de dicho S.U.M., hacia uno de sus laterales (donde actualmente se encuentra el bloque administrativo y biblioteca) y hacia uno de sus extremos, donde se encuentra espacio libre del patio de recreación. Se plantea una entrada independiente al establecimiento educativo, accediendo por calle Bartolomé Mitre para que el mismo pueda funcionar de manera independiente a dicho establecimiento. Además, se deberá realizar un nuevo bloque administrativo, ya que el actual será utilizado por la ampliación del S.U.M.

Esta reforma y ampliación, propone solucionar la problemática del poco espacio disponible para usos deportivos y recreativos bajo techo para los/as alumnos/as y un nuevo espacio administrativo más funcional en dicha institución.

El proyecto cuenta con una superficie total de 495 m<sup>2</sup> cubiertos de S.U.M a construir, 200 m<sup>2</sup> cubiertos nuevos de área administrativa, 80 m<sup>2</sup> de aulas a reformar, 86 m<sup>2</sup> de semicubierto a construir (nuevo acceso S.U.M. y nuevo acceso área administrativa); y se mantienen los 38 m<sup>2</sup> de núcleo sanitario.

El Plazo de Obra es de 365 días corridos (trescientos sesenta y cinco días), a partir de la firma del Acta de inicio de Obra.



## FOTOS ACTUALES DE LA INSTITUCIÓN



Interior de S.U.M.



Exterior S.U.M. y patio



Exterior de bloque sanitario y área administrativa



Acceso a bloque sanitario

## INDICE GENERAL

### ALCANCE DE LOS TRABAJOS: Plazo de obra

Presentación de seguros y ART

Generalidades

Conocimiento de las condiciones del terreno

Documentación para trámites y proyecto ejecutivo

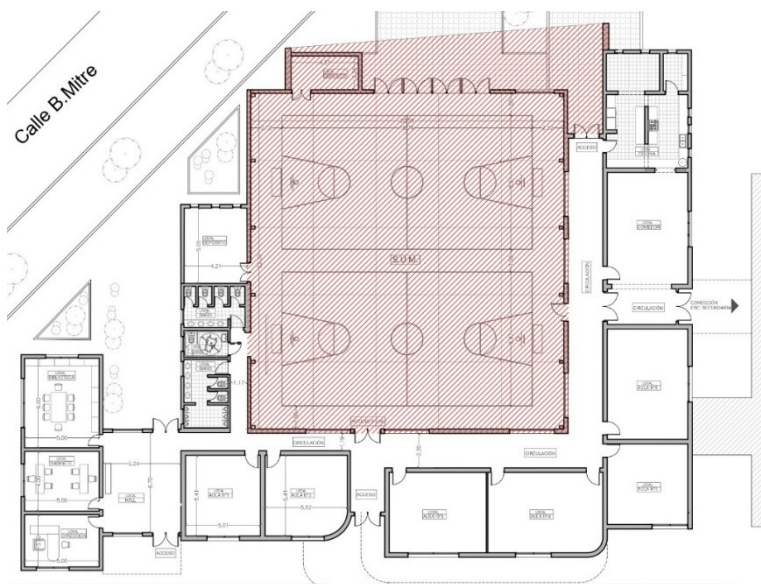
### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1) TRABAJOS PRELIMINARES
- 2) MOVIMIENTOS DE SUELO
- 3) ESTRUCTURA RESISTENTE
- 4) ALBAÑILERIA
- 5) PISOS, ZÓCALOS Y REVESTIMIENTOS
- 6) CUBIERTAS Y TECHADOS
- 7) CIELORRASOS
- 8) CARPINTERIAS
- 9) INSTALACIÓN ELECTRICA
- 10) INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO
- 11) INSTALACIÓN SANITARIA
- 12) PINTURAS
- 13) OBRAS EXTERIORES
- 14) VARIOS

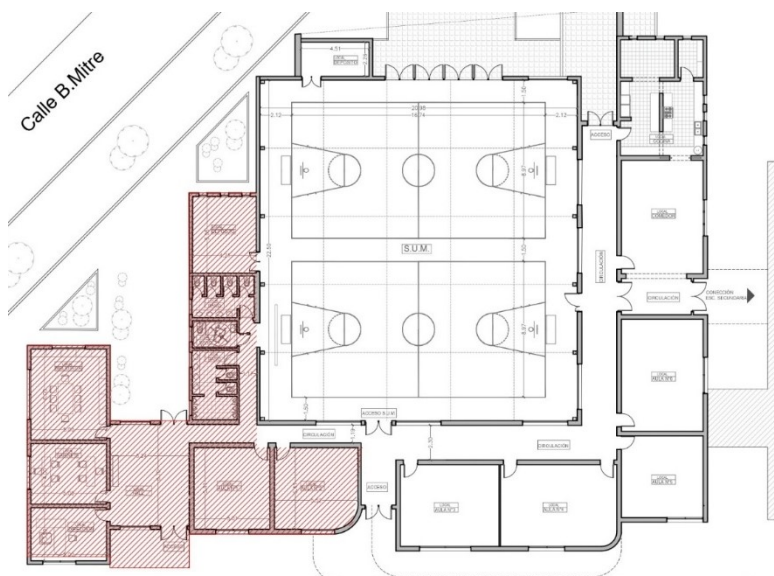
## ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a ejecutar serán divididos según el sector a intervenir, en base a las dos áreas funcionales. Por tal motivo, se detallarán por separado las tareas a realizar en:

- Espacio central de S.U.M.; con una longitudinal de 22,50 mt. por un ancho de 20,98 mt., que alberga el nuevo acceso por calle Bartolomé Mitre, con estructura metálica y cubierta de chapa a dos aguas. Acceso principal con pórtico, en construcción en seco tipo Steel Frame.



- Espacio administrativo y/o de apoyo, que alberga oficina de dirección, oficina de gabinete psicopedagógico, biblioteca y depósito, pensado en un sistema constructivo tradicional de mampostería y cubierta de chapa inclinada. El núcleo sanitario, se preservará en su estado actual. Además, incluye la modificación de las aulas involucradas en el proyecto.



## PLAZO DE OBRA

El plazo de Obra es de 365 días corridos (Trescientos sesenta y cinco días), a partir de la firma del Acta de inicio de Obra.

Deberán incluirse todos los trabajos de reparación o completamiento de sectores afectados por reubicaciones o nuevos componentes, aunque no se encuentran expresamente indicados en plano, con terminaciones y acabados ídem a los solicitados en el presente pliego.

El contratista deberá incluir andamios y todo elemento complementario necesario para la ejecución de los trabajos contemplando las normativas de seguridad vigentes.

El monto estimado asciende a la suma de: **\$ 561.158.765**

## PRESENTACIÓN DE SEGUROS Y ART

Antes del inicio de los trabajos el Contratista deberá presentar los certificados de seguros del personal, ART, seguros contra terceros y toda otra documentación legal requerida para la ejecución de los trabajos conforme a la normativa vigente.

En esta obra en particular, se deberán atender los protocolos pertinentes y antes de ingresar, teniendo en cuenta que se trabajara en una institución educativa, deberán enviar nómina de nombres de empleados.

## GENERALIDADES

**Alcance del pliego:** El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación y las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra para su correcta ejecución. Estas especificaciones, los planos y detalles que se adjuntan son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación. Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

**Calidad de la obra:** Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, el Adjudicatario adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades. El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra, tal cual queda definida en los pliegos, planos, planillas y listado de tareas. El Contratista proveerá todo lo necesario (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, etc.) para que los trabajos objeto de esta licitación queden totalmente terminados conforme a su fin, en perfectas

condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello.

**Concepto de obra completa:** La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Adjudicatario deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente. El Adjudicatario deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin. Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho queden comprendidos dentro de las obligaciones del contratista, los cuales deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.

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

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

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

**Materiales:** Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo siendo mecánicamente resistentes, utilizando en todos los casos materiales de la mejor calidad en su clase. En los casos en que en este Pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar normas de construcción tipo, calidad o características requeridas. El Contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos. Toda vez que el pliego diga "tipo", "similar", "equivalente", etc., el material y/o artefacto que sustituya al indicado deberá cumplir con las normas correspondientes, y la calidad y respuesta del material deberá ser igual a la del solicitado y ser demostrado por el Contratista. La calidad de similar o equivalente queda a juicio y resolución exclusiva de la Inspección de Obra.

### CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL TERRENO

El Oferente deberá, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar la zona de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la

información que pueda ser necesaria para preparar la oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

**Estudios previos a la oferta:** El Oferente realizará todas las previsiones y estudios necesarios para confeccionar su Oferta, tanto en la verificación de las características mecánicas del suelo, las estructuras, los niveles y rellenos, como en las instalaciones y provisión normal de todos los servicios y sus capacidades, garantizando con su Oferta la correcta ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios. La información técnica incluida en el Pliego Licitatorio relativa a lo mencionado es sólo referencial y no exime al Oferente de la responsabilidad de realizar todos los estudios técnicos necesarios para garantizar la correcta ejecución de la Obra y provisión de todos los servicios. Los gastos relacionados con dichos estudios previos correrán por cuenta del Oferente.

**Realización del estudio de Suelos:** La Empresa realizará a su costo el Estudio de Suelos en Obra por profesionales especialistas, según las especificaciones establecidas en el apartado correspondiente del presente pliego. La realización del mismo en forma previa al Acto Licitatorio posibilitará a la Empresa Oferente la correcta cotización de las Fundaciones y del resto de la Estructura. El Estudio de Suelos incluye los trabajos de campaña, ensayos de laboratorio, estudio e interpretación de los datos obtenidos y producción de un informe final. En caso de realizar obras en contacto con edificaciones existentes, también deberá incluirse la indicación sumaria de los trabajos necesarios de recalce y submuración a considerar, en función de las propiedades del suelo y cargas actuantes.

**Mensura, altimetría y amojonamiento:** El Oferente deberá contemplar como parte integrante de su oferta, la verificación de la Mensura, la Altimetría y el Certificado de Amojonamiento del terreno. Esta documentación será requisito indispensable para autorizar el replanteo de la obra. Cualquier diferencia será notificada a la Inspección de Obra. El plano de mensura y altimetría adjunto es sólo referencial; si fueran necesarios rellenos o desmontes, los mismos correrán por cuenta de la Empresa Contratista, y deberán estar previstos en la oferta.

### DOCUMENTACIÓN PARA TRÁMITES Y PROYECTO EJECUTIVO

**Generalidades:** Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene carácter de anteproyecto, siendo obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo y documentación necesaria para la completa y correcta ejecución de la obra (planos ejecutivos), que deberán ser presentados para la aprobación de la Inspección de Obra en los plazos previstos. El oferente deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones. Asimismo, antes o durante la obra deberá presentar aquellos planos que surjan como necesidad Técnica a juicio de la Inspección de Obra. La aprobación de los mismos por parte de la Inspección de Obra implicará que dichos planos se constituyan en documentación oficial de la misma. Se cumplirán, en su totalidad, la documentación necesaria para tramitaciones y Proyecto Ejecutivo

**Planos y documentación para tramitaciones:** Será por cuenta del Contratista la ejecución de todos los planos y/o trámites para las aprobaciones Municipales o de Servicios, Avisos de Obra, etc., que la obra contratada requiera.

**Planos de Obra o Proyecto Ejecutivo:** A continuación, se enumeran los planos esenciales a desarrollar por la Contratista, sin perjuicio de otros planos que puedan surgir por pedido de la Inspección:

- a- Planos para solicitud de servicios
- b- Plano de replanteo
- c- Fundaciones y estructuras
- d- Planos de arquitectura y detalles
- e- Planilla carpinterías en general de aluminio, metálica, de madera y muebles
- f- Instalaciones sanitarias, pluviales
- g- Instalación de gas
- h- Instalación eléctrica, iluminación, fuerza motriz, etc.

Se exigirá muy especialmente lo referente a la calidad de la Documentación en cuanto a su carácter Ejecutivo.

**Planos conforme a obra:** El Contratista deberá confeccionar y entregar a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos conforme a Obra de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones, Detalles, Carpinterías, etc. en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en las reparticiones oficiales intervinientes, con respecto al certificado final. Se exigirá un original y tres copias, que serán firmados por el representante técnico del Contratista. Además, se deberán entregar el soporte digital de los mismos en AUTOCAD en la versión de uso actual.

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

### 1- TRABAJOS PRELIMINARES

#### 1.1. LIMPIEZA DE TERRENO Y NIVELACIÓN

Seguidamente, luego de haber cercado la obra e instalado su obrador, y a los efectos de la realización del replanteo, la Contratista procederá a limpiar y emparejar el sector del predio que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra. Esto incluirá el retiro de todo tipo de residuos, vegetación no deseada, limpieza y emparejamiento del terreno dentro de los límites de toda la superficie destinada a la construcción.

La Contratista será el único responsable de los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

El emparejamiento del terreno consiste en la nivelación y/o relleno de la zona afectada por los trabajos, con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial de las aguas y el movimiento de los equipos. Incluye, además, la demolición de las edificaciones presentes en la zona de obra, el acopio de los materiales recuperables que puedan ser reutilizados

Toda excavación existente y/o resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellena con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

Cabe aclarar que queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.

Una vez concluidos los trabajos, la obra deberá ser entregada en perfectas condiciones de limpieza, totalmente habilitada para su uso y en estado adecuado de habitabilidad. Todos los residuos generados durante la ejecución y limpieza serán retirados del sitio por la contratista, asumiendo esta los costos y responsabilidades correspondientes.

#### 1.2. CARTEL DE OBRA

Se proveerá y colocará el cartel de obra. El contratista deberá mantener el mismo en buen estado de conservación durante todo el desarrollo de la obra.

Será colocado en el lugar que la Inspección de la Obra lo indique, teniendo especialmente en cuenta su correcta ubicación de tal modo que el mismo sea perfectamente visible.

Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas.

### 1.3. REPLANTEO DE OBRA

Una vez en posesión del sitio, el Contratista ejecutará el relevamiento del mismo en el perímetro total del proyecto teniendo en cuenta los trabajos a realizar y su verificación; efectuará las observaciones que pudieran corresponder en un plano conforme a lo verificado.

Aprobado el Plano de Replanteo, con los niveles definitivos de pisos, patios, aceras, etc.; establecidos los requerimientos, niveles y trazados de desagües pluviales y los detalles de las fundaciones y capas aisladoras, podrá el Contratista realizar el replanteo respectivo atendiendo las disposiciones que correspondan.

El replanteo lo efectuará la Empresa Contratista y será verificado por la Inspección de Obra antes de dar comienzo a los trabajos.

Cualquier trabajo extraordinario o aún demoliciones de muros, columnas, vigas, etc., a movimientos de marcos de puertas o ventanas, etc., rellenos o excavaciones, etc., que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

Se emplearán caballetes, convenientemente dispuestos y anclados de modo que no sufran desplazamientos u ocultamientos durante las posibles tareas de movimiento de tierras, o tablas fijadas sólidamente a las paredes medianeras en caso de existir. Se establecerán ejes principales y ejes secundarios dispuestos de ser posible en forma fija y permanente, o en todo caso de fácil restablecimiento.

### 1.4. TRABAJOS DE DEMOLICIÓN Y/O EXTRACCIÓN

Se procederá a ejecutar todas las tareas de demolición necesarias, incluyendo la remoción de cualquier elemento y/o instalación preexistente que interfiera con la correcta realización de los trabajos previstos en el proyecto.

Estos trabajos incluyen las siguientes tareas:

- **EN ÁREA S.U.M.**
  - Desarmado de cubierta y desagües pluviales en su totalidad SUM. (*deberán retirar la cubierta de manera tal que la misma pueda acopiarse para reutilizarse*)
  - Demolición de muros laterales de SUM (indicados en planos adjuntos).
  - Demolición completa de pasillo, oficinas de dirección, biblioteca y deposito existente, hacia donde “crece” el SUM.
  - Extracción de pisos SUM.
  - Extracción de aberturas SUM.
  - Extracción de cañerías y cableados eléctricos SUM.
- **EN AREA ADMINISTRATIVA**
  - Demolición de muros de aulas existentes a modificar (indicados en planos adjuntos).
  - Extracción de pisos.

- Extracción de aberturas.

Se tomarán previamente todas las medidas de protección de los componentes de la obra (carpinterías, cristales, artefactos, etc.), los que serán retirados, cubiertos o protegidos antes de comenzar cualquier trabajo de demolición. El Contratista reparará a su costa cualquier deterioro y atenderá los reclamos que pudieren producirse a causa de la ejecución de los trabajos.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción, de todas las construcciones, elementos e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a los requisitos y exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportunos.

Todos los materiales que se desechen procedentes de la demolición y desmantelamiento, se retirarán fuera del ámbito de la obra por cuenta y cargo del Contratista, debiendo considerarlo en su oferta. Se deberá llevar un registro de los artefactos de gas, iluminación, sanitarios, carpinterías, etc., que se desmonten, los que quedarán en propiedad del Comitente y deberán ser separados los elementos recuperables, identificados, catalogados y agrupados en lotes para luego ser trasladados y depositados en el lugar indicado oportunamente por la inspección de obra.

