

“Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II” (AR-L1355) – COMPONENTE 2

PRINI II

PRÉSTAMO N° 5585/OC-AR

PLIEGO DE CONTRATACIÓN DE OBRAS

Mediante **COMPARATIVA DE PRECIOS**



Ministerio de Educación
Argentina

PLIEGO DE CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE COMPARACIÓN DE PRECIOS (CP)

Contratante:

**Ministerio de Educación
de la Nación**

Programa de Apoyo al Plan Nacional
de Primera Infancia y la Política de
Universalización de la Educación
Inicial II (AR-L1355)

PRÉSTAMO N° 5585/OC-AR

Nombre de la obra:

**Jardín: "269 DR.CARLOS BRUNO
AEBERHARD"**

Localidad: **LAGUNA PAIVA**

Departamento **LA CAPITAL**

Provincia **SANTA FE**

Coordenadas Georreferenciales: **-31.307362 -60.667731**

CP N°: PRINI II - ME-31-CP-O-

Código SEPA: PRINI II - ME-31-CP-O-

República Argentina



CONTENIDOS

SECCIÓN I: CARTA DE INVITACIÓN

SECCIÓN II: INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

SECCIÓN III: EVALUACIÓN

SECCIÓN IV: FORMULARIOS DE LA OFERTA

SECCIÓN V: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS

SECCIÓN VI: CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL CONTRATO

CONDICIONES GENERALES

CONDICIONES PARTICULARES

ANEXO 1: FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

ANEXO 2: MODELO DE CONTRATO

ANEXO 3: PAÍSES ELEGIBLES

ANEXO 4: PRACTICAS PROHIBIDAS

ANEXO 5: MODELO DE CERTIFICADO

ANEXO 6: AJUSTES DEL PRECIO DEL CONTRATO

ANEXO 6 – B) MODELO DE ACTA DE REDETERMINACION DE PRECIOS



Sección I: CARTA DE INVITACIÓN

[Indicar localidad], [Indicar día] de [Indicar mes]de 202[Indicar año]

Ref.: Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II (AR-L1355) - **PRINI II** Contrato de Préstamo N° 5585

Solicitud de Ofertas para el proceso de comparación de precios N°. PRINI II - ME-31-CP-O-

Señores [Indicar nombre y dirección del proveedor]:

La República Argentina ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar parcialmente el costo del Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II" (AR-L1355) y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para la contratación de las obras destinadas nuevos jardines de infantes y efectuar los pagos elegibles bajo el *Contrato de Préstamo N° 5585/OC-AR*

El *Ministerio de Educación de la Nación*, en su carácter de Contratante, invita a las Oferentes elegibles a presentar Ofertas para la ejecución de la Obra de la referencia que consiste en **Construcción de Jardín 269 DR.CARLOS BRUNO AEBERHARD** en la localidad de **LAGUNA PAIVA**, provincia de **SANTA FE**.

La comparación de ofertas se efectuará conforme el apartado D de la Sección II de este Pliego que responde al 3.6 indicado en la edición de Mayo de 2019 de la Política GN 2349-15 para las Adquisiciones de Bienes y Obras Financiados por el BID.

Podrán obtener información adicional en el Ministerio de Educación, Dirección de Contrataciones con domicilio en Avda. Santa Fe 1548 piso 4to, frente, Código Postal: 1060 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, teléfono 4129-1839/ 4129-1840 y dirección electrónica CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR.

El pliego podrá consultarse en la web <https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii>

La oficina de referencia en la Jurisdicción Provincial será la **DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR, MINISTERIO DE EDUCACION DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**, con domicilio en **Av. Arturo Illía 1153. – Entrepiso – Ala Norte – Puerta 3 del Centro Cívico Gubernamental Santa Fe – Código Postal 3000 - SANTA FÉ**, Provincia de **SANTA FE**, teléfono **0342 4506815**.

Atentamente,



Sección II: INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS		
A. Disposiciones Generales		
1.	Fuente de Recursos	<p>La República Argentina ha obtenido financiamiento para el <i>Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II</i> (AR-L1355) financiado parcialmente con recursos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo, en adelante el Banco, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del contrato para las obras.</p> <p>El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo.</p>
2.	Domicilio de la CONTRATANTE	<p>Ministerio de Educación, Dirección de Contrataciones, domicilio en Av. Santa Fe 1548 – piso 4° frente, Código Postal: 1060 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. dirección electrónica CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR</p>
3.	Normativa Aplicable al Proceso.	<p>Este proceso se regirá por lo indicado en este Pliego de Comparación de Precios y de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN2349-15), y con los términos y condiciones estipulados en el Contrato de Préstamo N° 5585].</p>
4.	Alcance de la Comparación de Precios	<p>LA CONTRATANTE, convoca a presentar Ofertas para la construcción de las Obras indicadas en la Sección VI – Condiciones Particulares</p>
5.	Definiciones	<p>En este Pliego de Comparación de Precios:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, o facsímil con prueba de recibido);(b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa;(c) “día” significa día hábil administrativo
6.	Elegibilidad	<p>Una firma Oferente, y todas las partes que constituyen la Oferente si participa como Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.), deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados</p>



	<p>de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En el Anexo 3 de este Pliego de Comparación de Precios se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios.</p> <p>Las oferentes o miembros de U.T.E. de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no estarán habilitados para participar si:</p> <p>(a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben relaciones comerciales con ese país; o</p> <p>(b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.</p> <p>Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en el Anexo 4¹.</p> <p>Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.</p> <p>Las Oferentes deberán proporcionar a la CONTRATANTE evidencia satisfactoria de la vigencia de su elegibilidad, cuando la CONTRATANTE la solicite. O, en caso contrario, deben hacer conocer a la CONTRATANTE cualquier situación que comprometa su elegibilidad para participar en este proceso de contratación</p>
--	---

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.



7. Conflictos de Interés	<p>Una Oferente no deberá tener conflicto de interés y aquellas que lo tuviesen serán descalificadas. Se considerará que las Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso si ellas:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) tienen socios mayoritarios en común; o(b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellas; o(c) tienen el mismo representante legal para fines de esta Convocatoria; o(d) tienen una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a información sobre la Oferta de otra Oferente, o influir sobre la misma, o influir sobre las decisiones de la CONTRATANTE respecto de este proceso de contratación; o(e) están o han estado asociadas, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliadas, que ha sido contratada por la CONTRATANTE para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la convocatoria para la contratación de las obras objeto de este Pliego de Comparación de Precios; o(f) han estado afiliados a una empresa o entidad que la CONTRATANTE o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar para algún tipo de SUPERVISIÓN o INSPECCIÓN para la ejecución del contrato. <p>Las oferentes convocadas, deben hacer conocer a la CONTRATANTE a la brevedad posible, cualquier situación que implique algún conflicto de interés dentro de este proceso de contratación</p>
8. Prácticas Prohibidas	<p>El Banco exige a todos los invitados, oferentes, sus partes o contratistas el cumplimiento de sus políticas aplicables con respecto a prácticas prohibidas según se indica en el Anexo 4.</p>
9. Ubicación de la Obra	<p>La ubicación de la obra es la indicada en las Condiciones Particulares incluidas en la Sección VI</p>
10 Presupuesto Estimado	<p>El Presupuesto Oficial de la obra es el indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la Sección VI</p>
11 Plazo de Ejecución	<p>El plazo de obra es el indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la Sección VI</p>



12	Forma de pago y Contratación	Las obras se contratarán por ajuste alzado sobre la base del monto total establecido por la Adjudicataria en su propuesta, que es una suma única y global inmodificable cualquiera sea la cantidad de provisiones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra, de modo que las certificaciones parciales se efectúan al solo efecto del pago a cuenta del total de la misma.
13	Información técnica	Los planos, especificaciones técnicas y/o ambientales se encuentran en la Sección V .
B. Preparación de las Ofertas		
14	Idioma de la Oferta	Todos los documentos relacionados con la Oferta deberán estar redactados en idioma español.
15	Moneda de la Oferta y pagos.	Los precios deberán ser cotizados por la oferente enteramente en Pesos Argentinos -moneda de curso legal en la República Argentina-, y los pagos se efectuarán también en dicha moneda.
16	Visita al sitio de la Obra	<p>Se realizará una visita al sitio de obra los días y hora indicadas en las Condiciones Particulares incluidas en la Sección VI. La asistencia de los interesados es optativa; los interesados a participar de la Comparación de Precios que así lo decidan, podrán visitar el sitio de la obra en otra oportunidad bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo.</p> <p>Una copia del registro de participantes y Acta de dicha visita será entregada a los/las participantes de la Comparación de Precios, hayan o no realizado de la Visita.</p> <p>Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta de las empresas convocadas, liberando a la CONTRATANTE de toda responsabilidad por posibles daños que se produjeran durante la misma. La oferente es responsable de la correcta interpretación de la documentación licitatoria, de la visita e inspección del sitio de obra y sus alrededores y se le exigirá la pericia correspondiente a un experto en esta materia. Los errores y/u omisiones que contengan las Ofertas y que deberían haber sido previstos por la oferente en virtud de su expertise en la materia, obrando prudentemente y con la adecuada diligencia; son de exclusiva responsabilidad de las Oferentes y no podrán ser usados para gestionar y/o justificar solicitudes de reconocimientos o resarcimientos económicos adicionales de ninguna índole.</p>
17	Circulares con consulta	Los/las participantes del proceso de Comparación de Precios podrán formular consultas escritas por correo electrónico sobre



		<p>estos Documentos hasta <i>SIETE (7) días antes de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas</i></p> <p>La CONTRATANTE responderá a todas las consultas que reciba por escrito, mediante correo electrónico, a través de Circulares con Consulta. Dichas Circulares serán enviadas a todas las empresas que hubiesen participado, debiendo las mismas acusar recibo a la CONTRATANTE por cada Circular.</p> <p>Para propósitos de consultas escritas sobre el Documento, la dirección de correo electrónico de la CONTRATANTE es: <u>CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR</u></p>
18	Circulares sin Consulta	<p>La CONTRATANTE podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, modificar el Pliego de Comparación de Precios mediante la emisión de Circulares sin Consulta.</p> <p>Toda Circular emitida formará parte integrante de los documentos contractuales y se comunicará por escrito a todas las empresas que participen en el proceso de contratación. Éstas deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito a la CONTRATANTE.</p> <p>La CONTRATANTE podrá, a su discreción, a través de una Circular sin Consulta y en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de las Ofertas, prorrogar dicho plazo con el fin de otorgar a las empresas invitadas un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las Circulares Aclaratorias en la preparación de sus Ofertas.</p>
19	Una Oferta por Oferente	<p>Las oferentes no podrán presentar más de una oferta, ya sea individualmente o como miembro de una U.T.E. (Unión Transitoria de Empresas). Aquella empresa que presente o participe en más de una Oferta, incluso si presenta una oferta, en forma individual o como integrante de una UTE, y participa como subcontratistas en otra, ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.</p> <p>Lo anterior no invalida que una empresa pueda presentarse como subcontratista en más de una oferta.</p>
20	Precio	<p>El precio comprenderá la totalidad de las Obras, sobre la base del Cómputo y =Presupuesto presentado por la Oferente.</p> <p>Los precios a cotizar deberán tener en cuenta que la contratación se hará por el sistema de Ajuste Alzado, según el cual, la CONTRATISTA se compromete a ejecutar los trabajos por la suma única y global que haya establecido en su oferta para la obra, hasta</p>



		<p>su total conclusión con arreglo al contrato y de acuerdo con su fin. Por lo tanto, los precios unitarios e importes parciales consignados por la oferente en su propuesta sólo tendrán por objeto permitir el análisis de esta.</p> <p>El monto a pagar por los trabajos realizados resultará del avance de la ejecución de los ítems componentes de las diferentes actividades (rubros) valoradas en la oferta adjudicada, para permitir que se efectúen pagos a medida que se ejecuten las distintas actividades</p> <p>La Oferente indicará “el precio total” para todas las actividades de las Obras descritos en el Cómputo y Presupuesto. La CONTRATANTE no efectuará pagos por actividades ejecutadas para las cuales la Oferente no haya indicado precios, por cuanto las mismas se considerarán incluidas en los demás precios que figuren en el Cómputo y presupuesto de la oferta.</p>
21	Ajustes del monto del contrato	<p>Los precios que cotice la Oferente estarán sujetos a redeterminación de precios durante la ejecución del Contrato. Los precios del contrato se ajustarán conforme el procedimiento que se estipula en el Anexo 6.</p>
22	Validez de las Ofertas	<p>Las Ofertas permanecerán válidas por un período de NOVENTA (90) días desde la fecha de límite fijada para la recepción de ofertas. La sola presentación de la Oferta implica la aceptación por parte de la Oferente de este plazo de validez. En circunstancias excepcionales, la CONTRATANTE podrá solicitar a las Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de las Oferentes al pedido deberán ser por escrito. La Oferente que no acepte será excluido del proceso sin recibir sanción alguna. Las Oferentes que accedan por escrito a la prórroga, no podrán modificar su Oferta, debiendo extender por igual periodo la validez de la garantía de mantenimiento de oferta.</p>
23	Garantía de Mantenimiento de la Oferta	<p>La oferta deberá venir acompañada de una garantía de mantenimiento de oferta en la forma de una póliza de caución a nombre del Ministerio de Educación de la Nación, CUIT 30628540787 y por un monto del 1 % del monto del Presupuesto Oficial. Dicha Garantía debe permanecer valida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde.</p> <p>La garantía debe ser emitida por una institución de prestigio. Si la misma estuviese localizada fuera del país de la CONTRATANTE,</p>



		<p>ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país de la CONTRATANTE que permita hacer efectiva la garantía, asimismo debe ser pagadera a la vista, con prontitud, ante solicitud escrita de la CONTRATANTE y ser presentada en original (no se aceptarán copias).</p> <p>Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta que sustancialmente responda a lo requerido, serán rechazadas por la CONTRATANTE por incumplimiento.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la oferta de las Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que se firme el contrato.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:</p> <p>(a) la oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por la oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la cláusula 22; o</p> <p>(b) la oferente seleccionada no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la cláusula 32.</p> <p>(c) si la oferente seleccionada no cumple dentro del plazo estipulado con:</p> <p>(i) firmar el Contrato; o</p> <p>(ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada; o</p> <p>(iii) suministrar los demás requisitos que correspondan.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la oferta de una U.T.E. deberá ser emitida en nombre de la U.T.E. que presenta la Oferta. Si dicha U.T.E. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros miembros de la U.T.E. tal como se denominan en la carta de intención.</p>
24	Documentos que componen la Oferta	<p>Las Ofertas deberán prepararse empleando los formularios de la Sección IV, y deberán contener la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Carta de la Oferta• Formulario A-1 Información de la Oferente• Formulario A-2 Información de los Miembros que conforman la UTE, de corresponder.



	<ul style="list-style-type: none">• Formulario A-3 Formulario de Experiencia Especifica• Formulario A-4 Situación Financiera• Formulario A-5 Facturación Promedio Anual de Construcción• Formulario A-6 Declaración jurada de intereses (Decreto 202/17)• Formulario B-1 Presupuesto de la Obra• Formulario B-2 Coeficiente Resumen• Formulario B-3 Análisis de Precios• Formulario B-4 Plan de trabajo y Curva de Inversión• Formulario C-1 Personal Profesional Propuesto• Formulario C-2 Currículums Vitae del Personal Profesional Propuesto• Certificado o comprobante de consulta a través del sistema CONTRAT.AR de capacidad de contratación anual para licitar emitido por el Registro Nacional de Constructores y de Firmas Consultoras de Obras Públicas o, en su defecto, a través del Registro Provincial del lugar de emplazamiento de la obra.• Garantía de Mantenimiento de Oferta <p>Si cualquiera de los siguientes documentos, considerados esenciales, faltaran al momento de la presentación de la Oferta, la misma será rechazada:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Carta de la oferta(b) Garantía de oferta(c) Certificado de Capacidad de Contratación(d) Formulario B-1 Presupuesto de la Obra <p>El resto de la documentación mencionada podrá ser acompañada dentro de las cuarenta y ocho horas de la notificación fehaciente de su requerimiento por parte de la CONTRATANTE. El incumplimiento de su presentación producirá automáticamente la declaración de inadmisibilidad de la oferta, pudiendo la CONTRATANTE determinar también la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.</p> <p>Las ofertas se evaluarán con base en el contenido de las mismas Los formularios solicitados tienen el carácter de declaración jurada.</p>
C. Presentación de las Ofertas	
25 Formato de las Ofertas	<p>Las Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.</p> <p>La oferta se presentará en forma impresa, redactada en idioma nacional, sin enmiendas, raspaduras o errores que no hayan sido</p>