### 1.5. CERCO DE OBRA Y OBRADOR

**CERCO DE OBRA:** El cercado tendrá una dimensión tal que permita incluir el obrador, realizar los movimientos de personal y equipos, contar con una playa de descarga de materiales y sectores para elaborar morteros y hormigones, además de disponer de suficiente espacio para depositar la tierra vegetal, malezas y otros materiales de desechos previo a su inmediato retiro de la obra. Es decir, las dimensiones del área cercada se ajustarán a las condiciones de la implantación, a la naturaleza y alcance de las obras a realizar, en el sentido que dependerá de la superficie de terreno.

Contendrá además portones para el ingreso/egreso de materiales y rezagos, situado de manera que no afecte el desarrollo de las actividades educativas en los casos de estar cercanos o linderos a la escuela, y que no genere molestias en el espacio público, debiendo (en caso de ser necesario) contar con banderilleros para señalar los momentos de movimiento de vehículos.

Este cercado se realizará en un material apropiado, de modo prolijo y seguro, conforme a la implantación del terreno. Al estar lindero o incluido en un establecimiento educativo, se deberá ejecutar de manera tal que separe absolutamente la obra de la escuela.

En ningún caso podrá utilizarse material de rezago, sino que han de utilizarse materiales nuevos y en buen estado, debiendo mantenerse en tales condiciones hasta su retiro por parte de la Contratista, previo a la Recepción Provisional de la Obra. Así, la Contratista efectuará el cierre total de las obras en la forma que establezca estos pliegos, la norma vigente y las directivas específicas que imparta la Inspección de Obra, para evitar

accidentes y daños e impedir el acceso de personas extrañas y animales al sector de obra.

En todos los casos, en su fijación o colocación, no deberán dañarse los solados ni otras partes de las construcciones y/o estructuras existentes. En los casos que resulte imposible esta condición, la Contratista deberá proponer la solución correspondiente, la que se someterá a la aprobación del Inspector de Obra. Ello no exime de la obligación que una vez concluida la obra, y previa a la recepción provisional, la Contratista repare todas estas estructuras y construcciones, restituyéndolas (como mínimo) en su condición original.

**OBRADOR:** En la construcción del Obrador, la Contratista deberá cumplir con las Leyes Nacionales, Provinciales y Municipales que regulan las actividades de la Industria de la Construcción, así como los reglamentos, códigos y convenios colectivos de trabajo.

El obrador contará, como mínimo, con locales para el sereno, el personal obrero e Inspección de Obra. Se deberá contar con depósito de materiales, pañol de herramientas y sanitarios para el personal. La Oficina para la Inspección, contará con el equipamiento e instrumental que requieran las tareas. Será de 9 m<sup>2</sup> como mínimo, con mobiliario para 2 (dos) puestos de trabajo, mesa de reunión para 4 (cuatro) personas y baño químico, el cual podrá ser compartido con la jefatura de obra de la empresa.

El depósito de materiales será adecuado a las distintas formas de preservación y seguridad de los materiales para la obra. En principio, no se aceptará acopio de material a cielo abierto, sino exclusivamente en los casos circunstanciales que apruebe la Inspección de Obra.

Las instalaciones sanitarias deben ser higiénicas, y se deben mantener suficientemente limpias, procediendo a desagotarlas periódicamente, evitando que de ella emanen olores. En ningún caso se podrán utilizar instalaciones existentes; y, en proyectos ubicados dentro de una escuela, bajo ningún concepto el personal de obra podrá ingresar a los baños de alumnos.

Las casillas para depósito, pañol de herramientas y personal/oficina técnica deben estar realizadas prolijamente, mediante un sistema que permita removerlo, en lo posible mediante tableros fenólicos pintado o chapa acanalada, y cubierta con chapa. Se aceptarán otras variantes en la medida que sean prolijas, seguras e higiénicas, que cumplan las normas vigentes (en particular Ley 19.587 - Higiene y Seguridad en el Trabajo y las normas particulares del gremio de la construcción local), y presenten una imagen aceptable al carácter de una obra pública. Estas variantes y/o alternativas deberán estar debidamente aprobadas por el Inspector de Obra.

**LUZ DE OBRA Y FUERZA MOTRIZ:** La Contratista tramitará los correspondientes permisos de obtener luz de obra y fuerza motriz, debiendo instalar un tablero de obra seguro, con sus correspondientes protecciones (disyuntor diferencial, llaves termomagnéticas, fusibles, etc.), separado de las instalaciones pre-existentes, conectándose directamente a la toma de la compañía proveedora del servicio. Este tablero se ubicará

en el obrador. En caso que la distancia al área de los trabajos sea grande se deberá disponer de otros tableros móviles.

En ningún caso se admitirá cables tendidos sobre el terreno, por lo cual se debe llevar de modo aéreo al sector de equipos de obra.

La obra deberá estar en todo momento perfectamente iluminada, incluso disponer de un reflector sobre el Cartel de Obra.

**AGUA DE CONSTRUCCIÓN:** La Contratista es responsable de obtener el agua de construcción, tramitando las diligencias y realizado las tareas e instalaciones necesarias a tal fin. Todos los gastos, derechos, sellados u otras erogaciones resultantes de esta provisión, así como los consumos en que se incurran serán a cuenta y cargo de la Contratista.

**VIGILANCIA:** Para proteger la obra, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá a su cargo, vigilancia de seguridad, durante todo el desarrollo de los trabajos y hasta la entrega provisoria de la obra.

**DESMONTE DEL OBRADOR:** Las instalaciones de obrador y cerco serán desmontadas o demolidas y retiradas por la Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique, que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

## **2- MOVIMIENTO DE SUELO**

**Generalidades:** Estos trabajos comprenden la realización de los desmontes y terraplenados necesarios para obtener los niveles de proyecto, el trazado y realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra. Asimismo, incluye el retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores; los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores de acuerdo con los planos, los cuales está obligado a verificar según se describe en el presente, y los datos que resulten del "Ensayo de Suelos". La nivelación del lugar incluirá todas los desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. Toda tierra, escombros, etc., necesario para llegar a los niveles de la obra, deberá ser provista por el contratista.

## 2.1. RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACION

**Nivel de piso interior:** El piso interior de la obra, deberá estar exactamente al mismo nivel del piso interior de edificio existente. Los niveles determinados en los planos son aproximados; la Inspección los verificara durante la construcción mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

**Desmote y retiro:** Se efectuarán de conformidad con los perfiles indicados en los planos, o aquellos que queden definidos en el plano particular de “Movimiento de Suelos”, a incluir en el Proyecto Ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por la inspección. Como mínimo, este ítem se limitará a la extracción del manto de tierra vegetal en el espesor que se indique en el ensayo de suelos y nunca menos de 30 cm, en aquellos sectores donde se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno.

## 2.2. EXCAVACIÓN MANUAL

**Generalidades:** La Contratista deberá presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación, una Memoria de Excavaciones y Apuntalamiento, en la que describirá los criterios a seguir durante la marcha de los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurarla estabilidad de las excavaciones y el cumplimiento de las exigencias de este pliego de especificaciones.

Las excavaciones para zanjas, pozos, perfilados de taludes, etc., para bases, vigas de fundación e instalaciones, se ejecutarán de acuerdo a los planos y cálculos aprobados, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el hormigonado de estructuras y el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

El equipamiento a utilizar deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose los oferentes a aceptar cualquier observación que al respecto ésta le formule, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que la misma las verifique.

Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto la 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.

Si así lo indicara la documentación del proyecto o la Inspección de Obra para cada caso particular, la tierra excedente será desparramada para nivelar algún área del terreno. Si no fuera indicado ni necesario y en todo caso con el excedente, se procederá a su retiro y transporte, previa su acumulación en forma ordenada, en los lugares que fije la

Inspección de Obra. Estas tareas serán a cargo de la Contratista y deberán estar previstas en los precios del contrato.

El Contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación o servicio enterrado, de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de las instalaciones interferidas.

Si existieran en el predio pozos negros, absorbentes o aljibes, el Contratista procederá al cegado de los mismos, previo desagote total del mismo. Estas tareas estarán incluidas en el precio del contrato. El llenado de los mismos se realizará con escombros apisonado.

**Excavaciones para fundaciones:** Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente. No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.

Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndose hacer con el mismo material con que está construida la fundación. Este relleno no implicará costo adicional alguno para el Comitente.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20cm de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podrá usarse para los rellenos tierras proveniente de las excavaciones de fundaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisonos mientras sea posible. Si por defecto o falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, el Contratista efectuará por su cuenta todos los trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes derivados de los mismos, incluso de la alteración del avance normal de los trabajos.

**Excavaciones para cañerías sanitarias:** Los trabajos correspondientes a las excavaciones para la cañería sanitaria tendrán las siguientes dimensiones: para caños de 0,150 mm de diámetro, corresponde un ancho de excavación de 0,70 mt; para caños de 0,100 mm de diámetro, corresponde 0,60 mt; para caños de 0,060 mm de diámetro o menos, el ancho de excavación será de 0,40 mt., teniendo en todos los casos profundidades determinadas por el nivel de las cañerías. Las zanjas deberán excavarse con toda precaución, teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de los muros existentes, para lo cual en el muro se hará un arco o dintel.

El contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

El relleno con tierra de las zanjas, se efectuará en capas de 0,15m. de espesor, bien humedecidas y apisonadas. No se podrá cubrir ninguna cañería de material vítreo,

fibrocemento o cemento comprimido hasta 24Hs. después como mínimo, de terminada la junta, ni antes de efectuada la primera prueba hidráulica.

Las excavaciones y posterior relleno de las zanjas para cañería, bocas de acceso, de drenaje, etc. abierta o tapada, están incluidas dentro del precio unitario del ítem.

### **3- ESTRUCTURA RESISTENTE**

- **AREA S.U.M.:** La estructura del S.U.M. estará compuesta por dos sistemas independientes: las paredes, de mampostería sobre platea de H°A° y vigas de fundación, con vigas de encadenado superior, columnas y dinteles; y la estructura que soportará la cubierta, será con columnas independientes reticuladas sobre bases aisladas H°A° y vigas reticuladas metálicas.
- **AREA ADMINISTRATIVA Y/O APOYO:** La estructura del sector administrativo y/o apoyo, será de hormigón armado en su totalidad; con una platea de H°A° de 15 cm de espesor y vigas de fundación, vigas de encadenado superior, columnas y dinteles de H°A°.

**Generalidades:** de acuerdo a lo mencionada en el presente pliego, el Oferente tiene la responsabilidad de realizar todos los estudios técnicos necesarios para el cálculo estructural correspondiente. Se recuerda que el Oferente tomará todas las previsiones y realizará todos los estudios necesarios, para confeccionar su propuesta, tanto para la verificación de las características del suelo (mediante un Estudio de Suelos), como para los niveles de terminación del mismo (Plano de altimetría) y para la determinación de los desmontes y/o los rellenos (Perfiles de Suelo Terminado). Dado que las dimensiones indicadas son a título ilustrativo, cualquier modificación del tipo estructural no dará lugar a reajuste alguno del monto contractual ni del plazo de ejecución de la obra. En todos los casos, la documentación a confeccionar será presentada y evaluada para su aprobación por la Inspección de Obra.

#### **3.1. ESTRUCTURA H°A°**

El Contratista deberá respetar en un todo, la distribución de los elementos estructurales que figuran en los planos respectivos. Las secciones de hormigón armado no serán inferiores a las indicadas y toda modificación deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Forma parte del proyecto el dimensionado y calculo estructural. Una vez contratada la obra, el Contratista presentará a la Inspección de Obra, con la debida antelación para su aprobación y antes de cualquier tipo de tareas, los cálculos de todos los elementos resistentes y/o los que hagan a la solidez, estabilidad y/o durabilidad de todas las obras que se encomiendan realizar, teniendo en cuenta que las mismas deberán cumplir con las finalidades del proyecto y/o los motivos que se tuvieron en cuenta al concebirlas. Además, el Contratista deberá presentar planillas de cálculo, memorias de cálculo,

planos de detalles y de replanteo (sobre el plano de relevamiento previamente ejecutado), métodos constructivos, planillas de doblado de hierros, dosajes, plan de trabajo con la forma y /o los tiempos de ejecución de las tareas, etc.

La aprobación de planos y planillas, y demás documentación presentada por el Contratista, no significa que éste quede deslindado en su responsabilidad civil por daños y perjuicios que se pudieran ocasionar a personas o propiedades por defectos o averías en la ejecución de la obra.

**AREA SUM:** Este trabajo consiste en la ejecución de la platea de H°A°, de 15 cm de espesor. Se utilizará hormigón H21, con doble malla electro soldada de  $\phi 6$ mm de 15x15 cm. Previo a su realización, se colocará film de polietileno de 200 micrones, cuya colocación forma parte del presente ítem, al igual que la realización de juntas de dilatación.

Se reforzará todo el perímetro y el centro de la platea, con viga de fundación de H°A°, de 25x25 cm., como mínimo, la cual tendrá 4 hierros de  $\phi 10$  mm y estivos de  $\phi 6$  mm con una separación de 25 cm.

Bajo las columnas reticuladas del tinglado, se reforzará con zapatas aisladas de 80x80 cm, con armadura conformadas en barras de hierro de  $\phi 8$  mm y 10x10 cm de separación.

En los muros de cerramiento laterales, se reforzará con columnas cada 3 mt., de 18 x 18 cm (para evitar mochetas y/o salientes en los muros); y además, se realizara doble encadenado superior de 18 x 25 cm. Todo con 4 hierros de  $\phi 10$  mm y estribos de  $\phi 6$  mm.

Sobre vanos de aberturas, se consideran dinteles de H°A°.

**AREA ADMINISTRATIVO Y/O APOYO:** Para la nueva construcción del sector administrativo y/o apoyo, se ejecutará una Platea de H°A° de 15 cm de espesor. Se utilizará hormigón H21, con doble malla electro soldada de  $\phi 6$ mm de 15x15 cm. Previo a su realización, se colocará film de polietileno de 200 micrones, cuya colocación forma parte del presente ítem.

Se reforzará todo el perímetro y el centro de la platea, con viga de fundación de H°A°, de 25x25 cm, como mínimo, la cual tendrá 4 hierros de  $\phi 10$  mm y estivos de  $\phi 6$  mm con una separación de 25 cm.

En el encuentro de muros de cerramiento se realizaran columnas de H°A°. Las mismas serán de 18 x 18 cm (para evitar mochetas y/o salientes en los muros), con 4 hierros de  $\phi 10$  mm y estribos de  $\phi 6$  mm cada 20 cm de separación.

Se realizará viga de encadenado superior en todos los muros, la cual será a partir de los 2,50 mt de altura. La misma será de 18 x 25 cm (para evitar salientes en los muros), con 4 hierros de  $\phi 10$  mm y estivos de  $\phi 6$  mm con una separación de 25 cm.

Sobre vanos de aberturas, se consideran dinteles de H°A°.

### 3.2. ESTRUCTURA METALICA

La estructura resistente del Salón de Usos Múltiples (S.U.M.) será del tipo tinglado o nave industrial, conformada por columnas metálicas reticuladas independientes, apoyadas sobre bases aisladas de Hormigón Armado (H°A°), vigas reticuladas principales y perfiles metálicos secundarios.

La totalidad del sistema estructural deberá ser dimensionado mediante cálculo estructural completo a cargo exclusivo del Contratista, quien deberá presentar memoria de cálculo, hipótesis de cargas, verificaciones, planos ejecutivos y detalles constructivos para su aprobación previa por parte de la Inspección de Obra. El diseño deberá contemplar cargas permanentes, sobrecargas de uso, acciones de viento, y demás solicitaciones previstas por la normativa vigente.

La cubierta se resolverá mediante sistema a dos faldones, debiendo adoptarse una pendiente mínima del diez por ciento (10%) para cada uno, o la que disponga la Dirección de Obra en función de requerimientos técnicos y condiciones de escurrimiento pluvial.

Los arcos, cabreadas, vigas y columnas se ejecutarán con perfiles conformados de chapa galvanizada, incorporando barras de ángulo dispuestas en forma diagonal y soldadas, conformando el sistema reticulado. Como elementos secundarios se dispondrán correas ejecutadas con perfiles tipo "C" galvanizados, destinadas a la sujeción de las chapas de cubierta y a otorgar rigidez adicional al conjunto estructural.

En caso de verificarse mayores solicitaciones de carga, el Contratista deberá prever la utilización de perfiles estructurales laminados tipo "U", doble "T" (IPN/IPE o equivalentes), u otros perfiles normalizados adecuados, conforme a cálculo aprobado.

Todas las uniones soldadas deberán ejecutarse de acuerdo con procedimientos normalizados, garantizando continuidad estructural y adecuada penetración. Las soldaduras deberán cumplir con normas IRAM y reglamentación vigente, debiendo asegurarse correcta preparación de bordes, control de calidad y terminación superficial.

La totalidad de los elementos metálicos deberá contar con protección anticorrosiva adecuada al ambiente de exposición. En el caso de perfiles galvanizados, se deberán proteger los cortes, perforaciones y zonas afectadas por soldadura mediante pintura rica en zinc o sistema equivalente. Cuando se utilicen perfiles no galvanizados, deberán recibir como mínimo limpieza, imprimación anticorrosiva y esquema de pintura de terminación apto para exteriores.