		<p>debidamente salvados, con los precios expresados en moneda de curso legal en la República Argentina, en original y duplicado, debiendo estar ambos ejemplares debidamente identificados, con todas sus hojas foliadas, firmadas y selladas por persona debidamente autorizada a firmar en nombre de la oferente.</p> <p>Las Ofertas en forma impresa deberán dirigirse al organismo indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la Sección VI y entregarse en el domicilio allí indicado, dentro de un único Sobre cerrado identificado como:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"><p>Comparación de Precios CP N°. XXXXXXXX./</p><p>Denominación de la obra:.....</p><p>Localidad: .....</p><p>Departamento: .....</p><p>Provincia:</p><p style="text-align: center;">NO ABRIR</p></div>
26	Presentación de las Ofertas	<p>Las ofertas deberán ser presentadas en horas hábiles de oficina, hasta el día y hora y en el lugar que se indique en las Condiciones Particulares, utilizando los formularios que correspondieren de los incluidos en la Sección IV de la presente.</p> <p>La presentación de la oferta significará de parte de la Oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a Comparativa de Precios, el terreno donde se realizará la obra, los precios de los materiales y mano de obra y lo requerido en el presente pliego, así como cualquier otro dato que pueda influir en el ritmo y/o duración de los trabajos a realizar, por lo que no resultará necesario incorporar a la propuesta el ejemplar de los pliegos, ni tampoco los planos y toda otra documentación técnica que los integren.</p>
27	Plazo para la presentación de las Ofertas	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán las indicadas en las Condiciones Particulares</p> <p>Se subraya que la hora de recepción de la oferta no será la del envío por parte de la oferente, sino la hora de recibo en las oficinas indicadas en las Condiciones Particulares</p> <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en el lugar y fecha indicadas en las Condiciones Particulares</p>
D. Evaluación y comparación de las Ofertas		



28	Confidencialidad	<p>No se divulgará a las Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Comparación de Precios, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato.</p> <p>Cualquier intento por parte de una Oferente para influenciar a la CONTRATANTE en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.</p>
29	Aclaración de las Ofertas	<p>Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, la Comisión Evaluadora tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su oferta que podrán incluir la conformación de su precio. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que la Comisión Evaluadora haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas.</p> <p>Si una Oferente no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de la CONTRATANTE, su Oferta podrá ser rechazada.</p>
30	Comisión de Evaluación de Ofertas	<p>La Comisión de Evaluación de Ofertas designada por la JURISDICCIÓN, en un plazo no mayor de DIEZ (10) días contados desde el día siguiente a la fecha de apertura de las ofertas o desde la recepción de la última aclaración y/o documentación, emitirá el Informe de Evaluación de Ofertas.</p> <p>A tal efecto, procederá a analizar en primer lugar, la documentación esencial indicada en el numeral 24 de la oferta más baja en el orden de precios, procediendo a evaluar las siguientes en orden creciente de precios en caso de que la oferta más baja no hubiese presentado la totalidad de aquellos documentos.</p> <p>Cumplida esta instancia, se procederá a evaluar el resto de la documentación presentada, a fin de efectuar la recomendación de adjudicación a la CONTRATANTE. La recomendación recaerá en la propuesta más económica, que cumpla con todos los indicadores establecidos con el fin de verificar la capacidad de contratación, los antecedentes, y cualquier otra información tendiente a asegurar las mejores condiciones para la ejecución de la obra.</p>



<p>31 Análisis Preliminar</p>	<p>Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, la Comisión Evaluadora determinará si cada una de ellas:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 6 y de no existencia de conflicto de intereses cláusula 7.(b) Contienen los documentos esenciales de la Oferta indicados en el numeral 24(c) ha sido debidamente firmada;(d) cumple sin desviaciones, reservas u omisiones significativas con los requisitos especificados en el Pliego de la comparación de precios. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:<ul style="list-style-type: none">(1) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;(2) limita de una manera considerable, inconsistente con el Pliego de la Comparación de Precios, los derechos de la CONTRATANTE o las obligaciones de la Oferente en virtud del Contrato; o(3) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego de la Comparación de Precios.
<p>32 Corrección de errores</p>	<p>La Comisión Evaluadora verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego de la Comparación de Precios contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por la CONTRATANTE de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) si hubiese una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido a menos que la Comisión Evaluadora considere que hay un error obvio en la colocación del punto decimal, caso en el cual el total cotizado prevalecerá y el precio unitario se corregirá;(b) si hubiese un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total; y(c) si hubiese una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras. <p>La CONTRATANTE ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de</p>



		errores y, con la anuencia de la Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para la oferente. Si la oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada.
33	Derecho de la CONTRATANTE a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas	La CONTRATANTE se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Comparación de Precios y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante las Oferentes. En caso de anular el proceso, la CONTRATANTE devolverá con prontitud a todas las Oferentes las Ofertas y las Garantías o Declaraciones de Oferta que hubiera recibido.
E. Adjudicación del Contrato		
34	Adjudicación	LA CONTRATANTE adjudicará el contrato a la Oferente cuya Oferta se determine que cumple sustancialmente con los requisitos del Pliego de la Comparación de Precios y que representa el costo evaluado más bajo, siempre y cuando la CONTRATANTE haya determinado que dicha Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Clausula 6 , (b) está calificada de conformidad con las disposiciones de la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación , y (c) la oferta cumple con las Especificaciones técnicas de conformidad con la Sección V .
35	Notificación de Adjudicación y firma del contrato	Antes de la expiración de la validez de la Oferta, la CONTRATANTE le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a la Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Simultáneamente se notificará a las demás oferentes el resultado de la Comparación de Precios. Una vez presentada por la ADJUDICATARIA a la CONTRATANTE una copia impresa de la documentación técnica (Sección V) y de las condiciones del contrato (Sección VI) debidamente firmadas y a la Garantía de Cumplimiento, se suscribirá el Contrato en la fecha y lugar que la CONTRATANTE determine.
36	Información sobre los Resultados de la Evaluación.	Si después de la notificación de adjudicación, alguna de las Oferentes deseara conocer las causas por las cuales no resultó adjudicataria del contrato, podrá solicitar a la CONTRATANTE la explicación pertinente, que se efectuará por escrito y/o en una reunión para analizar o discutir exclusivamente la Oferta de la Oferente y no así las otras Ofertas.



Ministerio de Educación
Argentina

		En caso de que la Oferente no considere satisfactoria la explicación que reciba de la CONTRATANTE, podrá presentar su protesta o reclamo por escrito ante autoridad competente.
--	--	---



Sección III: EVALUACIÓN

1. CONFORMIDAD DE LA PROPUESTA TÉCNICA CON LOS REQUISITOS

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica de la Oferente de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo con los requisitos estipulados en la **Sección V. Especificaciones Técnicas y Planos**.

2. CALIFICACIÓN

2.1 CERTIFICADO DE CAPACIDAD Y HABILITACIÓN PARA CONTRATAR

Requisito
<p>Presentar Certificado o comprobante de consulta a través del sistema CONTRAT.AR de capacidad de contratación anual para licitar emitido por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y DE FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS o del REGISTRO PROVINCIAL de la Provincia donde se emplazará a obra , que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, con indicación del saldo libre de capacidad de contratación anual para obras de arquitectura, excluidas las especialidades.</p> <p>En caso de que hubiera comprometido nuevas obras en fechas posteriores a la emisión del certificado exigido en el párrafo anterior, la oferente deberá presentar una declaración jurada del saldo de capacidad de contratación disponible a la fecha de la oferta. En el caso de una U.T.E., todas y cada una de las empresas asociadas transitoriamente para la contratación de los trabajos deberán cumplir con el requisito de inscripción en alguno de los Registros indicados, y la capacidad para contratar resultará de la suma ponderada por el porcentaje de conformación de las empresas en la U.T.E. de las capacidades individuales de cada una de las empresas.</p> <p>La oferente deberá acreditar un saldo de capacidad de Contratación en la Sección Arquitectura no inferior al Presupuesto Oficial x 12 /Plazo de Obra en meses, según el Certificado o comprobante de consulta a través del sistema CONTRAT.AR o en su caso a través del Registro Provincial de la Provincia donde se emplazará a obra, que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.</p> <p>Para las Empresas en participación, Unión Transitoria de Empresas (UTE), este requisito debe ser cumplido por todas las partes combinadas, en función de su porcentaje de participación.</p>

2.2 SITUACIÓN FINANCIERA

2.2.1 RECURSOS FINANCIEROS

Requisito
<p>La oferente deberá Presentar los TRES (3) últimos ejercicios económicos (balances) generales auditados cerrados anteriores a la fecha del acto de apertura de las ofertas, certificado por</p>



Contador Público, con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo, adjuntando informes sobre el estado financiero de la Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría.

Cuando se trate de Oferentes unipersonales no constituidos en forma de empresa, deberán presentar una declaración jurada patrimonial, certificada por Contador Público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo a efectos de determinar los resultados, las últimas TRES (3) Declaraciones Juradas de Impuesto a las Ganancias.

Para oferentes de otros países, si no fuera obligatorio en el país de la Oferente, de otros estados financieros aceptables para la CONTRATANTE de los últimos TRES (3) años, cerrados antes de la fecha de presentación de la propuesta, en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera de la Oferente y su rentabilidad prevista a largo plazo. En el caso de que el cierre del último ejercicio contable auditado sea mayor a SEIS (6) meses, podrá presentar un balance de corte al mes anterior a la presentación de las ofertas. Además, se acompañará la respectiva Memoria y, en caso de que corresponda, fotocopia autenticada del Acta de Asamblea por la que se aprobó esta documentación.

Para acreditar capacidad económica financiera los oferentes, deberán cumplir con el Índice de Liquidez y al menos 2 de los 3 índices restantes que se detallan a continuación y cuyos valores serán vertidos en la planilla FORMULARIO A-4.

Indicador	Fórmula	Valores aceptables
Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 0.8
Solvencia	Total Activo / Total Pasivo	Mayor a 1,30
Endeudamiento	Pasivo Corriente / Patrimonio Neto	Menor o igual a 0.8
Rentabilidad	Utilidad Neta / Patrimonio Neto	Mayor a 0

Los índices serán evaluados sobre los últimos TRES (3) balances auditados presentados por la oferente. Se calcula cada índice sobre el respectivo balance y posteriormente se promedian los índices de los tres balances.

Para las Empresas en participación, Unión Transitoria de Empresas (UTE), este requisito debe ser cumplido por todas las partes combinadas, en función de su porcentaje de participación, según el siguiente detalle:

Indicador	Fórmula	Valores aceptables
Liquidez	Sumatoria (Pi *AC) / Sumatoria (Pi * PC)	Mayor o igual a 0.8
Solvencia	Sumatoria (Pi *A) / Sumatoria (Pi *P) >	Mayor a 1,30
Endeudamiento	Sumatoria (Pi*PC) / Sumatoria (Pi*PN)	Menor o igual a 0.8
Rentabilidad	Sumatoria (Pi*U) / Sumatoria (Pi*PN)	Mayor a 0



AC: Activo Corriente

PC: Pasivo Corriente

A: Activo

P: Pasivo

U: Utilidad Neta

PN: Patrimonio Neto

Pi: Porcentaje de participación individual de cada miembro en la UTE

Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una U.T.E. se sumarán en función del porcentaje de participación de cada integrante, a fin de determinar si la oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con los indicadores que anteceden.

Se sugiere a las oferentes la verificación de que los indicadores de sus balances cumplan con lo exigido.

2.2.2 FACTURACIÓN PROMEDIO DE CONSTRUCCIÓN ANUAL

Requisito
<p>Las oferentes deberán presentar una Declaración jurada del monto de facturación mensual por la construcción de las obras realizadas de los últimos TRES (3) ejercicios económicos cerrados previos a la fecha de presentación de las ofertas. La información referida se deberá proporcionar certificada por contador público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo y volcada en el FORMULARIO A-5 que integra el presente pliego.</p> <p>Para la facturación promedio de construcción anual, se tomará el mejor periodo de DOCE (12) meses seguidos actualizados al mes base del presupuesto oficial, y el valor resultante deberá ser mayor al presupuesto Oficial x 12 / Plazo Obra en meses.</p> <p>Dicha actualización de la facturación en caso de ser necesaria se tomará generando un factor de actualización (FA) en base al Índice del Costo de la Construcción, Variación del Nivel General de Precios. Se tomará como base 1= Enero2019.</p> <p>Cada FA surgirá del cociente entre el índice del periodo base correspondiente a la emisión del presupuesto oficial, y el índice correspondiente a cada uno de los periodos de facturación.</p>

2.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Requisito
<p>Haber ejecutado como CONTRATISTA principal o miembro de una U.T.E. en los últimos CINCO (5) años como mínimo el equivalente a dos veces la superficie cubierta en construcciones de arquitectura de similares características a las obras propuestas La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, la tecnología u otras características técnicas conforme a los descripto en la Sección V.</p>



Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas con al menos Acta de Recepción Provisoria

Oferente

Para esto, la oferente deberá presentar declaración jurada de nómina de obras ejecutadas en los últimos CINCO (5) años con recepción definitiva o provisoria, de las mismas características a la que se licita (obra de arquitectura nueva) con los detalles que a continuación se listan y vertidos en el FORMULARIO A-3- Experiencia específica en Construcción.

La oferente deberá informar para cada obra que declare:

- Denominación de la obra.
- Localidad, provincia y país donde se encuentra.
- CONTRATANTE (incluyendo dirección y teléfono).
- Fechas de iniciación, de recepción provisoria y de recepción definitiva.
- Memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del equipamiento y demás recursos utilizados.
- Superficie cubierta total, discriminando en su caso obra nueva y refacción.
- Monto original del contrato y fecha del mismo.
- Plazo de ejecución contractual y real.

2.4 PERSONAL

La oferente deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

N.º	Cargo/ Especialización	Formación Académica Pertinente	Mínimo de años de experiencia
1	Representante Técnico/a de la CONTRATISTA	Arquitecto/a, ingeniero/a civil o en construcciones	5 años
2	Jefe/a de OBRA.	Arquitecto/a, ingeniero/a civil o en construcciones	5 años
Expertos en los siguientes campos de especialización			
3	Responsable Socioambiental	Título afín como Especialista Ambiental y Social	3 años
4	Seguridad e Higiene en el trabajo	Título afín como Especialista en Seguridad e Higiene	3 años
6	[Agregar otros cuando sea apropiado]		



La oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios **C-1 y C-2 incluidos en la Sección IV**. Formularios de la Oferta. La matriculación resulta requisito habilitante para el ejercicio de la profesión.

2.5 EQUIPOS

La CONTRATISTA asegurará la provisión y presencia en de un equipo mínimo que estará en relación con el sistema constructivo, a la ingeniería de montaje y construcción de las obras, como así también en relación con la logística y control de los trabajos. El citado equipo mínimo debe ser propuesto por la oferente junto con su propuesta.

En caso de verificar la ausencia no autorizada de alguno o de la totalidad de los componentes de este equipo, la CONTRATANTE podrá aplicar multas de hasta 0,1‰ del monto total del contrato por cada día en que no se encuentre el equipo mínimo de la obra.

La INSPECCIÓN, a solicitud expresa de la CONTRATISTA podrá autorizar, por Orden de Servicio extendida dentro de las 48 horas del pedido, el desplazamiento transitorio del equipo que no afecte la realización en término del plan de trabajos. Esta autorización no será motivo para la modificación del plazo y ésta o su negativa será puesta en conocimiento del /de la GERENTE de OBRA.

Otorgada la recepción provisional o terminada una etapa definitiva de la obra, la CONTRATISTA podrá solicitar el retiro del equipo que no fuera necesario para la conservación, debiendo expedirse la CONTRATANTE dentro de los DIEZ (10) días de la fecha cierta de la presentación, a cuyo vencimiento sin decisión expresa en contrario se considerará concedida la petición.



Sección IV: FORMULARIOS DE LA OFERTA

Los formularios solicitados tienen el carácter de declaración jurada. Una vez definida la oferta evaluada más baja, se solicitará a su oferente la documentación de comprobación de sus calificaciones para ejecutar el contrato y se procederá a su análisis y verificación. El resultado se determinará después de analizar los documentos presentados por la oferente para demostrar su capacidad.

Índice de formularios

Documentos Legales y Administrativos

- Carta de la Oferta
- Formulario A-1 Información de la oferente
- Formulario A-2 Información sobre los Miembros del UTE
- Formulario A-3 Experiencia Específica en Construcción
- Formulario A-4 Situación Financiera - – Ratios Balance
- Formulario A-5 Facturación Promedio de Construcción Anual
- Formulario A-6 Declaración Jurada de Intereses- Decreto 202/2017

Propuesta Económica

- Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra
- Formulario B-2 Coeficiente Resumen
- Formulario B-3 Análisis de Precios
- Formulario B 4 Plan de Trabajo y Curva de Inversión

Propuesta Técnica

- Formulario C-1 Personal Profesional Propuesto
- Formulario C-2 Currículums Vitae del Personal Profesional Propuesto



CARTA DE LA OFERTA

[La oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]

Lugar y Fecha de la Oferta:

Número de Comparativa de Precios:

Objeto del Contrato:

A: Ministerio de Educación de la Nación – Dirección de Contrataciones Av Santa Fe 1548 4° Piso

Con la presentación de nuestra Oferta, declaramos lo siguiente:

- a) **Reservas:** hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Pliego de Comparación de Precios, incluidas las circulares emitidas de conformidad con la Clausulas 18 y 19
- b) **Conformidad:** ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Pliego de la Comparación de Precios: _____
- c) **Precio Total:** el precio total de nuestra Oferta, es: _____
- d) **Período de Validez de la Oferta:** nuestra Oferta será válida por un plazo de NOVENTA (90) días, será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;
- e) **Garantía de Cumplimiento:** si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Pliego de la Comparación de Precios;
- f) **Elegibilidad:** nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos o tendremos la nacionalidad de países elegibles, de conformidad con la Clausula 6 y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito a la CONTRATANTE, ya sea durante el proceso de selección, las negociaciones o la ejecución del Contrato.