El montaje deberá realizarse asegurando correcta alineación, aplomado y nivelación de todos los elementos estructurales. Las tolerancias de fabricación y montaje deberán ajustarse a la normativa aplicable y a las buenas prácticas de la ingeniería estructural, quedando la estructura perfectamente estabilizada y arriostrada durante todas las etapas de obra.

El sistema estructural completo deberá garantizar estabilidad global, resistencia, rigidez adecuada y comportamiento seguro frente a todas las acciones previstas por normativa, siendo responsabilidad exclusiva del Contratista cualquier deficiencia derivada del diseño, fabricación o montaje.

## 4- ALBAÑILERIA

### 4.1 MAMPOSTERIA DE ELEVACION

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de tabiques, banquinas, dinteles, canalizaciones para instalaciones, etc., incluyendo todos los trabajos necesarios estén o no especificados, como así también aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías.

Se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la ejecución de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

Los mampuestos serán de ladrillo tipo cerámico hueco PORTANTE de 18x18x33 primera calidad y se asentarán con mortero hidráulico en cantidad tal que al apretar el ladrillo se mantenga el espesor previsto de 1 a 1.5 cm. y que quede rehundida a 1,5 cm. del paramento cuando con posterioridad lleve junta tomada, o enrasada cuando sea revocado.

Las paredes y tabiques de mampostería se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, de acuerdo a las reglas del arte sin alabeos ni resaltos que excedan las tolerancias de las medidas de los ladrillos.

Cada 1,5 metro de altura, se colocarán entre hiladas, 2 hierros de  $\varnothing$  6 con mezcla de hormigón puro.

No se autorizará el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para realizar la traba y queda terminantemente prohibido el empleo de cascotes.

Si fuera necesario, aunque no esté expresado en este pliego, colocar caños pluviales entre la mampostería, los mismos, no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la misma, como asimismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos.

Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se deschará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra, exigir al adjudicatario la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Las mamposterías en general, para toda la obra, serán de ladrillos cerámicos huecos PORTANTES de 18x18x33, para los espesores nominales de 0.20 mt, de acuerdo a lo indicado en los planos generales y de detalles.

En caso de ser necesario, por cuestiones de obra, realizar mampostería en otro tipo de ladrillo o medida, se ejecutará con la previa aprobación de la dirección de obra.

## 4.2 AISLACIONES

En el sector del SUM, debajo de la platea de H°A°, como así también, debajo del contrapiso en el sector de apoyo y/o administrativo, se colocará sobre el suelo, en toda la superficie, film de polietileno de 200 micrones de espesor como barrera de vapor, solapado entre sí, cuidando perfectamente el empalme entre capa aisladora horizontal y verticales correspondientes (incluso, muros interiores con vertical del cajón que conforma el cierre de humedad ascendente). Este film se colocará bajo platea, bajo veredas exteriores y contrapisos.

La capa aisladora de muros y tabiques, estará constituida, tipo cajón hidrófugo y se ejecutará por encima de la viga de encadenado, con doble capa horizontal y tomado verticalmente, una de cada lado, con un espesor de 5mm debiendo lograrse una perfecta continuidad entre todas las capas componentes, envolviendo la mampostería de ladrillos común. Se deberá reforzar con pintura asfáltica en todas sus caras.

El Contratista no continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas, de ejecutada la capa aisladora.

## 4.3 REVOQUES

**Generalidades:** Se procederá a la ejecución de los revoques una vez producido el asentamiento de las paredes y tabiques. Se limpiarán las juntas y eliminarán las partes de mortero adheridas a la superficie. Se humedecerá la superficie de los ladrillos o paramentos y sobre él se aplicará el revoque.

Los revoques aplicados sobre superficies ya revocadas, formarán con éstas un solo plano, sin resaltos ni buñas, perfectamente a plomo.

La Inspección de Obra podrá exigir la demolición de los retoques o remiendos que no presenten una terminación adecuada.

Se recubrirán con metal desplegado o malla plástica, toda unión de diferentes materiales, como es el caso de columnas y vigas de hormigón, la unión entre revoques existentes y revoques nuevos, pasado de cañerías cuando estén sobre tabiques de poco espesor, etc., a fin de evitar el posterior desprendimiento y/o marcado de los revoques.

Antes de proceder a la ejecución de los revoques se solicitará a la Inspección de Obra la verificación del perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, debiendo el Contratista corregir las deficiencias observadas.

Se cuidará especialmente la ejecución de los revoques al nivel de los zócalos para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas.

Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera, siendo las aristas de encuentros de paramentos entre sí y con cielorraso, vivas o rectilíneas.

**AZOTADO HIDRÓFUGO:** Previo a los revoques exteriores, se procederá a un azotado impermeable con un mortero dosificado con agregado hidrófugo. El mismo se ejecutará en todos los paramentos exteriores y todos aquellos que estén expuestos a cualquier tipo de humedades (por ejemplo, baños con duchas).

Previo a la ejecución del azotado hidrófugo, se deberá colocar una malla de fibra de vidrio o metal desplegado, donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpen las paredes de mampostería, dicha malla se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobre ancho de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido. Dicha malla deberá asegurarse a la mampostería por medio de clavos. Sobre la misma se aplicará primero un azotado hidrófugo de 8 mm de espesor, como mínimo, ejecutado con mezcla a base de 1 parte de cemento, 3 partes de arena fina tamizada y aditivo hidrófugo de primera calidad y marca reconocida en proporción según indica el fabricante del producto.

Transcurridos no más de media hora, y antes de su fragüe definitivo, se aplicará a continuación el revoque grueso que se describe más adelante.

El azotado hidrófugo se colocará también sobre ambas caras de muros que forman parapetos, cargas de techos, cupertinas y sobre todo tipo de molduras, alfeizares, dinteles, etc. que formen parte de los paramentos exteriores del edificio.

**REVOQUE GRUESO EXTERIOR E INTERIOR:** Ya sea en el área de SUM o en el área administrativa, se deberán ejecutar las tareas de revoque grueso en todos los paramentos exteriores (luego del azotado hidrófugo) e interiores, ya sean nuevos o existentes que requieran de ellos, con un espesor mínimo de 1,5 cm y un máximo de 2 cm.

Previo a la ejecución de un revoque grueso se ejecutarán fajas a una distancia no mayor de 1 metro entre sí, perfectamente aplomadas, las que se rellenarán con mortero.

En muros interiores, donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpen las paredes de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobre ancho de 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado o malla tipo plástica. De igual manera se realizará en aquellos paramentos que hayan sufrido demoliciones parciales o requiera de revoques para su correcta terminación.

En todos aquellos paramentos compuestos por distintas terminaciones (ej. revoque y revestimientos), en el mismo plano, la junta entre ambos se resolverá mediante una buña practicada en el revoque de 1.5cm de lado, quedan de ambas superficies (revoque y revestimiento) a plomo.

El contratista utilizará los morteros que correspondan y dejará las superficies perfectamente lisas y a plomo. Se deberá regularizar la superficie y recuadrar las aristas

del revoque grueso, teniendo especial cuidado en las terminaciones de los mismos, debiendo quedar una superficie totalmente homogénea y pareja.

No se admitirán aquellos revoques terminados que presenten rajaduras, agrietamientos, sobre o bajo relieves, suciedad o irregularidades de cualquier tipo.

Para el caso que no se ejecute revoque fino, estos revoques gruesos se terminarán los fratasados al fieltro y posterior repasado con fratás de madera y bien humedecido hasta obtener una superficie perfecta y lisa al tacto. Para los casos en que posteriormente se ejecute un revoque fino exterior, la terminación del revoque grueso será peinado, y la profundidad de los surcos del rayado tendrán una profundidad mínima de 2mm.

En el área administrativa, se realizara un zócalo inferior, que integra toda la construcción, llegando hasta el nivel de antepecho de ventanas (ídem a existente).

**REVOQUE FINO EXTERIOR E INTERIOR:** Para la ejecución de los revoques finos a la cal (tanto exterior como interior), se usarán las dosificaciones correspondientes a los mismos, teniendo en cuenta que la arena será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. Tendrá un espesor mínimo de 3 a 5 mm y se alisará perfectamente con fratás logrando la suficiente elasticidad para absorber los movimientos, pero con la consistencia necesaria para no escurrirse ni chorrear.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Antes de ejecutarse el revoque fino, deberá humedecerse con 24 horas de anticipación el revoque grueso peinado para facilitar la adherencia y deberá ejecutarse siempre a la sombra y asegurándose que no reciba sol mínimamente durante 12 horas posteriores a su ejecución.

Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados hasta el nivel de piso, para evitar remiendos al colocar el zócalo y una altura que supere el cielorraso.

#### **4.4 CONTRAPISO Y CARPETA**

Los trabajos especificados en este ítem comprenden a la totalidad de los contrapisos y carpetas indicados. Independientemente de ello, la contratista esta obligada a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

**CONTRAPISO:** Deberá ejecutarse contrapiso de hormigón armado, con malla metálica de 6mm y entramado de 15cm por 15cm, en las veredas exteriores del acceso al SUM sobre calle B. Mitre y veredas perimetrales del área administrativa. Dicho contrapiso tendrá una pendiente mínima del 1.5%, con escurrimiento hacia fuera de la edificación y los mismos, se unirán a las veredas existentes conformando una continuidad en los niveles; con un espesor mínimo de 10 cm.

Dicho contrapiso, en sectores donde los paños superen los 6x6 mt, se realizarán juntas de dilatación. Se cortará en todo su espesor el contrapiso formando paños inferiores,

dejando juntas de 1 cm de espesor para posteriormente sellarlas con polietileno expandido según indique la Inspección de Obra.

Previamente a la ejecución de los contrapisos, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas de las superficies, mojando con agua antes de colocarlo.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios con los locales interiores, debiendo la Contratista verificar los mismos (como mínimo contemplar 5 cm de diferencia respecto a los pisos interiores o lo que indique la Inspección de Obra al momento de ejecutarlos).

**CARPETA DE NIVELACION:** Se ejecutará una carpeta de nivelación sobre la platea de H°A°, la cual tendrá un espesor mínimo de 3 cm. En las veredas exteriores de hormigón, se ejecutará una carpeta de nivelación para luego recibir el solado correspondiente.

La superficie deberá quedar perfectamente plana, sin depresiones ni sobresaltos.

La mezcla de cemento se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie, nivelada convenientemente.

## **5 - PISOS, ZÓCALOS Y REVESTIMIENTOS**

**Generalidades:** Los trabajos especificados en este ítem comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados interiores y exteriores del área del SUM y del área administrativa.

Todos los elementos serán colocados por personal capacitado para dicha tarea. Antes de su comienzo, se deberá solicitar a la Inspección de Obra, la aprobación de los despieces y/o desperdicios.

El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a la selección de las diferentes piezas del solado como así también las terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

Los pisos presentarán superficies dispuestas según la pendiente que corresponda, alineaciones y niveles de acuerdo a lo que indique la Inspección de Obra. En caso de no utilizar el piso especificado y optar por un equivalente o en el caso de que el espesor sea diferente, el contratista deberá tener en cuenta el nivel de carpeta necesario para lograr el N.P.T. requerido.

Nota: El Contratista deberá dejar en obra, luego de finalizada la colocación de los pisos y zócalos, una reserva de cada uno de los tipos de piezas utilizadas equivalente al 7 % de la superficie colocada en cada caso.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas

condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados, los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura. En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

### 5.1. INTERIORES

**ÁREA SUM, PISO DEPORTIVO ELASTICO:** El presente ítem comprende la provisión e instalación de sistema de piso deportivo continuo, elástico y multipropósito, ejecutado "in situ", destinado al Área del S.U.M., incluyendo materiales, mano de obra, equipos, preparación del soporte y terminaciones, conforme a planos y a las presentes especificaciones técnicas.

El solado será del tipo deportivo continuo elastomérico o un sistema equivalente que acrediten iguales o superiores prestaciones técnicas y certificaciones correspondientes.

El solado deberá cumplir con características técnicas mínimas, como un espesor de 8 mm, que sea continuo, ejecutado in situ, con una superficie antideslizante apta para práctica deportiva, entre otras.

Se ejecutará sobre carpeta de nivelación previamente aprobada por la Dirección de Obra, la cual deberá presentar una superficie firme, seca y limpia, una correcta nivelación y ausencia de fisuras o desprendimientos.

En caso necesario, se aplicarán imprimaciones, selladores o niveladores específicos recomendados por el fabricante del piso.

La instalación se realizará conforme a especificaciones técnicas del fabricante y reglas del buen arte.

El sistema se aplicará en forma continua, garantizando uniformidad de espesor, una superficie homogénea, ausencia de juntas visibles y una correcta adherencia al soporte.

Deberá asegurarse una terminación final regular, sin ondulaciones, burbujas ni imperfecciones superficiales.

**AREA APOYO Y/O ADMINISTRATIVA, MOSAICO GRANITICO:** Se procederá a la colocación de mosaico compacto granítico de 30cm. x 30cm en toda la superficie de la nueva ampliación del área administrativa (hall acceso, dirección, gabinete, biblioteca, pasillos, deposito, etc.) con excepción de los sanitarios existentes, que se mantienen en su estado actual.

Se considerará incluido en los precios unitarios establecidos, la incidencia por corte y desperdicio de piezas.

Los mosaicos a utilizar serán del tipo compacto, con cantos biselados y pulidos en fábrica, tipo Blangino, modelo Torino, color blanco o calidad superior, con una terminación de fábrica con un pulido fino, evitando el mismo después de la colocación.

Se colocarán en forma prolija y perfectamente nivelados, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina. La junta entre mosaicos deberá tener 2 mm de ancho y se deberán utilizar espaciadores.

Se deberán dejar juntas de dilatación de entre 3 y 5 mm de ancho, ubicadas según diseño, las que serán aserradas con disco en una profundidad equivalente al espesor de los mosaicos, el mortero de asiento y hasta 1/3 del espesor de la carpeta. Las juntas se sellarán previa colocación de un material de relleno con un sellador poliuretano de primera calidad.

Se limpiará bien la superficie una vez colocado el piso, para luego colocar la pastina bien líquida, extendiéndola repetidas veces hasta tener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados. La pastina deberá ser del mismo tono que los mosaicos y ser conservada herméticamente para evitar el fragüe antes del uso. Se debe preparar la cantidad a utilizar mezclándola bien y dejándola estacionar de 15 a 20 minutos para que el pigmento libere su color. Humedecer frecuentemente el piso durante este periodo, especialmente en el tiempo caluroso para evitar el quemado de la pastina.

Antes de ejecutar la colocación del piso se deberá informar a la Inspección de Obra como se realizará el arranque escuadras y niveles. Además, se verificará que las piezas sean de una misma partida. No se podrá ejecutar el piso sin la previa aprobación de la inspección.

## 5.2. EXTERIORES

**PISO LOSETA GRANITICA:** se colocará en el acceso principal al SUM, sobre calle B. Mitre; y en acceso y veredas perimetrales del área administrativa. Será con losetas graníticas de 30 x 30 cm, tipo Blangino, modelo adoquín recto 25 panes, en color blanco y negras, o calidad superior, con una terminación de fábrica pulido fino, evitando el mismo después de la colocación.

Se realizará una guarda perimetral, en todo el acceso, en baldosas color negras, enmarcado el mismo, según disposición previa de la Inspección de Obra.

Se colocarán en forma prolija y perfectamente nivelados, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina. La junta entre mosaicos deberá tener 2 mm de ancho y se deberán utilizar espaciadores.

Se deberán dejar juntas de dilatación de entre 3 y 5 mm de ancho, ubicadas según diseño, las que serán aserradas con disco en una profundidad equivalente al espesor de los mosaicos, el mortero de asiento y hasta 1/3 del espesor de la carpeta. Las juntas se

sellarán previa colocación de un material de relleno con un sellador poliuretano de primera calidad.

Se limpiará bien la superficie una vez colocado el piso, para luego colocar la pastina bien líquida, extendiéndola repetidas veces hasta tener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados. La pastina deberá ser del mismo tono que los mosaicos y ser conservada herméticamente para evitar que se fragüe antes del uso. Se debe preparar la cantidad a utilizar mezclándola bien y dejándola estacionar de 15 a 20 minutos para que el pigmento libere su color. Humedecer frecuentemente el piso durante este periodo, especialmente en el tiempo caluroso para evitar el quemado de la pastina.

Antes de ejecutar la colocación del piso se deberá informar a la Inspección de Obra como se realizará el arranque escuadras y niveles. Además, se verificará que las piezas sean de una misma partida. No se podrá ejecutar el piso sin la previa aprobación de la inspección.

### 5.3. ZÓCALOS

**Generalidades:** Los zócalos serán ejecutados con la clase de material según solados y en la forma que, en cada caso se indique por parte de la Inspección de Obra.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro.

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

Los pisos penetrarán debajo de los zócalos.

Todas las piezas de los zócalos se colocarán enteras y sin escalladuras o defecto alguno. A este fin la Contratista arbitrará los medios necesarios para lograr este requisito, apelando incluso el embalado de las piezas si fuera necesario y posteriormente a su colocación protegiendo los zócalos colocados, con lanas, arpilleras o fieltros adecuados hasta la entrega de la Obra.

Se completarán los pisos con zócalos del mismo material y color que se haya empleado.

**ZÓCALOS MOSAICO GRANITICO (interiores):** en el área administrativa, el piso interior será de mosaico granítico, de igual modo los zócalos.

Se procederá a la colocación de zócalos compactos graníticos de 7 cm de altura x 30 cm de largo (medida de la pieza), en todos los locales de la nueva construcción.

El color será igual al del mosaico elegido para el solado. Las juntas se tomarán con pastina del mismo color.

**ZÓCALOS LOSETA GRANITICA (exteriores):** Se proveerán y colocarán zócalos de loseta granítica en todos aquellos sectores donde el solado entre en contacto con paramentos verticales. Dichos zócalos serán del mismo material, características y terminación que el especificado para las veredas exteriores.

El material a utilizar será baldosa granítica tipo Blangino, modelo adoquín recto 25 panes, color blanco, con terminación de fábrica pulido fino.

Se deberá garantizar que las piezas sean provistas con su terminación definitiva de fábrica, no admitiéndose pulido posterior a su colocación en obra.

La colocación se realizará asegurando correcta alineación, nivelación y adherencia, respetando juntas uniformes y cuidando la integridad superficial del material, sin presentar fisuras, desportilladuras ni defectos visibles.

**SOLÍAS Y ALFEIZARES:** El presente ítem comprende la ejecución de solías y alfeizares en vanos de puertas y ventanas, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, herramientas y todo trabajo necesario para su correcta ejecución.

Las solías y alfeizares serán ejecutados mediante revoque del mismo tipo, composición, textura y terminación que el especificado para los paramentos verticales adyacentes, a fin de asegurar continuidad material y estética.

Las solías y los alfeizares deberán ejecutarse con una pendiente mínima del 1% hacia el exterior del paramento, a fin de asegurar el correcto escurrimiento del agua y evitar su acumulación o ingreso al interior.

Las aristas deberán ejecutarse rectas, definidas y alineadas, respetando los niveles y escuadras correspondientes. La terminación superficial será uniforme y continua con el revoque del muro, sin presentar fisuras, depresiones, rebabas ni imperfecciones.

Se deberá garantizar la correcta vinculación entre los distintos planos, evitando puntos de infiltración o discontinuidades.

#### **5.4. REVESTIMIENTOS**

El presente ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos y todo lo necesario para la ejecución del revestimiento exterior tipo siding símil madera en el volumen correspondiente al depósito ubicado sobre el acceso principal al SUM, conforme a planos.

El revestimiento se ejecutará mediante placas de fibrocemento tipo siding, con terminación superficial símil madera, de primera calidad, homogéneas en textura, color y terminación, libres de fisuras, deformaciones o defectos visibles.

Las placas deberán ser aptas para uso exterior, resistentes a la intemperie, a la radiación UV y a los agentes climáticos, y cumplir con las recomendaciones técnicas del fabricante.

La subestructura estará compuesta por perfilera metálica galvanizada, dimensionada adecuadamente para garantizar la correcta sujeción, rigidez y durabilidad del sistema.

En los encuentros de esquinas, bordes y remates, se colocarán perfiles o fajas de terminación específicos del sistema o compatibles con el mismo, asegurando una correcta resolución constructiva y terminación estética.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista deberá verificar que el soporte resistente (mampostería) se encuentre en condiciones adecuadas de aplomado, nivelación y estabilidad.

La subestructura metálica se fijará firmemente a la mampostería mediante anclajes mecánicos adecuados, respetando las separaciones y disposiciones necesarias para garantizar la correcta sujeción del revestimiento.

Las placas de fibrocemento se colocarán con disposición horizontal, superpuestas entre sí conforme al sistema tipo siding, respetando el sentido de escurrimiento del agua y las recomendaciones del fabricante.

Se deberá asegurar la correcta alineación, nivelación y modulación de las placas, así como la adecuada ejecución de juntas, remates, encuentros y fijaciones, garantizando la estanqueidad y durabilidad del sistema.

En los encuentros de esquinas se colocarán fajas o perfiles de terminación, correctamente alineados y fijados, a fin de lograr una terminación continua, prolija y técnicamente adecuada.

El Contratista deberá proteger el revestimiento durante y después de su colocación, evitando golpes, rayaduras, fisuras o cualquier tipo de deterioro.

La Dirección de Obra podrá rechazar cualquier sector que no cumpla con las presentes especificaciones, debiendo el Contratista proceder a su reparación o reemplazo sin costo adicional.

## **6- CUBIERTAS Y TECHADOS**

### **6.1 CUBIERTAS**

**Generalidades:** La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, zócalos, guarniciones, cupertinas, burletes de neoprene, etc. ya sea que estos estén especificados en los planos y detalles, o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado. Todos los conductos, tubos de ventilación, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas 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 y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes.

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

Se emplearán materiales de primera marca, los cuales deberán ser aprobados por la dirección de obra, previa colocación.

- **AREA SUM**

**CUBIERTA DE CHAPA:** La cubierta de todo el sum, se realizará nueva, de chapa sinusoidal CINCALUM Nº 25 de primera calidad, a dos aguas, colocada sobre estructura descrita en el punto 3. Las mismas se ejecutarán con tornillos autoperforantes con doble arandela plana y de neoprene. Las fijaciones deben ser firmes para evitar ruidos y voladuras con vientos fuertes. Sobre la estructura mencionada en el punto La cubierta será realizada con vigas reticuladas y correas metálicas de perfiles "C" y/o lo que el cálculo disponga.

La cubierta se ejecutará con una pendiente mínima del diez por ciento (10%) en cada faldón. La Dirección de Obra se reserva el derecho de modificar dicha pendiente durante la ejecución, en caso de que las condiciones constructivas, estructurales o de desagüe así lo requieran, sin que ello genere reclamos adicionales.

Se proveerá y colocará, en la totalidad de la superficie de la cubierta y por debajo de la chapa, aislante térmico con terminación en foil de aluminio, de espesor mínimo diez milímetros (10 mm), debiendo garantizar continuidad, correcta fijación y adecuada estanqueidad.

**CUBIERTA LOSA:** En el área de **depósito** del SUM, debido a que su cubierta se encuentra a una cota inferior respecto del volumen principal, se ejecutará una losa conformada por viguetas pretensadas y bloques de poliestireno expandido (EPS) tipo "ladrillo sapo". Dicho será conforme a cálculo estructural presentado por la contratista y aprobado por la inspección de obra.

Las viguetas deberán cumplir con las disposiciones del Reglamento CIRSOC vigente y normativa complementaria aplicable. El sistema deberá garantizar la capacidad portante prevista en memoria de cálculo, contemplando cargas permanentes, sobrecargas de uso, acciones climáticas y demás solicitaciones reglamentarias.

Los bloques de EPS serán autoextinguibles, de densidad y resistencia adecuadas para uso estructural, debiendo asegurar estabilidad dimensional y correcta vinculación con las viguetas.

Sobre la losa se ejecutará una capa de compresión de hormigón armado, de espesor mínimo ocho centímetros (8 cm), con hormigón de resistencia característica no inferior a H-21 (o la que determine el cálculo estructural), elaborada y colocada conforme a las prescripciones del CIRSOC 201.

La armadura de reparto se dispondrá según lo indicado en planos estructurales, asegurando recubrimientos mínimos reglamentarios. Previo al hormigonado se verificará: Correcta alineación y apuntalamiento del sistema, limpieza de la superficie, humectación adecuada sin presencia de agua libre, colocación de armaduras y separadores reglamentarios.

La capa de compresión se ejecutará con pendiente uniforme del tres por ciento (3%) en dirección a los desagües pluviales, conforme a planos, garantizando el correcto escurrimiento superficial y evitando la acumulación de agua. Las pendientes deberán

verificarse mediante nivelación durante la ejecución. El hormigonado deberá realizarse en forma continua, con adecuada vibración mecánica, terminación superficial fratasada y posterior curado húmedo no inferior a siete (7) días o mediante método de curado aprobado por la Dirección de Obra.

El contratista será responsable del apuntalamiento provisorio, el cual no podrá retirarse hasta alcanzada la resistencia mínima especificada y con autorización de la Dirección de Obra.

La impermeabilización se resolverá mediante la colocación de membrana asfáltica modificada, de 4 mm de espesor (aprox. 40 kg/m<sup>2</sup>), con terminación superficial aluminizada para protección UV, colocada en la totalidad de la superficie. La misma deberá ejecutarse con solapes reglamentarios y babetas de encuentro en cargas y paramentos verticales, con un desarrollo mínimo de 20 cm en sentido vertical sobre cada cara, asegurando la continuidad y estanqueidad del sistema.

- **AREA ADMINISTRATIVO Y/O APOYO**

**CUBIERTA DE CHAPA:** En el área administrativa, la cubierta se ejecutará con chapa ondulada galvanizada N° 25, con una pendiente mínima del 10%, fijada mecánicamente a un sistema de perfilaría metálica.

Como estructura secundaria (clavaderas) se dispondrán perfiles metálicos tipo “C” de 80 mm de altura, colocados con una separación máxima de 0,70 m entre ejes. Dichos perfiles apoyarán sobre vigas principales conformadas por perfiles metálicos tipo “C” de 120 mm. La fijación de las chapas se realizará mediante tornillos autoperforantes galvanizados, provistos de arandelas de neopreno, garantizando estanqueidad y correcta sujeción al sistema estructural.

Se prevé el mencionado dimensionado a modo orientativo; no obstante, la Contratista deberá presentar el cálculo estructural completo de la totalidad de la cubierta (estructura principal, secundaria, anclajes y fijaciones, dimensionado, disposición), firmado por profesional competente. La documentación técnica correspondiente deberá contar con la aprobación expresa de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos. Cualquier ajuste, modificación o adecuación de secciones que surja del cálculo estructural definitivo no dará lugar a reconocimiento de adicionales ni ampliaciones de contrato, considerándose incluido dentro del precio ofertado.

Por debajo de la cubierta metálica se colocará una membrana aislante tipo “bajo teja”, compuesta por espuma de polietileno de 5 mm de espesor, con terminación en foil de aluminio en una de sus caras. La misma se dispondrá de manera continua, con solapes mínimos de 10 cm y sellado de juntas, asegurando continuidad como barrera hidrófuga y aislante térmico.

La chapa se extenderá hasta el filo de la carga, donde posteriormente se ejecutarán babetas y encuentros de zinguería en chapa galvanizada, correctamente solapados y sellados, garantizando la adecuada resolución de remates, encuentros verticales y estanqueidad general del sistema.

**CUBIERTA LOSA:** En el sector de acceso al nuevo Área Administrativa, se ejecutará una losa maciza de hormigón armado vinculada estructuralmente a muros linderos portantes y a una columna de hormigón armado en su extremo.

La losa tendrá un espesor total de 20 cm, ejecutada en hormigón armado colado “in situ”, garantizando continuidad estructural con los elementos portantes de apoyo.

El hormigón será elaborado con resistencia de característica mínima H-21 o la que determine el cálculo estructural, cumpliendo con las disposiciones del CIRSOC vigentes (Reglamento CIRSOC 201). Las armaduras serán de acero ADN 420 o calidad equivalente, conforme normativa vigente. Se respetarán recubrimientos mínimos reglamentarios, asegurando protección frente a agentes ambientales y adecuada durabilidad.

Los encofrados serán estancos, firmemente arriostrados y capaces de soportar las cargas durante el colado y fraguado del hormigón sin deformaciones apreciables.

Previo al hormigonado se verificará correcta alineación y apuntalamiento del sistema, limpieza de la superficie, humectación adecuada sin presencia de agua libre, colocación de armaduras y separadores reglamentarios.

El contratista será responsable del apuntalamiento provisorio, el cual no podrá retirarse hasta alcanzada la resistencia mínima especificada y con autorización de la Dirección de Obra. El desencofrado se realizará una vez alcanzada la resistencia necesaria, conforme a plazos reglamentarios y condiciones ambientales.

La impermeabilización se resolverá mediante la colocación de membrana asfáltica modificada, de 4 mm de espesor (aprox. 40 kg/m<sup>2</sup>), con terminación superficial aluminizada para protección UV, colocada en la totalidad de la superficie.

Dicha losa tendrá libre escurrimiento, con la pendiente correspondiente, para desagotara el agua de lluvia

## 6.2 ZINGUERIA

**CANALETAS DE CHAPA:** Se prevé la instalación de canaletas en los extremos de la cubierta, destinadas a la recolección de aguas pluviales. Las mismas deberán incluir la totalidad de los accesorios y elementos complementarios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como bajadas, codos, piezas especiales y demás componentes que resulten pertinentes. Las fijaciones serán como máximo cada 1 metro y se colocarán riendas de chapa de H°G° cada 0,50M.

Así mismo, el dimensionamiento de las canaletas y bajadas (ver punto 11 instalación sanitaria) deberá ajustarse al cálculo hidráulico que será elaborado por la Contratista y sometido a la aprobación de la Inspección de Obra, con carácter previo a su fabricación y montaje.

**BABETAS DE DILATACIÓN:** Se deberán proveer y colocar babetas de encuentro contra la totalidad de los paramentos verticales, cumbreras, laterales y demás puntos singulares que resulten necesarios, ejecutadas con pliegues, solapes y desarrollos adecuados para asegurar la correcta estanqueidad del sistema. Los solapes no podrán ser inferiores a 10 cm y deberán sellarse mediante selladores elásticos aptos para uso exterior, garantizando la impermeabilidad del conjunto. Deberán ejecutarse en chapa galvanizada de espesor no inferior al de la cubierta,

La Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento y estanqueidad correspondientes, a fin de verificar el correcto escurrimiento y evacuación de las aguas pluviales. Dichas pruebas deberán contar con la previa conformidad de la Inspección de Obra y efectuarse con anterioridad a la recepción de los trabajos.

En la cubierta del sum, a dos aguas, Se eecutará cumbrera de cubierta de chapa se proveerán y colocarán caballetes de H<sup>º</sup>G<sup>º</sup> estándar.

Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a las reglas del buen arte, quedando la Contratista como única responsable por eventuales filtraciones, desprendimientos o deficiencias derivadas de una incorrecta ejecución.

Así mismo, el dimensionamiento de las babetas, caballetes, deberá ajustarse al cálculo hidráulico que será elaborado por la Contratista y sometido a la aprobación de la Inspección de Obra, con carácter previo a su fabricación y montaje.

## 7 - CIELORRASOS

- **ÀREA APOYO Y/O ADMINISTRATIVO**

**DE PLACAS AISLANTES DESMONTABLES SOBRE PERFILERIA METÁLICA:** Se proveerá y colocará cielorraso independiente de placas acústicas, montado sobre estructura especialmente conformada, en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Esta estructura será de perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado tipo "T" con bulbo superior, dispuestos perpendicularmente y sostenidos de la cubierta mediante alambres de acero galvanizado pretensado.

El encuentro con los muros se resolverá con molduras perimetrales y piezas esquineras especiales, fijadas directamente a ellos.

Sobre la estructura descrita se apoyarán las placas, constituidas por fibra mineral y material reciclado, de diseño, textura superficial, color y medidas según lo indique la Inspección de Obra.

Como se trata de piezas individuales, la colocación se ejecutará tomando la referencia de los ejes del local, de manera que se llegue a los extremos con cortes de igual dimensión, no admitiéndose inferiores a ½ placa.

El cielorraso estará nivelado, las placas debidamente colocadas y sus juntas y sistema de sostén expuesto perfectamente alineado. Para ello se utilizarán los accesorios necesarios (abrazaderas rigidizadoras, soportes de artefactos de iluminación, clips de fijación, etc.), que garanticen lo anteriormente descrito.

Los artefactos a disponer que superen los 25kg de peso deberán llevar sujeción independiente a la estructura de cubierta.

Previamente a instalar las placas deberán estar concluidos todos los trabajos de instalaciones complementarias planificados por sobre el nivel del cielorraso, como así también el cierre y toda otra tarea a realizar en el local involucrado que pudiera alterar el nivel de temperatura y/o humedad, difiriendo del régimen de funcionamiento normal.

**A LA CAL APLICADO BAJO LOSA:** en el semicubierto de acceso al nueva área administrativa, se aplicará a la cara inferior de la losa, azotado de cemento 1:3 para adherencia, un jaharro a la cal con mezcla: ¼:1:3 para nivelar, y un enlucido con mezcla de una parte de cal y dos partes de arena fina: (1:2) de aproximadamente 4mm de espesor.

La terminación será completamente plana, lisa (sin manchas ni retoques aparentes) debiendo presentar una terminación uniforme, sin alabeos o depresiones.

Las intersecciones superficiales (aristas, curvas, etc.) serán perfectamente regulares, debiendo reproducir fielmente los detalles de molduras, cornisas o gargantas que establezca la Inspección de Obra.

En los bordes que limiten con el exterior deberá preverse un goterón (buña paralela a los mismos manteniendo una separación mínima de 4 cm).

- **ÀREA SUM**

**A LA CAL APLICADO BAJO LOSA:** en el volumen de depósito, ubicado junto al SUM, se aplicará a la cara inferior de la losa, azotado de cemento 1:3 para adherencia, un jaharro a la cal con mezcla: ¼:1:3 para nivelar, y un enlucido con mezcla de una parte de cal y dos partes de arena fina: (1:2) de aproximadamente 4mm de espesor.