Además, nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de interés, de conformidad con lo dispuesto en la Clausula 7; y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito a la CONTRATANTE, ya sea durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución del Contrato.

- g) **Una Oferta por Oferente:** no estamos participando, como Oferentes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Comparación de Precios, de conformidad con la Clausula 20;
- h) **Suspensión e Inhabilitación:** Nosotros, al igual que nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) no hemos sido directores, funcionarios o accionistas principales de una compañía o entidad que sea objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.



Asimismo, no lo hemos sido de una compañía o entidad inelegibles en virtud de las leyes nacionales de la CONTRATANTE ni de sus normas oficiales, así como tampoco en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

- i) **Empresa o ente de propiedad estatal:** no somos una entidad de propiedad del Estado
- j) **Cooperación:** usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.
- k) **Comisiones, gratificaciones y honorarios:** Ninguna
- l) **Contrato Vinculante:** entendemos que esta Oferta, junto con la notificación del Acto Administrativo de la Adjudicación, constituirá un compromiso obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
- m) **Obligación de Aceptar:** entendemos que la CONTRATANTE no está en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
- n) **Prácticas Prohibidas:** Nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) hemos leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de estas que constan de este Pliego y nos obligamos a observar las normas pertinentes sobre las mismas. Además, nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país de la CONTRATANTE.

Además, nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas declaraciones constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en el **Anexo 4**.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato (incluidos, en todos los casos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes):

- (i) No hemos sido declarados no elegibles por el Banco, o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, para que se nos adjudiquen contratos financiados por cualquiera de éstas; y
- (ii) No hemos incurrido en ninguna Práctica Prohibida y hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en fraude y corrupción o prácticas prohibidas.

Nombre _____ En mi condición de _____ Firmado _____

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de _____

El _____ de _____ de 20____.



FORMULARIO A – 1: INFORMACIÓN DE LA OFERENTE

Información del Oferente	
Nombre jurídico de la Oferente	
Si se trata de una UTE, nombre jurídico de cada socio	
País de registro actual o previsto de la Oferente	
Año de registro de la Oferente	
Dirección legal de la Oferente en el País de Registro (nombre, dirección, número de teléfono, fax correo electrónico)	
Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: <input type="checkbox"/> 1. Si se trata de una entidad individual, documentos de constitución o de registro de la entidad legal. <input type="checkbox"/> 2. Autorización para representar la firma o el U.T.E. indicada arriba. <input type="checkbox"/> 3. Si se trata de una UTE, carta de intenciones de conformar una UTE, con inclusión de un borrador de convenio, o el convenio de la UTE. Deberá indicar el porcentaje de participación de cada socio y la identificación de la firma líder. <input type="checkbox"/> 4. Si se trata de una entidad gubernamental del país de la CONTRATANTE, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la Cláusula 6.	



FORMULARIO A – 2: INFORMACIÓN SOBRE LOS MIEMBROS DE LA UTE

[Cada miembro de la U.T.E. deberá llenar este formulario]

Información sobre los Miembros de la UTE	
Nombre jurídico de la Oferente	
Nombre jurídico del miembro de la U.T.E.	
País de registro del miembro de la U.T.E.	
Año de registro del miembro de la U.T.E.	
Dirección legal del miembro de la U.T.E. en el país de registro	
Información del representante autorizado del miembro de la U.T.E. (nombre, dirección, número de teléfono, fax correo electrónico)	
Porcentaje de participación en la UTE	
Se adjunta copia del original de los siguientes documentos:	
<input type="checkbox"/> 1. Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1.	
<input type="checkbox"/> 2. Autorización para representar la firma o la U.T.E. indicada arriba.	
<input type="checkbox"/> 3. Si se trata de una entidad estatal del país de la CONTRATANTE, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la Cláusula 6.	



FORMULARIO A – 3 - EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN

[Complete un (1) formulario por contrato]

Contrato de Tamaño y Naturaleza Similares			
Denominación de la obra:	Provincia:		
Fecha de Iniciación		Fecha de Terminación	
Recepción Provisoria		Recepción Definitiva	
Superficie Cubierta Total		Obra nueva o refacción	
Función en el Contrato	CONTRATISTA	SubCONTRATISTA	
Monto Total del Contrato	Pesos		
Plazo de Ejecución contractual:	Plazo Real:		
Si es socio de una UTE, indique participación en el monto total del Contrato	Porcentaje del Total	Monto	
Nombre de la Contratante Dirección Teléfono/Fax Correo Electrónico			
Descripción de la similitud de acuerdo con el Punto 2.3. Experiencia específica			
Descripción del Proyecto			



FORMULARIO A – 4: SITUACIÓN FINANCIERA

[Para ser completado por la oferente y, si se trata de una UTE, por cada socio de ésta]

Información Financiera de los 3 años anteriores [en Pesos]		
Año 1:	Año 2:	Año 3:

Información del Balance General

1- Completar los siguientes datos

Activo Total			
Pasivo Total			
Patrimonio Neto			
Activo Corriente			
Pasivo Corriente			
Utilidades después de Impuestos			

2- Presentar el cálculo de los ratios financieros de: Liquidez, Solvencia, Endeudamiento y Rentabilidad en función de lo detallado en el punto 2.2.1 Recursos Financieros.



FORMULARIO A – 5: FACTURACIÓN PROMEDIO DE CONSTRUCCIÓN ANUAL

[Para ser completado por la oferente y, si se trata de una UTE, por cada socio de ésta]

Cifras de facturación anual (sólo construcción)			
Año /Mes	Monto y moneda	Factor de Actualización	Equivalente en AR\$

Factor de Actualización
La actualización de la facturación en caso de ser necesaria se tomará generando un factor de actualización (FA) en base al Índice del Costo de la Construcción, Variación del Nivel General de Precios publicado por el INDEC. Se tomará como base 1= Enero2019.
Cada FA surgirá del cociente entre el índice del periodo base correspondiente a la emisión del Apto Técnico, y el índice correspondiente a cada uno de los periodos de facturación.
Mejor periodo de doce meses seguidos actualizados al mes base del presupuesto oficial:
Periodos tomados: MM-AAAA a MM-AAAA Monto \$ XXX.XXX.XXX,XX
presupuesto Oficial x 12 / Plazo Obra en meses: \$ XXX.XXX.XXX,XX



FORMULARIO A – 6: DECLARACION JURADA DE INTERESES- DECRETO 202/2017

DECRETO 202/2017: Art 1: Toda persona que se presente en un procedimiento de contratación pública o de otorgamiento de una licencia, permiso, autorización, habilitación o derecho real sobre un bien de dominio público o privado del Estado debe presentar una “Declaración Jurada de Intereses” respecto del Presidente y Vicepresidente de la Nación, Jefe de Gabinete de Ministros y demás Ministros y autoridades de igual rango en el Poder Ejecutivo Nacional, aunque estos no tuvieran competencia para decidir sobre la contratación o acto de que se trata. (DECLARACION JURADA QUE SE ADJUNTA AL PRESENTE COMO ANEXOS I y II que deberá ser presentada en formato PAPEL en la DIRECCION DE CONTRATACIONES DEL MINISTERIO sita en Av. Santa Fe N° 1548 4° Frente C.A.B.A y en formato digital en el sistema COMPR.AR).

DECRETO 202/17: ARTÍCULO 6° — La omisión de presentar oportunamente la “Declaración Jurada de Intereses” podrá ser considerada causal suficiente de exclusión del procedimiento correspondiente, y la falsedad en la información consignada será considerada una falta de máxima gravedad, a los efectos que correspondan en los regímenes sancionatorios aplicables.



DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES – DECRETO 202/2017

a) Tipo de declarante: Persona física

Nombres	
Apellidos	
CUIT	

Vínculos a declarar

¿La persona física declarante tiene vinculación con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Vínculo

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)



Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Sociedad o comunidad		Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad		Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente		Proporcione carátula, n° de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor		Indicar motivo de deuda y monto.
Ser acreedor		Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario		Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato		No se exige información adicional

Información adicional

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma

Aclaración

Fecha y lugar



b) Tipo de declarante: Persona jurídica

Razón Social	
CUIT/NIT	

Vínculos a declarar

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario, o por más de un socio o accionista, se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Vínculo

Persona con el vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Persona jurídica (si el vínculo a declarar es directo de la persona jurídica declarante)	No se exige información adicional
Representante legal	Detalle nombres apellidos y CUIT
Sociedad controlante	Detalle Razón Social y CUIT.
Sociedades controladas	Detalle Razón Social y CUIT.
Sociedades con interés directo en los resultados económicos o financieros de la declarante	Detalle Razón Social y CUIT.
Director	Detalle nombres apellidos y CUIT
Socio o accionista con participación en la formación de la voluntad social	Detalle nombres apellidos y CUIT
Accionista o socio con más del 5% del capital social de las sociedades sujetas a oferta pública	Detalle nombres apellidos y CUIT



Información adicional

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)

Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida).