La terminación será completamente plana, lisa (sin manchas ni retoques aparentes) debiendo presentar una terminación uniforme, sin alabeos o depresiones.

Las intersecciones superficiales (aristas, curvas, etc.) serán perfectamente regulares, debiendo reproducir fielmente los detalles de molduras, cornisas o gargantas que establezca la Inspección de Obra.

## 8 – CARPINTERIAS

**Generalidades:** Los materiales a utilizar, así como cantidades, manos de abrir y especificaciones serán los indicados en planos y planillas de carpinterías correspondientes.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no; conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos así por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, cenefas de revestimientos y/o ajuste, cierrpuertas, sistemas de comando de ventanas y/o ventilaciones, así como cerrajerías, tornilleros, grapas, etc.

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

Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada competencia en esta clase de trabajos. La Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por parte de la Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.

La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con la estructura del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad de la Contratista por los prejuicios que este hecho ocasionare.

Con anterioridad, no menor a treinta (30) días de la fecha en que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de carpintería, la Contratista deberá presentar y someter a la aprobación de la Inspección de Obra los correspondientes planos de aberturas definitivos.

### **8.1 CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

Comprende la provisión y colocación de carpintería de aluminio, construida con perfilera de extrusión, que deben responder a las dimensiones y modulación indicadas en los planos de Planta, Vistas y Planilla de Carpinterías que componen la presente documentación. Serán construidas con perfiles de aluminio extruido, línea Modena o calidad superior, en color blanco, todas con DVH (doble vidrio hermético).

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originales recomendados por la empresa diseñadora del sistema. Se prevé, además, premarcos para cada una de las carpinterías, sin excepción.

Se contemplan todos los herrajes de calidad y tipos necesarios para cada abertura, de acuerdo a lo especificado para la línea Modena o calidad equivalente, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

Todos los elementos de fijación como grampas de amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente pliego.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección o sustitución así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que correspondan.

Es responsabilidad del Contratista el replanteo y verificación de todas las dimensiones necesarias para la correcta fabricación y montaje de las diferentes carpinterías, de acuerdo a los detalles constructivos, condiciones de borde, condiciones de funcionalidad, etc., y a los premarcos que se encuentren ya colocados.

En todos los casos, las carpinterías deberán ser convenientemente protegidas para evitar posibles deterioros durante su traslado, permanencia y colocación en obra. No se admitirán falsos plomos, falta de alineación entre las jambas ni desniveles.

## **8.2 CARPINTERÍA DE MADERA, PUERTAS PLACA INTERIORES**

El presente ítem comprende la provisión y colocación de la totalidad de las puertas placa interiores correspondientes a los nuevos locales del área administrativa, de acuerdo con las cantidades, tipologías, ubicaciones y dimensiones indicadas en los planos de proyecto.

Las hojas serán del tipo placa, con visor superior vidriado según características indicadas en planos y/o definidas por la Inspección de Obra.

Las mismas estarán constituidas por un bastidor perimetral de madera de pino estacionado, con refuerzos adecuados en los sectores destinados a la colocación de herrajes, y guardacantos de cedro paraguay macizo en sus cuatro lados.

El relleno interior será del tipo alveolar, sistema “nido de abeja”, con celdas de dimensiones máximas de cincuenta milímetros (50 mm), asegurando la indeformabilidad del conjunto y evitando la aparición de ondulaciones o deformaciones en las caras exteriores una vez terminadas.

Las caras exteriores estarán conformadas por terciado de cedro paraguay de cinco milímetros (5 mm) de espesor mínimo, o por la especie de madera alternativa que apruebe la Inspección de Obra, debiendo presentar superficie uniforme, libre de defectos, apta para recibir la terminación especificada.

Los marcos serán de madera maciza, de escuadría adecuada según planos y detalles, perfectamente escuadrados y rigidizados.

Los herrajes serán de bronce platil o equivalente calidad superior, incluyendo bisagras, cerraduras, manijas y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, los cuales deberán ser previamente aprobados por la Inspección de Obra.

La colocación se realizará con mano de obra especializada, asegurando su perfecta nivelación, aplomado, escuadrado y correcto funcionamiento, sin roces ni holguras indebidas.

El Contratista será responsable de la correcta conservación de todos los elementos de carpintería hasta la recepción definitiva de la obra, debiendo reparar o reemplazar, a su exclusivo cargo, cualquier pieza que presente deformaciones, alabeos, hinchamientos, fisuras, resecamientos o cualquier otro defecto atribuible a materiales o ejecución deficientes, durante el período de garantía.

## **9- INSTALACIÓN ELECTRICA**

**Generalidades:** La instalación eléctrica comprendida en la presente obra deberá ejecutarse en un todo de acuerdo con las presentes Especificaciones Técnicas, los planos de proyecto, y las normas y reglamentaciones vigentes aplicables, en particular la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.), , así como las disposiciones, normas y requisitos técnicos establecidos por la empresa distribuidora de energía correspondiente a la zona de emplazamiento de la obra.

Los trabajos deberán ser ejecutados por profesionales y personal técnico debidamente matriculados y habilitados, conforme a las exigencias de los organismos de control y de la empresa prestataria del servicio eléctrico.

El Contratista deberá considerar la totalidad de las tareas preliminares, provisiones, verificaciones y coordinaciones necesarias para la correcta ejecución de las instalaciones, incluyendo la provisión de mano de obra especializada, herramientas, equipos, andamios y todo otro elemento requerido para la completa y correcta terminación de los trabajos.

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar, sin derecho a reclamo de adicional alguno, todos aquellos materiales, equipos, accesorios y elementos que, aun cuando no se encuentren expresamente indicados en la presente documentación, resulten necesarios para el correcto funcionamiento, seguridad y terminación reglamentaria de la instalación. Todos los materiales, artefactos, equipos y componentes a emplear serán nuevos, sin uso, de primera calidad y primera marca, y deberán cumplir con las normas IRAM, IEC y demás normas técnicas vigentes que resulten de aplicación. La Inspección de Obra podrá rechazar aquellos materiales que no cumplan con los requisitos establecidos.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, previo a su colocación, un muestrario completo de los materiales, equipos, artefactos y accesorios a utilizar, a fin de obtener su correspondiente aprobación. En aquellos casos en que, por razones de tamaño o costo, no sea posible presentar muestras, se deberán presentar catálogos técnicos, fichas técnicas y documentación descriptiva completa, donde consten características constructivas, funcionales y de instalación.

La instalación eléctrica deberá contar, en el tablero principal, con un sistema de protección general compuesto por un interruptor automático termomagnético de corte general y un interruptor diferencial tetrapolar, ambos correctamente dimensionados en función de la potencia total instalada, la corriente de diseño y conforme a las reglamentaciones vigentes. Asimismo, la totalidad de los circuitos derivados deberá contar con protección individual mediante interruptores automáticos termomagnéticos y dispositivos diferenciales de corriente residual (disyuntores diferenciales), seleccionados y dimensionados de acuerdo con la corriente nominal, características de la carga alimentada y el uso previsto en cada circuito. Los dispositivos de protección deberán garantizar la adecuada protección contra sobrecargas, cortocircuitos y contactos indirectos, asegurando la seguridad y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica.

Los circuitos de iluminación deberán ejecutarse en forma independiente de los circuitos de tomacorrientes, conforme a lo establecido por la reglamentación vigente, a fin de garantizar el correcto funcionamiento de la instalación.

El diseño de la instalación eléctrica y del sistema de iluminación deberá contemplar criterios de eficiencia energética, priorizando la utilización de equipos, artefactos y dispositivos de bajo consumo y alto rendimiento, contribuyendo a la optimización del uso de la energía eléctrica.

El tablero general o seccional, deberán ubicarse en lugares de fácil acceso, correcta identificación y rápida localización, acordados con la Inspección de Obra, garantizando su accesibilidad tanto para el personal autorizado como para el personal de mantenimiento y emergencia.

Como criterio general de diseño, los circuitos de iluminación y tomacorrientes correspondientes al Salón de Usos Múltiples (SUM) deberán estar vinculados y comandados desde el tablero.

A la finalización de los trabajos, y como condición previa a la recepción provisoria, el Contratista deberá presentar los planos conforme a obra debidamente firmados por profesional matriculado.

En su carácter de especialista, el Oferente no podrá alegar desconocimiento, omisión o interpretación errónea de la documentación técnica, siendo responsable de la correcta ejecución y funcionamiento integral de la instalación, debiendo contemplar en su propuesta todos los trabajos necesarios para su completa terminación conforme a las reglas del buen arte y a la normativa vigente.

## **9.1. BAJA TENSION**

El presente ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, puesta en servicio y verificación integral de la instalación eléctrica correspondiente a la nueva área a construir se SUM y administrativa, incluyendo iluminación interior, iluminación exterior, iluminación de emergencia, tomacorrientes de uso general y especial, y fuerza motriz destinada a la alimentación de equipos de aire acondicionado y demás cargas previstas, todo ello conforme al presente pliego y directivas de la Inspección de Obra.

Se incluye la provisión e instalación de tableros eléctricos seccionales ( uno para SUM y otro para área administrativa), protecciones, artefactos de iluminación, tomacorrientes, llaves de comando, canalizaciones, cañerías, bandejas, cajas de paso y derivación, conductores, terminales, soportes, fijaciones y todo otro material y accesorio necesario para la correcta ejecución de los trabajos, aun cuando no se encuentre expresamente mencionado, de modo que la instalación resulte completa, segura y apta para su funcionamiento.

La ejecución deberá realizarse en un todo de acuerdo con la reglamentación vigente de la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.), normas de seguridad eléctrica aplicables y disposiciones de la distribuidora local, garantizando una instalación segura, reglamentaria y conforme a su destino.

**TABLERO SECCIONAL:** Se considerará la provisión y colocación de dos tableros seccionales independientes: uno para el área del SUM y el otro, para la nueva área administrativa, ubicados en sectores accesibles, de fácil acceso. Incluye la provisión de todos los elementos necesarios como caja metálica con puerta, llaves termomagnéticas, interruptores automáticos diferenciales, etc. El gabinete será del tipo modular. La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo con la capacidad instalada.

**BOCAS COMPLETAS:** Como boca completa se considera la ejecución de los siguientes trabajos incluyendo la provisión de elementos necesarios:

- Deberá contener a los caños de manera tal que la parte más cercana a la superficie del muro sea 2cm.
- Las cañerías (mínimo  $\varnothing 0,019$ ) y los accesorios (curvas y cuplas) deberán ser de acero semipesado I.R.A.M. - I.A.S. U500-2005. Las cajas de acero semipesado responderán a la Norma I.R.A.M. 2.005/72 con conectores roscados galvanizados. Se unirán entre sí mediante accesorios roscado que no disminuyan su sección interna asegurando la protección mecánica de los conductores. Se asegurarán cada metro con clavos de gancho, en tramos horizontales sin derivación y deberá colocarse como mínimo una caja cada 12m.
- Las cajas que se coloquen en los cielorrasos del área administrativa, serán octogonales de 0,10m x 0,04m x 0,015m de espesor, de plástico.
- Las cajas de llaves interruptoras y tomacorriente serán de 0,05m x 0,10m x 0,05m de 0,015m de espesor, de plástico. Las mismas, salvo indicación contraria, se colocarán a 1,20m sobre el nivel de piso y a 0,10m de separación del contramarco para llaves interruptoras, y las que alojen tomacorrientes a 50 cm sobre el nivel de piso.
- Las cajas de paso y/o derivación deberán instalarse de tal modo que sean siempre accesibles; serán cuadradas de 0,10m x 0,10m x 0,04m y 0,015m de espesor con tapa.
- La cantidad de conductores a instalar en el interior de las canalizaciones se realizarán conforme al reglamento de la A.E.A., en la sección 771.12.VI (tabla para la máxima cantidad de conductores por canalización).

- Los conductores cumplirán con las secciones mínimas admisibles establecidas en la tabla 771.13.I del reglamento de la A.E.A. para secciones mínimas de conductores.
- Las llaves interruptoras y toma corrientes serán modulares tipo tecla, con sus correspondientes tapas plásticas.
- En caso necesario, y previamente previsto por la Inspección de Obra, de existir cañerías a la vista, (Se entiende por esto a aquellas que se instalen fuera de muros) serán de hierro negro semipesado y se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio. En caso de ser horizontales serán perfectamente engrampadas cada 1,50m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente en HºGº. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre para la fijación de los caños. Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.

**ARTEFACTOS DE ILUMINACION:** La provisión y colocación de artefactos de iluminación incluyen todas las luminarias, que deberán cumplir con lo previamente acordado con la Inspección de Obra. Todas las luminarias serán tecnología LED. Los artefactos a instalar deberán cumplir las siguientes especificaciones:

- Equipo luz emergencia con indicación de "SALIDA DE EMERGENCIA". Se proveerán e instalarán artefactos de iluminación de emergencia autónomos en todos los sectores exigidos por la normativa vigente, incluyendo circulaciones, salidas, accesos y locales que lo requieran. Los artefactos serán del tipo autónomo con tecnología LED, equipados con batería recargable incorporada, sistema de encendido automático ante corte del suministro eléctrico y autonomía de 5 horas.
- Artefacto de iluminación de emergencia autónomo con tecnología LED, tipo Gama Sonic modelo DL 20 LED o equivalente en prestaciones y características técnicas. El equipo deberá conectarse a la red de alimentación normal, contar con sistema de encendido automático ante corte del suministro eléctrico y poseer fuente lumínica LED de alta eficiencia. La carcasa será de material termoplástico o acrílico de alta resistencia, apta para uso interior. El equipo incorporará batería recargable libre de mantenimiento, con autonomía mínima de 5 horas en funcionamiento de emergencia.
- Artefacto de iluminación led de embutir para cielorraso desmontable, para el área administrativa. Serán artefactos de iluminación tipo panel LED de embutir, aptos para su colocación en cielorrasos desmontables modulares, de dimensiones acordes a la modulación existente (600x600 mm o según indique la Inspección de Obra). El artefacto será de cuerpo metálico terminación color blanco, con difusor opal que garantice una distribución uniforme de la luz.
- Apliques exteriores de pared para montaje sobre muros, de diseño bidireccional, aptos para uso a la intemperie. El artefacto estará construido en cuerpo de acero doble decapado, con terminación en pintura color negro humo aplicada mediante proceso electrostático y horneado, apta para resistir condiciones exteriores. Contará con reflectores interiores de aluminio anodizado de alta eficiencia, diseñados para generar doble haz de luz concentrado en sentido ascendente y descendente. Serán aptos para tecnología LED.

- Reflectores con tecnología LED para iluminación exterior, a ubicarse en los sectores indicados en planos y/o definidos por la Inspección de Obra, destinados a la iluminación general de espacios exteriores y/o fachadas del edificio. Los artefactos serán aptos para uso a la intemperie, con grado de protección mínimo IP65, construidos en cuerpo de aluminio inyectado o material equivalente de alta resistencia mecánica y a la corrosión, con terminación en pintura electrostática color a definir. Contarán con soporte metálico regulable que permita su correcta orientación y fijación a mampostería, estructura metálica u otro elemento resistente. Dispondrán de fuente lumínica LED de alta eficiencia, driver electrónico incorporado y alimentación 220V–50Hz. Deberán ser aptos para su integración a sistemas de automatización y control mediante línea de alimentación, sin requerir dispositivos de maniobra adicionales en el propio artefacto.
- Para el S.U.M., se prevén artefactos de iluminación tipo industrial suspendidos, aptos para montaje colgante desde estructura metálica vista, tipo Campana LED industrial (High Bay). Los artefactos deberán ser de diseño compacto, de alta eficiencia y con sistema óptico que garantice adecuada distribución lumínica y bajo deslumbramiento, apropiados para espacios educativos y deportivos cubiertos. La elección definitiva de los artefactos, responderá al estudio luminotécnico correspondiente, presentado por la Contratista. Los artefactos deberán tener tecnología LED, cuerpo de aluminio o chapa plegada con pintura electrostática, difusor de policarbonato o vidrio templado de alta resistencia. Los artefactos se instalarán suspendidos mediante cadenas galvanizadas, varillas roscadas o tensores de acero y la altura de montaje será según especificaciones de la Inspección de Obra al momento de la colocación.

## 9.2. MUY BAJA TENSION

El presente ítem comprende la provisión, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de todas las canalizaciones, cableados, dispositivos y accesorios correspondientes a los sistemas de muy baja tensión del edificio, incluyendo sistema de sonido en SUM, red de informática, para el área administrativa y sistema de portero eléctrico (para la dirección), conforme a requerimientos de la Inspección de Obra.

Las canalizaciones serán independientes de las correspondientes a instalaciones eléctricas de baja tensión, ejecutadas mediante cañerías, conductos, bandejas o canalizaciones plásticas y/o metálicas, según corresponda. Deberán garantizar la protección mecánica de los conductores y permitir el recambio y mantenimiento de los mismos.

Se proveerá e instalará el cableado completo correspondiente a cada sistema, conforme a su uso específico. Todos los conductores deberán ser continuos entre puntos de conexión, no admitiéndose empalmes intermedios.

Se proveerán e instalarán todas las cajas necesarias para la correcta instalación de los sistemas, incluyendo cajas de embutir, cajas de paso, gabinetes y cajas terminales.

Las bocas de sonido y portero eléctrico contarán con los conectores y accesorios adecuados al sistema adoptado.

Toda la instalación deberá ejecutarse en forma ordenada y conforme a las buenas prácticas, garantizando el correcto funcionamiento de los sistemas. Se deberán realizar todas las pruebas de continuidad, verificación y funcionamiento previas a la recepción de la obra.

Los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad y contarán con certificación conforme a las normas vigentes.

## **10- ACONDICIONAMIENTO TERMICO**

El presente ítem comprende la provisión, instalación, montaje, conexión, regulación y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado, incluyendo la totalidad de materiales, accesorios, soportes, anclajes, aislaciones, interconexiones frigoríficas, eléctricas y de desagüe, así como toda mano de obra y tareas complementarias necesarias para la correcta ejecución y funcionamiento integral del sistema.

Se instalará un sistema de climatización tipo split frío/calor, en SUM, 2 unidades y en área administrativa, 3 unidades, en locales: Biblioteca, oficina de dirección y oficina de gabinete psicopedagógico, compuesto por unidades interiores y exteriores, con capacidad adecuada a las cargas térmicas de los locales a climatizar. El Contratista deberá prever la provisión e instalación de un Tablero Seccional (TS) exclusivo para climatización, el cual alojará las protecciones termomagnéticas y diferenciales correspondientes, debidamente dimensionadas conforme a la potencia instalada y en cumplimiento de la normativa eléctrica vigente.

Las cañerías frigoríficas (líneas de líquido y gas), de desagüe de condensado y canalizaciones eléctricas deberán ejecutarse ocultas, no admitiéndose instalaciones a la vista salvo expresa autorización de la Inspección. En sectores con cielorraso suspendido podrán disponerse sobre el mismo; en el resto de las áreas interiores deberán ejecutarse embutidas en muros, tabiques o losas, según corresponda. Todas las cañerías frigoríficas deberán contar con la aislación térmica reglamentaria.

Será obligación del Contratista la elaboración, actualización y entrega de los planos Conforme a Obra, incluyendo esquemas eléctricos unifilares del Tablero Seccional (TS), recorridos definitivos de cañerías (frigoríficas, eléctricas y de desagüe) y ubicación final de los equipos instalados, como condición previa a la Recepción Provisoria de los trabajos.

Asimismo, el Contratista deberá presentar el cálculo de cargas térmicas de cada local a climatizar, debidamente fundamentado conforme a las condiciones de diseño adoptadas, a fin de determinar la capacidad frigorífica (expresada en frigorías o kW) correspondiente a cada equipo a instalar. La aprobación de dichos cálculos por parte de la Inspección será requisito previo a la provisión e instalación de los equipos.

## 11- INSTALACION SANITARIA

### DESAGUES PLUVIALES

Tanto en área de SUM como área administrativa, Los desagües pluviales, Comprende la provisión y montaje de colectores pluviales de chapa de zinc. Ídem canaletas, BDA en mampostería in situ, Cañerías horizontales hasta cordón de vereda, y curvas de PP  $\emptyset$  s/ calculo; y todos los accesorios necesarios para que la obra quede terminada y ajustada a su fin.

Los desagües verticales, bajadas, correspondientes a cada canaleta se ejecutarán en chapa de H°G, ídem canaletas, mediante cañerías de sección rectangular, fijadas firmemente a los paramentos verticales, utilizando los elementos de sujeción adecuados.

La descarga se realizará sobre Boca de Desagües abierta, con Rejillas para desagüe de patios de 0,40x0,40m y/o 0,50x0,50m en mampostería de ladrillos comunes de 0,15m de espesor revocado en su interior con mortero de cemento 1:3 alisado a la llana. Dicha mampostería se apoyará sobre una losa de H°A° de 0,10m de espesor. Marco y reja de hierro fundido.

Los desagües horizontales se ejecutarán en diámetros  $\emptyset$ 0.110m y  $\emptyset$ 0.063m (según calculo provisto por la contratista) utilizando caños y piezas de Polipropileno (PP) con junta de goma doble labio.

El presente ítem comprende la ejecución de zanjas necesarias para la instalación proyectada. El fondo de las excavaciones deberá ejecutarse perfectamente nivelado y compactado, garantizando una superficie firme y uniforme de apoyo. Asimismo, deberá respetarse el nivel y las pendientes establecidas en los planos y/o en los cálculos presentados por la contratista y aprobado por la inspección de obra, asegurando el correcto escurrimiento y funcionamiento del sistema de desagüe.

Será obligación del Contratista la elaboración y presentación de los cálculos hidráulicos correspondientes, incluyendo la determinación de la cantidad y dimensionamiento de bajadas, cámaras y conductuales, conforme a las condiciones de proyecto y normativa vigente.

Asimismo, deberá confeccionar y entregar los planos Conforme a Obra debidamente actualizados, reflejando la configuración final de la instalación ejecutada, como condición para la recepción de los trabajos.

Toda instalación sanitaria existente en el edificio (incluyendo instalaciones cloacales, pluviales y de provisión de agua) que deba ser modificada, reubicada o readecuada como consecuencia de la nueva obra, deberá ser intervenida por el Contratista.

A tal efecto, el Contratista deberá elaborar y presentar el proyecto de readecuación correspondiente, incluyendo memoria técnica, planos y cálculos respaldatorios previos al inicio de cualquier intervención.

La ejecución de dichas readecuaciones no dará lugar a reconocimiento de adicionales ni a reclamos por mayores costos, considerándose comprendida dentro del alcance contractual de la obra.

## **12-PINTURA**

**Generalidades:** Los trabajos del ítem comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería, revocados o no, exteriores e interiores; cielorrasos, carpinterías de madera, herrerías, estructuras metálicas, cañerías y conductos a la vista, etc., indicados en la presente documentación, como asimismo todos los trabajos, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Previo a la ejecución de los trabajos se procederá a la limpieza, preparado (lijado, cepillado, etc.) y reparación de cualquier defecto o imperfección de las superficies a cubrir, debiendo esperar para su inicio el completo secado de los materiales de base. Cuando los paramentos a tratar tuvieran fisuras o agrietamientos superficiales (que no comprometan su integridad y no demanden arreglos mayores), se procederá al cubrimiento de los mismos con la aplicación de sellador fibrado a base de resinas acrílicas y fibras sintéticas,

Las pinturas y diluyentes a utilizar serán de calidad y marca reconocida y se presentarán en obra en sus envases originales, cerrados y con el sello de garantía correspondiente.

La Empresa Contratista presentará un catálogo y muestras de colores de las pinturas especificadas a la Inspección de Obra, para su evaluación y aprobación. Las manos de pintura especificadas en la documentación son indicativas, debiendo aplicarse la cantidad necesaria para cubrir los colores de fondo. Una vez finalizados los trabajos presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos, etc., de lo contrario se procederá al repintado de las partes que no satisfagan dichas condiciones.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones necesarias para impedir que los mismos manchen o afecten a los pisos u otras estructuras, y especialmente el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.

**PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES:** La preparación de la superficie incluye las siguientes tareas: repaso y reparación de la superficie a pintar; limpieza; lavado con ácido clorhídrico diluido al 10%; lijado con lija N°2; aplicación de fijador diluido con aguarrás; aplicación de enduido plástico al agua; lijado con lija 5/0; limpieza en seco.

Las tareas de pintura consisten en una mano de imprimación con pintura al látex diluida al 50%, y tres (3) manos sin diluir, no debiendo mezclarse con pinturas de otras

características. Para mejorar la trabajabilidad podrá adicionarse una mínima cantidad de agua. Para la aplicación de pintura sobre superficies de hormigón deberán haber transcurrido sesenta (60) días desde el hormigonado; posteriormente se limpiará la superficie a fondo con cepillo y lija, luego se lavará con ácido clorhídrico diluido 1:3 y se enjuagará con abundante agua, esperando un lapso de 48 horas para comenzar las tareas de pintura.

Las condiciones ideales para el correcto secado serán una temperatura ambiente de 10°C a 32°C, sin excesiva humedad y sin sol directo.

**PINTURA AL LATEX BAJO LOSA A LA CAL:** Previo lijado suave y eliminado el polvillo resultante con cepillo de cerda, se aplicarán una mano de imprimación y dos (2) manos de látex antihongo para cielorrasos, la última con rodillo.

Previamente a la aplicación de la pintura, las superficies deberán encontrarse completamente secas, firmes, limpias y libres de polvo, grasitud, o partes flojas. Se procederá al cepillado, lijado y/o sellado previo según corresponda, eliminando imperfecciones y fisuras menores mediante enduido compatible para exteriores o interiores, según el caso.

Se aplicará fijador/sellador acrílico al solvente o al agua, compatible con superficies alcalinas, a fin de uniformar absorción y mejorar adherencia. Posteriormente se aplicarán como mínimo dos (2) manos de pintura látex acrílica de primera calidad, terminación mate, apta para aplicar sobre revoques a la cal, color a definir por la Inspección de Obra. Como se trata de sectores semicubiertos o expuestos a humedad, la pintura deberá ser apta para uso exterior.

### **12.3. ESMALTE SINTÉTICO EN CARPINTERÍA DE MADERA**

En todas las puertas placas interiores del área administrativa se aplicará esmalte sintético color blanco (ídem aberturas existentes de aulas).

Se limpiarán las superficies eliminando toda mancha grasosa o de otro tipo, y se pulirán en seco con papel de lija de grano fino. Las imperfecciones se repararán con enduido y se volverá a lijar y eliminar el polvillo. Luego se aplicará una mano de base y dos (2) manos de terminación de esmalte sintético brillante, mate o satinado, según se especifique en la Documentación de Proyecto.

### **12.4. ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL**

Se procederá a la pintura de todas las columnas metálicas, cabreadas reticuladas, vigas y todos los elementos metálicos que conforman la estructura del SUM, incluyendo la totalidad de sus caras, encuentros, uniones y elementos accesorios.

Previamente, las superficies deberán ser limpiadas y preparadas mediante cepillado mecánico y/o lijado, eliminando polvo, óxido, restos de obra, grasitud y cualquier material que impida la correcta adherencia del recubrimiento.

El sistema de pintura estará compuesto por una (1) mano de fondo antióxido sintético, de primera calidad, compatible con esmalte de terminación y dos (2) manos de esmalte sintético de terminación, color a definir por la Inspección de Obra, aplicado en forma uniforme, sin presentar escurrimientos, ampollas ni discontinuidades.

La aplicación se realizará respetando los tiempos de secado entre manos y las condiciones indicadas por el fabricante.

### **12.5. PINTURA FIBRADA SOBRE CARPETA DE LOSA**

En la losa que marca el acceso semicubierto del área administrativa y en la losa del volumen de depósito del sector de SUM, se aplicara pintura fibrada. Se verificada la limpieza y firmeza de la carpeta, se aplicará pintura impermeabilizante con agregado de fibras elásticas en una mano de imprimación diluida al 40% y manos cruzadas alternadas del producto sin diluir según indicaciones del fabricante (mínimo 4 manos), hasta haber aplicado aproximadamente 1,5 kg de material por m<sup>2</sup> de superficie.

### **12.6. PINTURA REJAS**

Comprende la preparación y pintura de las rejas metálicas correspondientes al acceso del SUM, conforme a planos y a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Previamente a la aplicación del sistema de pintura, todas las superficies metálicas deberán ser limpiadas mediante cepillado manual y/o mecánico, lijado y desengrasado, a fin de eliminar óxido, cascarilla de laminación, polvo, restos de soldadura, grasas y cualquier sustancia que impida la correcta adherencia de la pintura.

En caso de detectarse sectores con corrosión, los mismos deberán ser tratados hasta obtener una superficie firme, limpia y seca.

El sistema de protección y terminación estará compuesto por una (1) mano de fondo antióxido sintético, de primera calidad, con propiedades inhibidoras de la corrosión y dos (2) manos de esmalte sintético de terminación, color negro satinado, de primera calidad, aplicado en forma uniforme hasta lograr un acabado continuo, sin marcas, escurrimientos ni imperfecciones.

La aplicación se realizará respetando los tiempos de secado entre manos y las recomendaciones del fabricante. La terminación deberá presentar color y brillo uniformes en todas las superficies visibles, incluyendo caras, cantos, encuentros y elementos accesorios.

### **12.7. PINTURA SOBRE ZINGUERÍA**

Todos los caños de lluvia a la vista, deberán ser pintados. Se realizará una limpieza y desengrasado con solvente y luego se aplicará una mano de imprimación con fijador tipo "Galvite" y dos (2) manos de esmalte sintético (del tipo y color que haya especificado la Inspección de Obra); o en su defecto, una mano de fijación diluida y dos (2) manos de pintura especial para chapa galvanizada.

## 13- OBRAS EXTERIORES

### 13.1. CERCO PERIMETRAL

PORTON Y REJAS DE HIERRO: Los trabajos comprenden la provisión de materiales, ejecución, montaje en obra, colocación, nivelación, amure y puesta en funcionamiento de reja perimetral sobre línea municipal de aproximadamente 10,00 m de longitud, con frente sobre calle B. Mitre y portón corredizo metálico de 3,00 m de ancho libre de paso, con puerta peatonal incorporada.

El Contratista deberá incluir todos los elementos, accesorios y tareas necesarias para la correcta terminación y funcionamiento del conjunto, aun cuando no estuvieran expresamente indicados.

La reja estará compuesta por:

- Parantes verticales (columnas) ejecutados en perfil tubular estructural de acero, sección mínima 80x80x2,0 mm (o equivalente resistente), dispuestos cada 2,00 m como máximo.
- Los parantes deberán estar anclados a dados de fundación de hormigón de dimensiones mínimas 0,30 x 0,30 x 0,60 m de profundidad (o según cálculo), perfectamente aplomados y alineados.
- Bastidores construidos con marco perimetral en tubo estructural mínimo 40x60x1,6 mm.
- Barrotes verticales en tubo estructural mínimo 20x20x1,2 mm, soldados al bastidor con separación uniforme.

Todas las uniones serán soldadas mediante proceso eléctrico, debiendo rectificarse cordones y eliminarse rebabas para lograr terminación prolija.

El portón será del tipo corredizo lateral sobre riel inferior, con las siguientes características mínimas:

- Estructura principal en tubo estructural mínimo 80x80x2,0 mm.
- Refuerzos interiores y travesaños rigidizadores según necesidad estructural.
- Revestimiento con barrotes verticales de iguales características a la reja perimetral.
- Longitud total 3,00 m y altura acorde a la reja existente.

El sistema corredizo deberá incluir un riel inferior de acero macizo tipo ángulo o perfil "V", firmemente amurado y alineado sobre base de hormigón; roldanas reforzadas con rulemanes blindados de alta resistencia, guía superior con rodillos estabilizadores anclados a columna o pórtico lateral, topes de final de recorrido y dispositivo antielevación.

El portón incluirá puerta de servicio integrada, con marco reforzado independiente, bisagras soldadas reforzadas, cerradura de embutir de seguridad y picaporte, manijas y pasador de piso.

Previo a la pintura, todas las superficies deberán desengrasarse y limpiarse mediante medios mecánicos, eliminar escoria de soldadura y óxido superficial para luego aplicar tratamiento anticorrosivo.

La terminación se realizará mediante dos (2) manos como mínimo de esmalte sintético tipo "3 en 1" (convertidor, antióxido y terminación) color negro satinado, o sistema equivalente aprobado por la Inspección de Obra.

El conjunto deberá quedar correctamente aplomado, nivelado y alineado, con apertura y cierre suaves, sin rozamientos, firmemente anclado a sus fundaciones y en perfectas condiciones de uso y seguridad.

El Contratista será responsable por la estabilidad estructural, correcto funcionamiento y garantía de los trabajos ejecutados.

### **13.2. MURO / CARTEL DE ACCESO**

El alcance de los trabajos comprende la ejecución del muro que contiene el cartel identificatorio del establecimiento con frente sobre calle B. Mitre, conforme a dimensiones y detalles indicados en planos de proyecto. Los trabajos incluyen la provisión de materiales, ejecución de fundaciones, mampostería, estructura de refuerzo, revoques, terminaciones, colocación de cartel identificatorio e instalación eléctrica correspondiente.

El muro se ejecutará sobre viga de fundación de hormigón armado de sección mínima 0,25 x 0,25 m, con armadura de 4 hierros de Ø10 mm y con estribos Ø6 mm cada 20 cm de separación. Se ejecutarán columnas de hormigón armado en ambos extremos y en el eje central del muro, vinculadas a la viga de fundación y encadenado superior, garantizando estabilidad y rigidez estructural.

Previo al hormigonado se verificará correcta nivelación, alineación y compactación del terreno natural o suelo mejorado.

La elevación se realizará con ladrillo cerámico hueco portante de 18x18x33 cm, asentado con mortero cementicio, asegurando correcta trabazón, alineación y plomada.

Se ejecutará encadenado superior de hormigón armado para vinculación estructural y correcto arriostamiento del conjunto.

Todas las caras vistas del muro recibirán azotado hidrófugo con mortero impermeable, revoque grueso fratasado y revoque fino.