Sociedad o comunidad		Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad		Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente		Proporcione carátula, nº de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor		Indicar motivo de deuda y monto.



Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato	

Información adicional

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma

Aclaración

Fecha y Lugar



FORMULARIO B – 1: PRESUPUESTO POR RUBROS, ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA

RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE
			Unidad	Cantidad	Precio unit.	Precio ítem	Precio rubro	DE INCIDENCIA
1		MAMPOSTERIA EN ELEVACIÓN					4,071.11	5.12 %
	1.1	Mampostería exterior de ladrillos comunes de 30 cm. de espesor	m3	6.84	150.15	1,027.03		1.29 %
	1.2	Mampostería interior de ladrillos comunes de 15 cm. de espesor	m3	16.04	152.58	2,447.38		3.08 %
	1.3	Tabiques de ladrillo hueco de 8 x 15 x 20 cm.	m2	42.53	14.03	596.70		0.75 %
	1.4	Xxxx.						
2								
	2.1							
	2.2							
	2.3							
3								
	3.1							
	3.2							
4								
	4.1							
	4.2							
	4.3							

A.	Costo-Costo	\$	
B.	Gastos grales.	\$	(% sobre el valor de A)
C.	Beneficio	\$	(% sobre el valor de A)
S1	Subtotal	\$	(S1)
D.	Impuestos	\$	(% sobre el valor de S1)
	PRECIO TOTAL:	\$	(S1 + D)



FORMULARIO B – 2: COEFICIENTE RESUMEN - CR

CONCEPTO	SIGLA	CALCULO	VALOR
COSTO NETO	C.N.		1,0000
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	G.G. E I.	x% de C.N.	
BENEFICIO	B	y% de C.N.	
SUBTOTAL	S1	$S1 = C.N. + G.G. E I. + B$	
IMPUESTOS: I.V.A. e I.B	I	z% de S1	
COEFICIENTE RESUMEN		$C.R. = S1 + I$	



FORMULARIO B – 3: ANÁLISIS DE PRECIOS

1. (EJEMPLO: PISO DE MOSAICOS GRANÍTICOS 30 X 30 CM)

UNIDAD: M2

ITEM	UNIDAD	COSTO Unitario	RENDIMIENTO Por Unidad	COSTO Parcial
A - MATERIALES:				24.68
Arena fina	m3	9.15	0.01	0.09
Cal aérea hidratada en polvo	Bolsa 25 kg	3.71	0.05	0.19
Cemento portland	Bolsa 50 kg	5.80	0.01	0.06
Pastina	Bolsa 1 kg	1.45	0.20	0.29
Mosaico granítico tipo "Chiampo" 30x30	m2	16.50	1.10	18.15
Lustrado a plomo de piso granítico	m2	5.90	1.00	5.90
B – MANO DE OBRA:				10.41
Oficial albañil	Hora	5.50	0.01	0.06
Oficial colocador	Hora	6.00	1.05	6.30
Ayudante	Hora	5.00	0.81	4.05
C - EQUIPOS:				0.00
Repuestos y repara- ciones		0.00	1.00	0.00
Amortizaciones		0.00	1.00	0.00
Intereses		0.00	1.00	0.00

COSTO - COSTO: 35.09

2. PLANILLA TIPO

UNIDAD:

ITEM	UNIDAD	COSTO PARCIAL	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A – Materiales				
B - Mano de obra				
C – Equipos				

COSTO - COSTO: (A + B + C)

NOTA: Los valores correspondientes al **flete** serán considerados dentro del precio de los materiales (**COSTO - COSTO**).



FORMULARIO B – 4: PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIÓN

El Plan de Trabajos deberá estar abierto en los mismos rubros que los consignados en el presupuesto oficial, realizado en función del plazo de ejecución, y cumplirá los siguientes requisitos:

- Inclusión de todos los ítems enunciados en el cómputo oficial.
- Representación gráfica mediante diagrama de barras horizontales de los períodos de ejecución de cada ítem, con indicación numérica de las cantidades físicas y porcentuales a ejecutar en cada mes.
- Memoria descriptiva que exponga los métodos de trabajo y justifique el Plan de Trabajos presentado
- Curva de Inversiones parciales y acumuladas a certificar mensualmente, en porcentaje del monto total de obra.



FORMULARIO C – 1 PERSONAL PROPUESTO

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en el punto 2.4 Personal de la Sección III. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada de conformidad con el Formulario para cada candidato

1.	Cargo*
	Nombre
2.	Cargo*
	Nombre
3.	Cargo*
	Nombre
4.	Cargo*
	Nombre

** Según se especifica en el punto 2.4 de la **Sección III - Personal**.*



FORMULARIO C – 2: CURRÍCULUM VITAE DEL PERSONAL PROPUESTO

Nombre de la Oferente

Cargo		
Información personal	Nombre	Fecha de nacimiento
	<i>Calificaciones profesionales / Título de grado / Título de Posgrado / Año de expedición de título</i>	
Empleo actual	Nombre de la CONTRATANTE -----	
	Dirección de la CONTRATANTE -----	
	Teléfono -----	Persona de contacto (gerente / oficial de personal)
	Correo Electrónico -----	----- -----
	Cargo actual -----	Años con la CONTRATANTE actual -----

Resuma la experiencia profesional, en Orden cronológico inverso. Indique experiencia particular, técnica y gerencial pertinente para este Contrato.

Desde	Hasta	Compañía / Proyecto / Características del Proyecto/ Contrato/ Cargo / Experiencia técnica y gerencial relevante

Declaro la veracidad de toda la información provista en este formulario.

Firma del profesional: _____

Fecha: _____



Sección V: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS

Esta sección comprende los siguientes documentos:

- Listado de ítems y cantidades (Cómputo y Presupuesto Oficial)
- Plan de Trabajo y Curva de Inversión
- Informe expeditivo de Impacto Ambiental
- Memoria Técnica
- Planos Generales y de detalle del proyecto
- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares
- Anexo de condiciones técnicas – PRINI II
- Especificaciones Técnicas Ambientales

Nota: la documentación técnica que integra la presente Sección corresponde al **Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial -PRINI 2**, independientemente de lo que se indique en rótulos de planos, especificaciones técnicas, títulos de documentos o cualquier otra instancia de la misma. En caso de existir menciones a otros programas y/o planes, se deja expresa constancia que se trata de un error material y que deberá leerse en todos los casos el programa mencionado anteriormente.