La terminación final será pintura exterior de primera marca, apta para intemperie, color a definir por la Inspección de Obra, aplicada en la cantidad de manos necesarias hasta lograr acabado uniforme y cubritivo.

Se proveerá y colocará cartel con el nombre de la institución, ejecutado en letras corpóreas de polifan (poliestireno de alta densidad), espesor mínimo 20 mm, fijadas al

paramento mediante anclajes ocultos y adhesivo de alta resistencia. La terminación superficial de las letras será pintada con esmalte sintético o pintura acrílica poliuretánica, según especificación, color a definir.

Se contempla la provisión e instalación de artefactos de iluminación para realce del cartel, incluyendo las canalizaciones embutidas, cableado, cajas, protecciones, accesorios y conexión a circuito existente.

## **14-VARIOS**

### **14.1. LIMPIEZA DE OBRA**

Previamente al inicio de las tareas de limpieza final, el Contratista deberá proceder al retiro total de la obra de máquinas, equipos, materiales excedentes, escombros y todo desperdicio generado durante la ejecución de los trabajos.

A la finalización de las tareas, el Contratista hará entrega de la obra en perfectas condiciones de limpieza, ya sea en instancias de recepción parcial, provisoria y/o definitiva. La limpieza comprenderá el repaso integral de todos los sectores intervenidos, incluyendo el lavado y/o acondicionamiento de vidrios, revestimientos, escaleras, solados y todo otro elemento que hubiera resultado afectado por los trabajos.

Los trabajos de limpieza serán ejecutados por cuenta y cargo del Contratista, quien deberá proveer la totalidad del personal, herramientas, equipos, útiles y materiales necesarios para su correcta realización.

El Contratista deberá asimismo limpiar y reparar los daños ocasionados por la instalación, permanencia y/o retiro de obras provisorias, instalaciones temporarias, protecciones o elementos auxiliares utilizados durante la ejecución.

Se deberá efectuar la limpieza de cubiertas y la desobstrucción y limpieza integral de canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales, incluyendo bocas de acceso y cámaras, eliminando todo resto de material de obra que pudiera afectar su normal funcionamiento.

Todos los locales deberán limpiarse íntegramente conforme a las presentes especificaciones y a las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra.

El Contratista será responsable por todo deterioro de las obras ejecutadas, rotura de vidrios, pérdida o daño de artefactos, accesorios o cualquier otro elemento, que se produzca durante el desarrollo de los trabajos, así como por toda falta o negligencia que, a juicio de la Inspección de Obra, se hubiera incurrido.

Previo a la Recepción Provisoria, el Contratista deberá retirar la totalidad de los servicios provisorios, equipos, materiales temporarios, cerramientos, protecciones y cerco de obra, dejando el predio completamente despejado y en condiciones adecuadas.

## 14.2. PLACA DE INAUGURACION

La provisión, confección y colocación de la placa de inauguración deberá ejecutarse estrictamente conforme al modelo vigente al momento de la inauguración, el cual será provisto por la Inspección de Obra.

Previamente a su fabricación definitiva, el contratista deberá presentar a la Inspección de Obra muestra, plano o arte final para su revisión y aprobación formal. No podrá iniciarse la producción sin la correspondiente conformidad expresa por escrito.

La placa deberá confeccionarse con materiales de primera calidad, aptos para su exposición permanente, garantizando adecuada resistencia, durabilidad y correcta fijación al soporte. Las dimensiones, tipografía, terminaciones, sistema de anclaje y demás especificaciones técnicas deberán ajustarse estrictamente a lo indicado en la documentación oficial y/o a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

No se admitirán modificaciones, alteraciones ni variaciones respecto del modelo aprobado, salvo autorización expresa y por escrito de la autoridad competente.

El incumplimiento de lo establecido en el presente artículo será considerado falta contractual, pudiendo dar lugar al rechazo de la placa, a su reemplazo a exclusivo cargo del contratista.

## 14.3. PLACAS DE IDENTIFICACION DE LOCALES

El Contratista deberá proveer e instalar la señalización correspondiente a la totalidad de los locales interiores del área administrativa y del Salón de Usos Múltiples (SUM), conforme a los criterios que se establecen a continuación y a las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

La señalética deberá ejecutarse con materiales de primera calidad, adecuados para uso interior, garantizando correcta visibilidad, legibilidad, fijación y durabilidad.

Se adoptará criterio de identificación mediante texto indicativo del destino del local. La tipografía, dimensiones, diseño, sistema de fijación y ubicación definitiva deberán ajustarse a la documentación técnica aprobada y/o a las instrucciones de la Inspección de Obra, no admitiéndose modificaciones sin autorización expresa.

El incumplimiento de lo establecido dará lugar al rechazo de los elementos ejecutados y a su reemplazo a exclusivo cargo del Contratista.

**COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL**

<b>DISTRITO:</b> Carlos Tejedor	<b>ESTABLECIMIENTO:</b> Escuela N°3 "José de San Martín"
---------------------------------	----------------------------------------------------------

<b>TIPO DE OBRA:</b> Ampliación	<b>FECHA COMPUTO:</b>
---------------------------------	-----------------------

RUBRO	ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Cómputo		Presupuesto			% incidencia
			Unid.	Cant.	Precio Unitario	Precio Item	Precio Rubro	

<b>1</b>		<b>TRABAJOS PREVIOS: LIMPIEZA DE TERRENO, OBRADOR, CERCO Y CARTEL</b>					\$	-	
1.1		Limpieza de terreno y nivelación	m2	213,00			\$	-	
1.2		Cartel de obra	m2	6,00			\$	-	
1.3		Replanteo de obra	ml	160,00			\$	-	
1.4		Trabajos de demolición y/o extracción	gl	1,00			\$	-	
1.5		Cerco de obra y obrador	gl	1,00			\$	-	

<b>2</b>		<b>MOVIMIENTO DE SUELO</b>					\$	-	
2.1		Relleno, nivelación y compactación con suelo seleccionado en forma manual	m3	45,00			\$	-	
2.2		Excavación manual	m3	10,00			\$	-	

<b>3</b>		<b>ESTRUCTURA RESISTENTE</b>					\$	-	
3.1		<b>ESTRUCTURA H° A°</b>							
		Platea de fundación (incluye film de polietileno 200 micrones)	m3	22,00			\$	-	
		Viga de Fundación	m3	9,00			\$	-	
		Columnas	m3	1,60			\$	-	
		Encadenados y dinteles	m3	9,00			\$	-	

<b>4</b>		<b>ALBAÑILERIA</b>					\$	-	
4.1		<b>MAMPOSTERIA DE ELEVACIÓN</b>							
		Ladrillos cerámicos portante 18x18x33	m2	310,00			\$	-	
4.2		<b>AISLACIONES</b>							
		Cajón hidrófugo para muro de 0,20 (incluye 2 hiladas de ladrillo común)	ml	198,00			\$	-	
4.3		<b>REVOQUES</b>							
		Azotado de concreto con hidrófugo incorporado	m2	190,00			\$	-	
		Grueso a la cal bajo fino interior	m2	460,00			\$	-	
		Grueso a la cal bajo fino exterior	m2	190,00			\$	-	
		Fino al fieltro interior	m2	460,00			\$	-	
		Fino al fieltro exterior	m2	190,00			\$	-	
4.4		<b>CONTRAPISO Y CARPETA</b>							
		Contrapiso armado sobre terreno natural	m2	68,00			\$	-	
		Carpeta de concreto de 2 cm bajo piso	m2	255,00			\$	-	

<b>5</b>		<b>PISOS, ZÓCALOS Y REVESTIMIENTOS</b>					\$	-	
5.1		<b>INTERIORES</b>							
		Mosaico granítico 30x30 fondo gris	m2	190,00			\$	-	
5.2		<b>EXTERIORES</b>							
		Baldosas graníticas para exterior 40x40cm	m2	100,00			\$	-	
		Cordon H° A° 7x15	ml	65,00			\$	-	
5.3		<b>ZÓCALOS</b>							
		Zócalo granítico fondo gris	ml	165,00			\$	-	

<b>6</b>		<b>CUBIERTAS Y TECHADOS</b>					\$	-	
6.1		<b>CUBIERTAS</b>							
		Chapa aluminizada Cinalum N° 25 s/estruct.metálica Perfil C 100x50x12x2 mm (luces hasta 4 m), lana de vidrio con foil de aluminio	m2	215,00			\$	-	
		Losa H°A° (acceso administracion)	m2	15,00			\$	-	
6.2		<b>ZINGUERIA</b>							
		Canaleta estándar H°G° N° 25	ml	35,00			\$	-	
		Babeta de dilatación H° G° chapa N° 25 (desarrollo 0,16)	ml	80,00			\$	-	

<b>7</b>		<b>CIELORRASOS</b>					\$	-	
		A la cal aplicado bajo Losa	m2	15,00			\$	-	
		Placas desmontables	m2	140,00			\$	-	

<b>8</b>	<b>CARPINTERIAS</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>	
<b>8.1</b>	<b>CARPINTERIA DE ALUMINIO</b>						
	Tipo PA puerta ciega con paño fijo	m2	13,50	\$	-		
	Tipo VA 2 hojas de abrir/corredizas	m2	21,00	\$	-		
	Tipo VA 2 hojas de abrir/corredizas y paño fijo	m2	8,20	\$	-		
	Tipo VA banderola con brazo de empuje	m2	2,70	\$	-		
	Tipo VA paños fijos	m2	6,00	\$	-		
<b>8.2</b>	<b>CARPINTERIA MADERA</b>						
	Tipo PM puerta placa c/visor	m2	5,00	\$	-		
<b>9</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>	
<b>9.1</b>	<b>BAJA TENSION</b>						
	Provisión, montaje y conexión completa de instalaciones eléctricas de iluminación interior, exterior, de emergencia, tomacorrientes, fuerza motriz (equipos de aire acondicionados), etc. Se incluye la provisión de tableros, artefactos de iluminación, tomacorrientes, cañerías, cajas de paso y derivación, cables, terminales, soportes y fijaciones, y todo otro material necesario para que la obra quede terminada y ajustada a su fin.	gl	1,00	\$	-		
<b>9.2</b>	<b>MUY BAJA TENSION</b>						
	Boca para telefonía	n°	1,00	\$	-		
	Portero eléctrico con un teléfono	n°	1,00	\$	-		
<b>10</b>	<b>INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>	
	<b>Acondicionamiento Frío - Calor</b>						
	Equipo de Aire Acondicionado Split frío- calor, frigorías según calculo	n°	3,00	\$	-		
<b>11</b>	<b>INSTALACION SANITARIA (artefactos nuevos incluyen colocación)</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>	
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>						
	Provisión y montaje de colectores pluviales de zinc. Cañerías horizontales hasta cordón de vereda, y curvas de PVC Ø s/ calculo; BDA, y todos los accesorios necesarios para que la obra quede terminada y ajustada a su fin.	gl	1,00	\$	-		
<b>12</b>	<b>PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamiento previo)</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>	
	Muros interiores con Latex	m2	530,00	\$	-		
	Muros exteriores con Latex	m2	260,00	\$	-		
	Cielorrasos con Latex	m2	170,00	\$	-		
	Carpintería de madera al esmalte sintético (se considera una mano de fondo, una de imprimación y tres de esmalte)	m2	5,00	\$	-		
<b>13</b>	<b>VARIOS</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>	
	Limpieza de obra	gl	1,00	\$	-		
	Placa de inauguración	u	1,00	\$	-		
	Placa identificación local	u	3,00	\$	-		
<b>TOTAL</b>					<b>\$</b>	<b>195.394.936,02</b>	

**COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL**

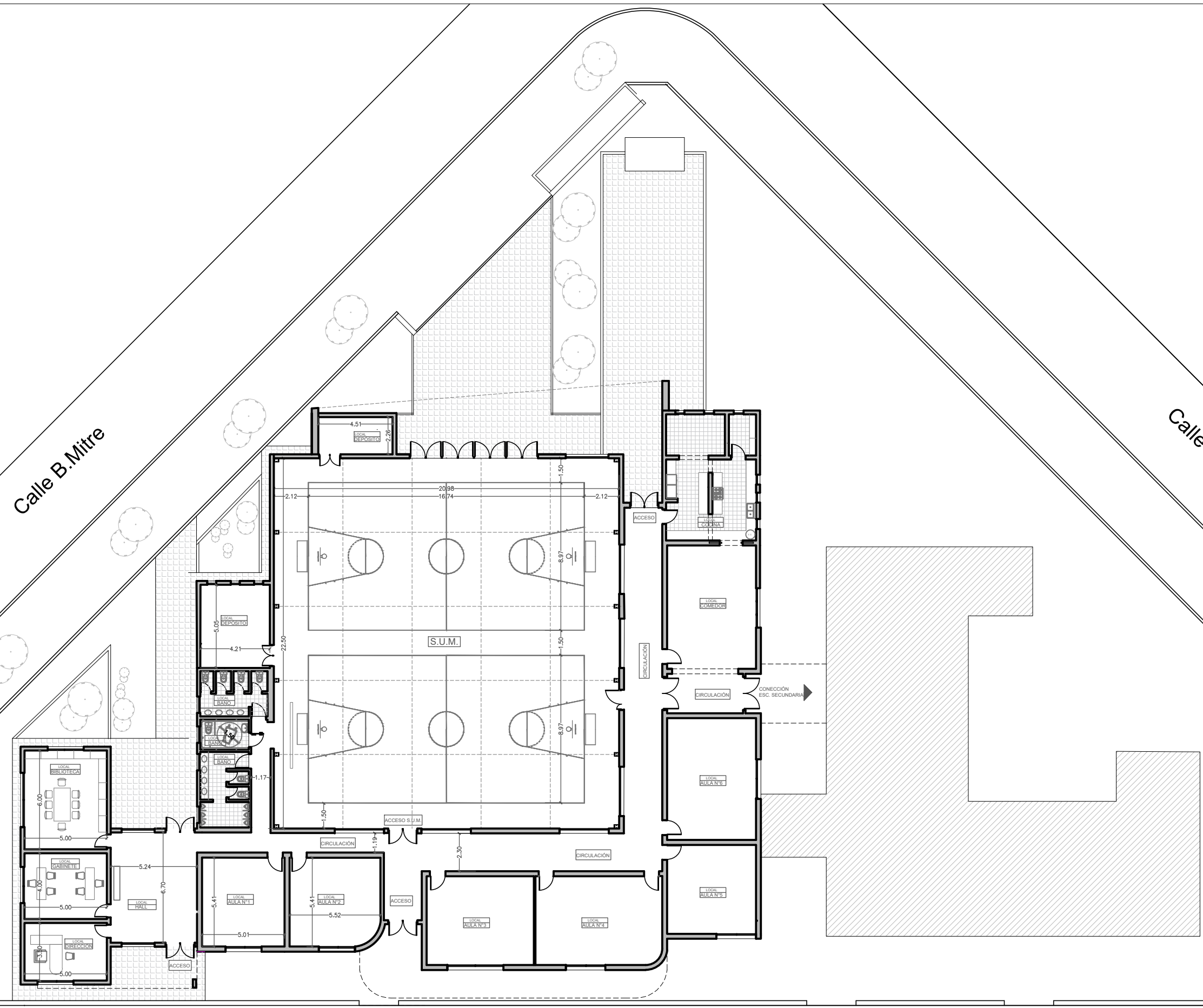
RUBRO		ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS		Cómputo		Presupuesto			% incidencia
			Unid.	Cant.	Precio Unitario	Precio Item	Precio Rubro			
<b>DISTRITO:</b> Carlos Tejedor					<b>ESTABLECIMIENTO:</b> Escuela N°3 "José de San Martín"					
<b>TIPO DE OBRA:</b> Ampliación					<b>FECHA COMPUTO:</b>					
<b>1</b>			<b>TRABAJOS PREVIOS: LIMPIEZA DE TERRENO, OBRADOR, CERCO, CARTEL.</b>							
1.1				Limpieza de terreno y nivelación	m2	200,00	\$	\$		
1.2				Cartel de obra	m2	6,00	\$	\$		
1.3				Replanteo de obra	ml	94,00	\$	\$		
1.4				Trabajos de demolición y/o extracción	gl	1,00	\$	\$		
1.5				Cerco de obra y obrador	gl	1,00	\$	\$		
<b>2</b>			<b>MOVIMIENTO DE SUELO</b>							
				Relleno, nivelación y compactación con suelo seleccionado en forma manual	m3	40,00	\$	\$		
				Excavación manual	m3	10,00	\$	\$		
<b>3</b>			<b>ESTRUCTURA RESISTENTE</b>							
<b>3.1</b>			<b>ESTRUCTURA H°A°</b>							
				Platea de fundación (incluye film de polietileno 200 micrones)	m3	85,00	\$	\$		
				Viga de Fundación	m3	12,50	\$	\$		
				Zapatas	m3	7,50	\$	\$		
				Tronco de columnas	m3	2,40	\$	\$		
				Columnas	m3	7,20	\$	\$		
				Encadenados y dinteles	m3	9,00	\$	\$		
<b>3.2</b>			<b>ESTRUCTURA METALICA (incluye antióxido y dos manos de esmalte sintético)</b>							
				Viga reticulada cm - Hierro "L" según especificaciones	ml	135,00	\$	\$		
				Columna reticulada según especificaciones.	ml	180,00	\$	\$		
				Estructura en sistema steel frame (volumen acceso). Incluye todas las capas necesarias para su correcto acabado.	gl	1,00	\$	\$		
<b>4</b>			<b>ALBAÑILERIA</b>							
<b>4.1</b>			<b>MAMPOSTERIA DE ELEVACIÓN</b>							
				Ladrillos cerámicos portante 18x18x33	m2	381,00	\$	\$		
<b>4.2</b>			<b>AISLACIONES</b>							
				Cajón hidrófugo para muro de 0,20 (incluye 2 hiladas de ladrillo común)	ml	39,90	\$	\$		
<b>4.3</b>			<b>REVOQUES</b>							
				Azotado de concreto con hidrófugo incorporado	m2	515,00	\$	\$		
				Grueso a la cal bajo fino Interior y exterior	m2	657,00	\$	\$		
				Fino al fieltro exterior e interior	m2	657,00	\$	\$		
<b>4.4</b>			<b>CONTRAPISO Y CARPTEA</b>							
				Carpeta de concreto de 2,00 cm bajo piso	m2	475,00	\$	\$		
<b>5</b>			<b>PISOS, ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS</b>							
<b>5.1</b>			<b>INTERIORES</b>							
				Piso deportivo vinílico 7mm de espesor (terminado)	m2	475,00	\$	\$		
<b>5.2</b>			<b>EXTERIORES</b>							
				Baldosas graníticas para exterior 40x40cm	m2	65,00	\$	\$		
<b>5.3</b>			<b>ZÓCALOS</b>							
				Zocalo terminación piso deportivo	ml	87,00	\$	\$		
<b>5.4</b>			<b>REVESTIMIENTOS</b>							
				Revestimiento de placa cementicia simil madera tipo siding	m2	42,80	\$	\$		
<b>6</b>			<b>CUBIERTAS Y TECHADOS</b>							
<b>6.1</b>			<b>CUBIERTAS</b>							
				Chapa aluminizada Cincalun N° 25 s/estruct.metálica, lana de vidrio con foil de aluminio.	m2	495,00	\$	\$		
				Losa H°A° Con viguetas y ladrillo poliestireno expandido 12cm	m2	13,00	\$	\$		
<b>6.2</b>			<b>ZINGUERIA</b>							
				Canaleta tipo cenefa H° G° N° 25	ml	23,00	\$	\$		
				Babeta de dilatación H° G° chapa N° 25 (desarrollo 0,16)	ml	66,00	\$	\$		
<b>7</b>			<b>CIELORRASOS</b>							
				A la cal aplicado bajo losa	m2	13,00	\$	\$		
<b>8</b>			<b>CARPINTERIAS</b>							
			<b>CARPINTERIA DE ALUMINIO</b>							
				Tipo paños fijos y de abrir vidrio completo	m2	32,20	\$	\$		
				Tipo hojas de abrir con tablero de aluminio y vidrio	m2	10,80	\$	\$		
<b>9</b>			<b>INSTALACION ELECTRICA</b>							
<b>9.1</b>			<b>BAJA TENSION</b>							
				Provisión, montaje y conexión completa de instalaciones eléctricas de iluminación interior, exterior, de emergencia, tomacorrientes, fuerza motriz (equipos de aire acondicionados), etc. Se incluye la provisión de tableros, artefactos de iluminación, tomacorrientes, cañerías, cajas de paso y derivación, cables, terminales, soportes y fijaciones, y todo otro material necesario para que la obra quede terminada y ajustada a su fin.	gl	1,00	\$	\$		
<b>9.2</b>			<b>MUY BAJA TENSION</b>							
				Puesto de informática	n°	1,00	\$	\$		
				Parlante 4" con gabinete	n°	1,00	\$	\$		
				Portero eléctrico con un teléfono	n°	1,00	\$	\$		
<b>10</b>			<b>INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO</b>							
			<b>Acondicionamiento Frio - Calor</b>							

	Aire Acondicionado Frio/calor (frigorias s/cálculo)	n°	2,00	\$	\$			
<b>11</b>	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>						<b>\$</b>	
	<b>DESAGÜES PLUVIALES</b>							
	Provisión y montaje de colectores pluviales de zinc. Cañerías horizontales hasta cordón de vereda curvas de PVC, diámetros s/ cálculo; BDA, y todos los accesorios necesarios para que la obra quede termianda y ajustada a su fin.	gl	1,00	\$	\$			
<b>12</b>	<b>PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamiento previo)</b>						<b>\$</b>	
	Muros exteriores e interiores con latex	m2	657,00	\$	\$			
	cielorrasos con latex	m2	13,00	\$	\$			
<b>13</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>						<b>\$</b>	
<b>13.1</b>	<b>CERCO PERIMETRAL</b>							
	Porton de hierro corredizo y rejas	gl	1,00	\$	\$			
<b>13.2</b>	<b>MURO/CARTEL DE ACCESO</b>							
	Muro de mampostería cerámico hueco, est. de H°A° (vigas y columnas). Revoques completos para su terminación con pintura. Incl. Letras en polifan e iluminación.	gl	1,00	\$	\$			
<b>14</b>	<b>VARIOS</b>						<b>\$</b>	
	Limpieza de obra	gl	1,00	\$	\$			
	Placa de inauguración	u	1,00	\$	\$			
	Placa de identificación local	u	3,00	\$	\$			
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 365.763.829,42</b>		

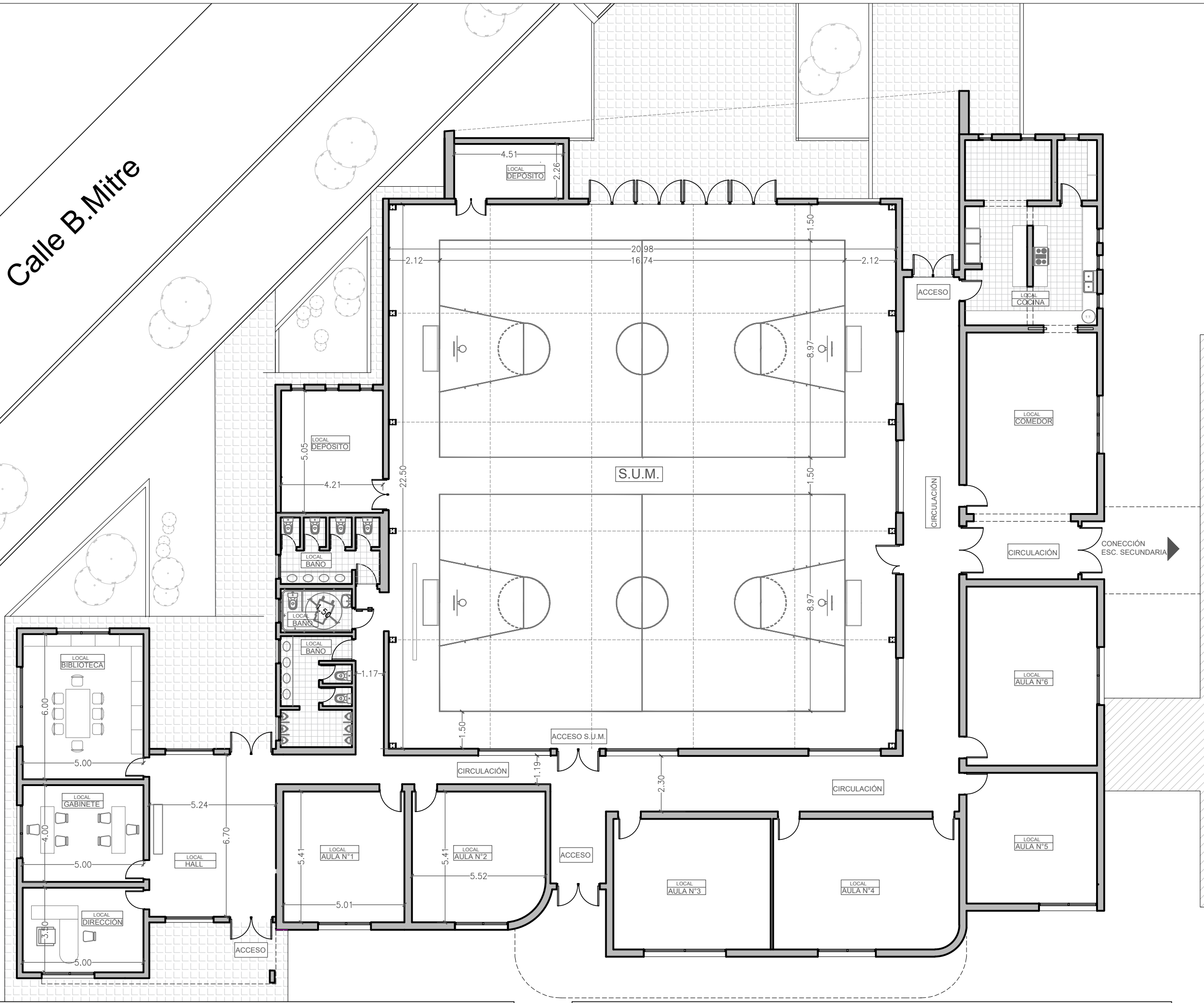
Calle B. Mitre

Calle Rivadavia

Calle Hipolito Yrigoyen

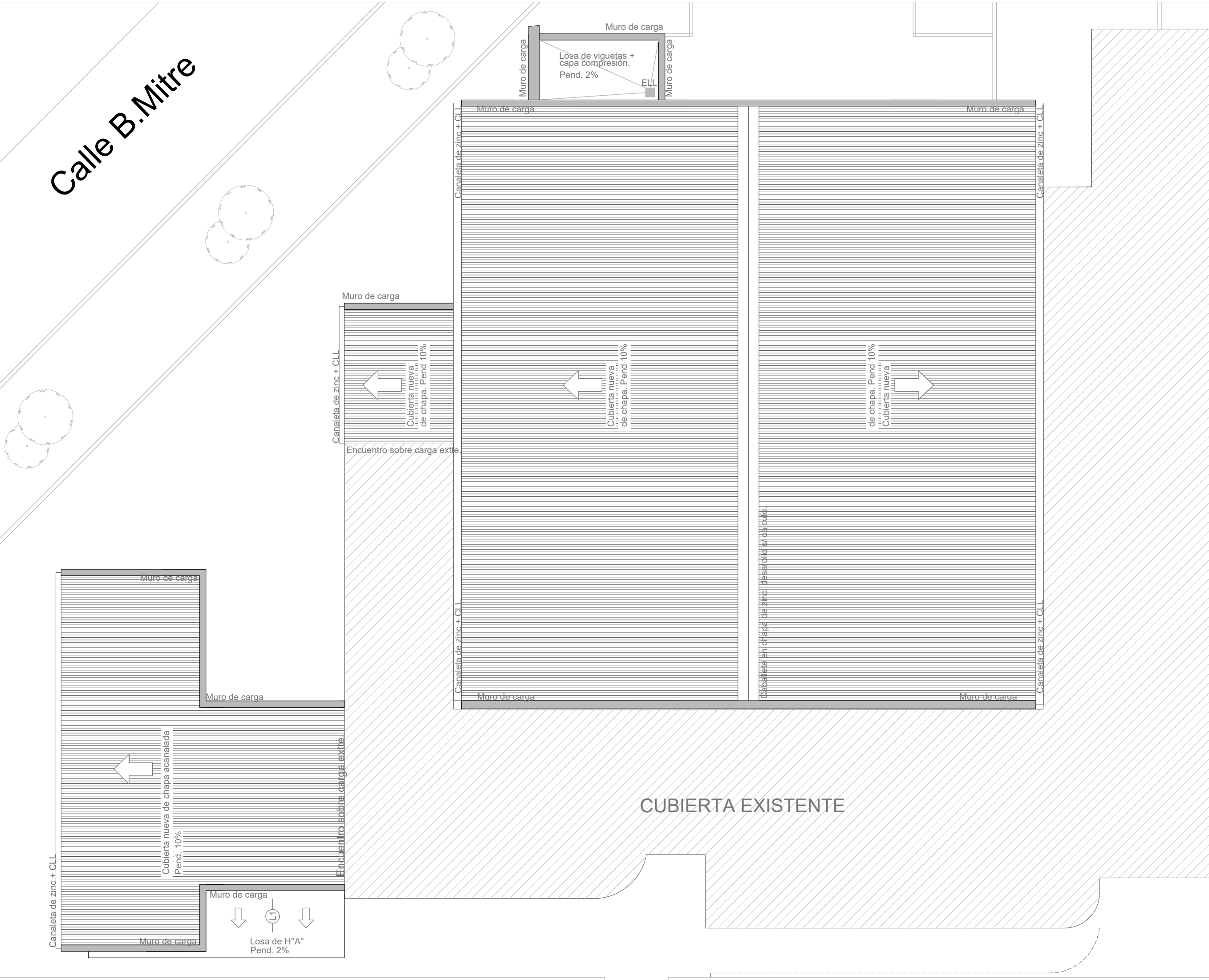


Calle B.Mitre



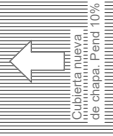
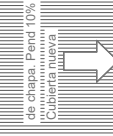
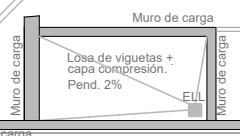
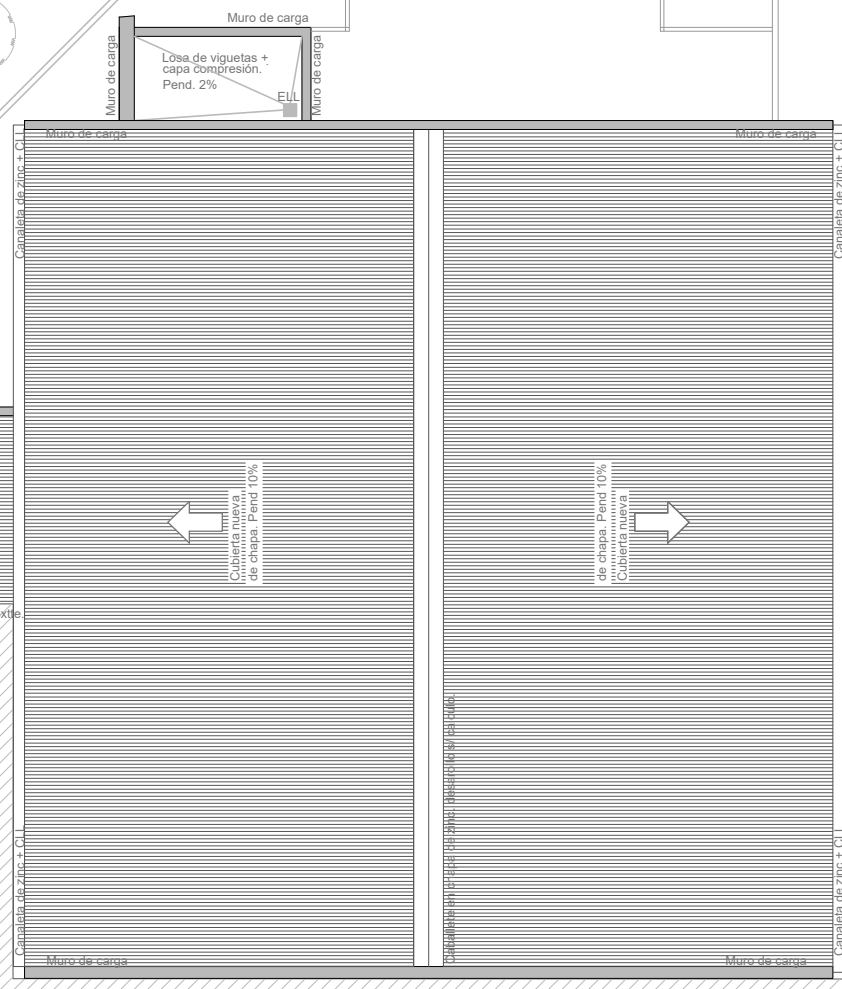
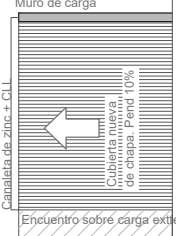
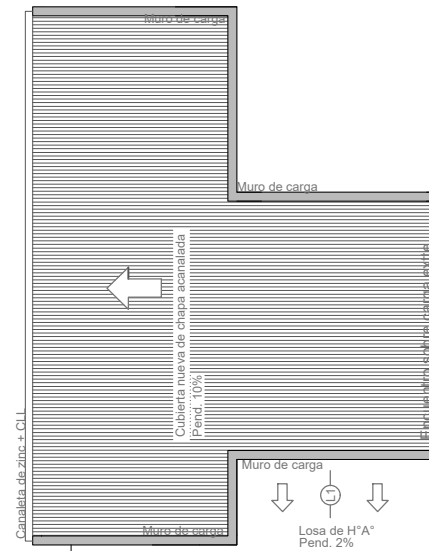
# Calle B.Mitre

ESCUELA PRIMARIA N°3 "José de San Martín" / Tres Algarrobos, Carlos Tejedor  
PLANO: Planta de Techos ampliada



Calle B.Mitre

Calle Rivadavia



CUBIERTA EXISTENTE

CUBIERTA EXISTENTE