MINISTERIO DE EDUCACION PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR Avda. Arturo Illia Nº 1153 - Santa Fe - C.P. 3000 - República Argentina								
Computo y Presupuesto General - Base Abril 2023								
JARDIN DE INFANTES Nº 269 Localidad: LAGUNA PAIVA - Dpto. LA CAPITAL - Provincia de SANTA FE								
OBRA: *CONSTRUCCION DE EDIFICIO*								
Rubro	Item	Designación de las obras	COMPUTOS		PRESUPUESTO			Porcentaje de Incidencia
			Uni.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio de Rubro	
1		TRABAJOS PRELIMINARES					\$ 2.736.476,45	1,79%
	1.1	OBRADOR - DEPOSITO Y SANITARIOS DE LA CONTRATISTA	GL	1,00	\$ 466.639,72	\$ 466.639,72		0,30%
	1.2	CARTEL DE OBRA	GL	1,00	\$ 154.948,12	\$ 154.948,12		0,10%
	1.3	CERCO DE OBRA	GL	1,00	\$ 616.878,36	\$ 616.878,36		0,40%
	1.4	LIMPIEZA DE TERRENO	GL	1,00	\$ 474.238,91	\$ 474.238,91		0,31%
	1.5	REPLANTEO	GL	1,00	\$ 446.437,80	\$ 446.437,80		0,29%
	1.6	GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL						
	1.6.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL	GL	1,00	\$ 279.651,25	\$ 279.651,25		0,18%
	1.6.2	PERMISO AMBIENTAL	GL	1,00	\$ 42.526,04	\$ 42.526,04		0,03%
	1.6.3	SEGUIMIENTO PMAS	Meses	12,00	\$ 21.263,02	\$ 255.156,25		0,17%
2		MOVIMIENTO DE SUELOS					\$ 5.972.943,28	3,90%
	2.1	EXTRACCION DE SUELO VEGETAL (0,20 M)	M3	589,69	\$ 4.500,95	\$ 2.654.168,66		1,73%
	2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO EN PATIOS Y EN SUPERFICIE A CONSTRUIR	M3	358,15	\$ 7.589,92	\$ 2.718.348,02		1,78%
	2.3	EXCAVACION PARA BASES	M3	60,96	\$ 5.564,86	\$ 339.258,45		0,22%
	2.4	EXCAVACION PARA VIGAS DE FUNDACION	M3	62,58	\$ 4.173,61	\$ 261.168,16		0,17%
3		ESTRUCTURA RESISTENTE					\$ 26.664.202,53	17,42%
	3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO						
	3.1.1	BASES	M3	23,50	\$ 69.128,56	\$ 1.624.521,05		1,06%
	3.1.2	VIGAS DE FUNDACION	M3	25,03	\$ 120.933,70	\$ 3.027.023,01		1,98%
	3.1.3	COLUMNAS	M3	9,84	\$ 128.731,63	\$ 1.266.719,27		0,83%
	3.1.4	COLUMNAS A LA VISTA	M3	4,02	\$ 128.731,63	\$ 517.501,17		0,34%
	3.1.5	TABIQUE	M3	16,59	\$ 111.392,38	\$ 1.847.999,56		1,21%
	3.1.6	VIGAS	M3	35,63	\$ 139.919,75	\$ 4.985.340,73		3,26%
	3.1.7	ENCADENADOS HORIZONTALES Y VERTICALES	M3	16,30	\$ 98.027,07	\$ 1.597.841,30		1,04%
	3.1.8	LOSAS	M3	18,56	\$ 115.308,07	\$ 2.140.117,84		1,40%
	3.1.9	ANTEPECHOS , ALEROS , COSTILLAS VERTICALES A LA VISTA	M3	25,00	\$ 120.448,26	\$ 3.011.206,59		1,97%
	3.1.10	JUNTA DE DILATACION Y/O CONSTRUCTIVA	GL	1,04	\$ 104.103,34	\$ 108.267,48		0,07%
	3.2	ESTRUCTURA METALICA						
	3.2.1	VIGA 2 UPN 240	ML	58,76	\$ 70.101,63	\$ 4.119.098,67		2,69%
	3.2.2	VIGA 2 UPN 180	ML	61,25	\$ 39.486,79	\$ 2.418.565,87		1,58%
4		ALBAÑILERIA					\$ 15.290.551,98	9,99%
	4.1	MUROS						
	4.1.1	DE CIMIENTOS	M3	24,76	\$ 38.629,37	\$ 956.390,66		0,62%
	4.1.2	DE LADRILLOS COMUNES	M3	14,03	\$ 41.793,60	\$ 586.195,38		0,38%
	4.1.3	DE MURO DOBLE COMPUESTO (LADRILLO HUECO EXTERIOR 0,12M Y HUECO PORTANTE 0,18M)	M2	93,41	\$ 9.454,73	\$ 883.160,04		0,58%
	4.2	TABICES						
	4.2.1	DE LADRILLO HUECO DE 0,08 M	M2	45,06	\$ 4.087,67	\$ 184.172,19		0,12%
	4.2.2	DE LADRILLO HUECO DE 0,18 M (PORTANTE)	M2	336,00	\$ 5.183,96	\$ 1.741.795,37		1,14%
	4.2.3	DE PLACA DE ROCA YESO	M2	15,10	\$ 5.532,35	\$ 83.512,07		0,05%
	4.3	AISLACIONES						
	4.3.1	CAPA AISLADORA DOBLE VERTICAL	M2	149,93	\$ 2.818,19	\$ 422.533,18		0,28%
	4.3.2	CAPA AISLADORA DOBLE HORIZONTAL	M2	88,38	\$ 3.873,49	\$ 342.342,64		0,22%
	4.4	REVOQUES						
	4.4.1	REVOQUE IMP.+ DOS MANOS DE PINTURA ASFALTICA	M2	93,41	\$ 821,36	\$ 76.722,73		0,05%
	4.4.2	REVOQUE EXTERIOR COMPLETO (I+G+REVEST ACRILICO BLANCO)	M2	290,47	\$ 3.824,20	\$ 1.110.834,88		0,73%
	4.4.3	REVOQUE EXTERIOR COMPLETO (I+G+REVEST ACRILICO COLOR)	M2	271,75	\$ 3.824,20	\$ 1.039.210,80		0,68%
	4.4.4	REVOQUE INTERIOR COMPLETO (G+F)	M2	507,62	\$ 3.132,80	\$ 1.590.272,31		1,04%
	4.4.5	REVOQUE BAJO REVESTIMIENTO (I+G)	M2	275,70	\$ 2.216,96	\$ 611.219,83		0,40%
	4.5	CONTRAPISOS						
	4.5.1	CONTRAPISO DE H° POBRE ESPESOR DE 0,12M S/ TERRENO NATURAL	M2	1162,34	\$ 4.143,69	\$ 4.816.388,88		3,15%
	4.5.2	BANQUINAS EN BAJOMESADAS Y PLACARES ESP: 0,10 M	M2	14,06	\$ 2.137,41	\$ 30.053,23		0,02%
	4.6	CORDONES						
	4.6.1	CORDON DE H°A° VEREDAS Y PATIOS	ML	361,40	\$ 2.257,21	\$ 815.747,80		0,53%
5		REVESTIMIENTOS					\$ 1.441.054,74	0,94%
	5.1	REVESTIMIENTO CERAMICOS 0,33 X 0,33M	M2	186,48	\$ 7.727,60	\$ 1.441.054,74		0,94%
6		PISOS Y ZOCALOS					\$ 11.638.003,24	7,60%
	6.1	INTERIORES						
	6.1.1	PISO MOSAICOS GRANITICOS 0,40X0,40 M	M2	504,32	\$ 6.746,07	\$ 3.402.195,36		2,22%
	6.1.2	PULIDO A PLOMO EN OBRA	M2	504,32	\$ 1.245,45	\$ 628.110,25		0,41%
	6.1.3	SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO RECONSTITUIDO ESPESOR DE 0,025 M	M2	4,29	\$ 58.330,55	\$ 250.492,86		0,16%
	6.1.4	ZOCALOS GRANITICOS	ML	280,44	\$ 2.290,80	\$ 642.427,51		0,42%
	6.2	EXTERIORES						
	6.2.1	PISO LOSETA GRANITICA DE 0,40 X 0,40M ANTIDESLIZANTE, 64 PANES	M2	51,50	\$ 6.028,21	\$ 310.439,53		0,20%
	6.2.2	PISO MOSAICO GRANITICO DE 0,40 X 0,40M	M2	122,60	\$ 6.809,65	\$ 834.844,81		0,55%
	6.2.3	PULIDO A PLOMO EN OBRA	M2	122,60	\$ 1.245,45	\$ 152.689,15		0,10%
	6.2.4	HORMIGON PEINADO	M2	892,96	\$ 5.234,79	\$ 4.674.478,41		3,05%
	6.2.5	ZOCALOS GRANITICOS	ML	32,78	\$ 2.319,05	\$ 76.030,10		0,05%
	6.2.6	ZOCALOS CEMENTO REHUNDIDO FRATAZADO H=20CM	ML	150,82	\$ 2.762,52	\$ 416.650,51		0,27%
	6.2.7	LOSETA CRIBADA	M2	88,73	\$ 2.813,62	\$ 249.644,74		0,16%
7		MARMOLERIA					\$ 153.332,86	0,10%
	7.1	MESADAS DE GRANITICO NATURAL GRIS MARA	M2	2,99	\$ 51.281,89	\$ 153.332,86		0,10%
8		CUBIERTAS Y TECHO					\$ 16.084.071,34	10,51%
	8.1	CUB. DE PANEL CONFORMADO INCLUYE ESTRUCTURA	M2	598,98	\$ 22.243,95	\$ 13.323.762,24		8,71%
	8.2	CANALETA CH° G° Nº 22	ML	54,90	\$ 5.959,54	\$ 327.198,14		0,21%
	8.3	CENEFAS Y CIERRES LATERALES	ML	83,69	\$ 3.659,53	\$ 306.280,44		0,20%
	8.4	CUBIERTA SOBRE LOSA DE HORMIGON ARMADO						
	8.4.1	BARRERA DE VAPOR, FILM POLIESTER 100 MICRONES.	M2	187,80	\$ 760,35	\$ 142.792,96		0,09%
	8.4.2	CONTRAPISO S/ LOSA CON LECA DE 0,05M DE ESPESOR MINIMO, PROMEDIO 0,12M	M2	187,80	\$ 7.148,03	\$ 1.342.384,11		0,88%
	8.4.3	CARPETA DE CEMENTO 1:3+HIDROFUGO	M2	187,80	\$ 1.879,73	\$ 353.009,65		0,23%
	8.4.4	MEMBRANA PLASTOELASTICA GEOTEXTIL 4,2 MM	M2	187,80	\$ 1.536,99	\$ 288.643,79		0,19%
9		CIELORRASO					\$ 721.872,63	0,47%
	9.1	ARMADOS CIELORRASO PLACA DURLOCK JUNTA TOMADA	M2	55,87	\$ 12.919,89	\$ 721.872,63		0,47%
10		CARPINTERIA					\$ 15.572.784,85	10,17%
	10.1	METALICA						
	10.1.1	CEM						
	10.1.1.1	CEM 01 -Reja Fija - 5,92m2	UD	3,00	\$ 263.748,87	\$ 791.246,60		0,52%
	10.1.1.2	CEM 02 -Reja Fija- 3,16m2	UD	2,00	\$ 147.335,57	\$ 294.671,15		0,19%
	10.1.1.3	CEM 03 -Reja Fija- 3,60m2	UD	4,00	\$ 147.335,57	\$ 589.342,30		0,39%
	10.1.1.4	CEM 04 -Reja Fija- 10,87m2	UD	1,00	\$ 385.619,03	\$ 385.619,03		0,25%
	10.1.1.5	CEM 05 -Reja Fija+ Pueta- 17,74m2	UD	1,00	\$ 643.911,03	\$ 643.911,03		0,42%
	10.1.1.6	CEM 06 -Reja Fija- 9,01m2	UD	1,00	\$ 343.783,01	\$ 343.783,01		0,22%
	10.1.1.7	CEM 07 -Reja Fija- 1,80m2	UD	2,00	\$ 81.853,10	\$ 163.706,19		0,11%
	10.1.1.8	CEM 08 -Reja Fija- 4,90m2	UD	2,00	\$ 260.110,95	\$ 520.221,90		0,34%
	10.1.1.9	CEM 09 -Reja Fija- 6,36m2	UD	3,00	\$ 31.831,76	\$ 95.495,28		0,06%

Computo y Presupuesto General - Base Abril 2023

JARDIN DE INFANTES Nº 269
Localidad: LAGUNA PAIVA - Dpto. LA CAPITAL - Provincia de SANTA FE

10.1.1.10	CEM 10 -Reja Fija- 0,70m2	UD	3,00		\$ 95.495,28	\$ 286.485,84		0,19%
10.1.1.11	CEM 11-Reja Fija- 1,50m2	UD	3,00		\$ 147.335,57	\$ 442.006,72		0,23%
10.1.2	PORTABANDERA	UD	2,00		\$ 5.357,85	\$ 10.715,70		0,01%
10.1.3	BARTANDA PARA DISCAPACITADO	UD	1,00		\$ 10.543,67	\$ 10.543,67		0,01%
10.1.4	CAMPANA EXTRACTORA 0,85	UD	1,00		\$ 335.163,52	\$ 335.163,52		0,22%
10.2	CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO (CEA)							
10.2.1	CEA01 -Pta.+Vent.+PF- 9,35m2	UD	3,00		\$ 436.307,55	\$ 1.308.922,66		0,86%
10.2.2	CEA02 -Vent.+ PF- 3,16m2	UD	2,00		\$ 153.990,90	\$ 307.981,80		0,20%
10.2.3	CEA03 -PF- 3,40m2	UD	4,00		\$ 153.990,90	\$ 615.963,60		0,40%
10.2.4	CEA04 -Puerta+PFS- 9,35m2	UD	3,00		\$ 436.307,55	\$ 1.308.922,66		0,86%
10.2.5	CEA05 -Ventana+PFS- 4,90m2	UD	2,00		\$ 436.307,55	\$ 872.615,10		0,57%
10.2.6	CEA06 -Ventana+PFS- 9,01m3	UD	1,00		\$ 436.307,55	\$ 436.307,55		0,29%
10.2.7	CEA07 -PF- 1,70m2	UD	1,00		\$ 85.550,50	\$ 85.550,50		0,06%
10.2.8	CEA07ab -Vent.+PF- 1,70m2	UD	1,00		\$ 80.014,88	\$ 80.014,88		0,05%
10.2.9	CEA08 -Vent+PFS- 6,36m2	UD	3,00		\$ 179.656,05	\$ 538.968,15		0,35%
10.2.10	CEA09 -Puerta+PS- 3,85m2	UD	3,00		\$ 100.647,65	\$ 301.942,94		0,20%
10.2.11	CEA10 -Vent.+PF- 1,54m2	UD	3,00		\$ 80.014,88	\$ 240.044,64		0,16%
10.3	CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO (CIA)							
10.3.1	CIA01 -Pta.+PS- 3,85m2	UD	1,00		\$ 179.656,05	\$ 179.656,05		0,12%
10.3.2	CIA02 -Pta.+PS- 2,48m2	UD	3,00		\$ 115.744,79	\$ 347.234,38		0,23%
10.3.3	CIA03 -Pta.+PS- 1,95m2	UD	1,00		\$ 90.079,64	\$ 90.079,64		0,06%
10.3.4	CIA04 -Pta. 4Hoja Corrediza- 12,20m2	UD	1,00		\$ 895.764,06	\$ 895.764,06		0,59%
10.3.5	CIA05 -PF- 1,32m2	UD	2,00		\$ 65.924,21	\$ 131.848,42		0,09%
10.3.6	CIA06 -PF- 1,27m2	UD	1,00		\$ 63.911,26	\$ 63.911,26		0,04%
10.3.7	CIA07 -Pta.+PS- 2,47m2	UD	2,00		\$ 216.895,68	\$ 433.791,36		0,28%
10.3.8	CIA08 -Pta. 1hoja Corrediza+PS- 2,63m2	UD	1,00		\$ 216.895,68	\$ 216.895,68		0,14%
10.3.9	CIA09 -Vent.+PS- 4,20m2	UD	1,00		\$ 128.325,75	\$ 128.325,75		0,08%
10.3.10	CIA10 -Pta.+PS- 3,85m2	UD	1,00		\$ 144.932,61	\$ 144.932,61		0,09%
10.3.11	CIA11 -Pta Corrediza de 2hojas- 4,63m2	UD	2,00		\$ 192.740,24	\$ 385.480,49		0,25%
10.3.12	CB1 (panel divisorio sanitario) 3,58m2	UD	4,00		\$ 29.971,62	\$ 119.896,48		0,08%
10.3.13	CB2 (panel divisorio sanitario) 4,32m2	UD	1,00		\$ 29.971,62	\$ 29.971,62		0,02%
10.3.14	CB3 (panel divisorio sanitario) 4,40m2	UD	1,00		\$ 29.971,62	\$ 29.971,62		0,02%
10.3	MUEBLES FIJOS							
10.3.1	FP01 -7,37m2-	UD	3,00		\$ 234.592,54	\$ 703.777,63		0,46%
10.3.2	FP02 -0,82m2-	UD	1,00		\$ 29.900,70	\$ 29.900,70		0,02%
10.3.3	FP03 -0,75m2-	UD	1,00		\$ 30.069,06	\$ 30.069,06		0,02%
10.3.4	FP04 -1,00m2-	UD	1,00		\$ 41.422,19	\$ 41.422,19		0,03%
10.3.5	BM01 -0,62m2-	UD	1,00		\$ 142.318,59	\$ 142.318,59		0,09%
10.3.6	BM02 -0,65+1,81m2-	UD	1,00		\$ 417.400,83	\$ 417.400,83		0,27%
11	INSTALACION ELECTRICA						\$ 5.161.914,83	3,37%
11.1	PILAR DE MEDICION	U	1,00		\$ 109.212,14	\$ 109.212,14		0,07%
11.2	TABLERO GENERAL (TG)	U	1,00		\$ 97.425,27	\$ 97.425,27		0,06%
11.3	TABLERO DE DERIVACIONES	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.4	TABLERO SECCIONAL Nº 1 (TS.1)	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.5	TABLERO SECCIONAL Nº 2 (TS.2)	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.6	TABLERO SECCIONAL SUM (TS. SUM)	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.7	TABLEROS SECCIONALES ADM	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.8	TABLERO SECCIONAL Bombas	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.9	TABLEROS SECCIONALES SALAS	U	1,00		\$ 103.551,81	\$ 103.551,81		0,07%
11.10	ALIMENTADORES	U	1,00		\$ 268.310,36	\$ 268.310,36		0,18%
11.11	CONDUCTORES DE TIERRA	U	1,00		\$ 633.414,00	\$ 633.414,00		0,41%
11.12	CANALIZACIONES	U	1,00		\$ 238.564,15	\$ 238.564,15		0,16%
11.13	LUMINARIA FLUORESCENTE CON/SIN LOUVER 1x36W tipo FIUME de INDULAR	U	8,00		\$ 10.259,34	\$ 82.074,75		0,05%
11.14	LUMINARIA FLUORESCENTE CON/SIN LOUVER 2x36W tipo FIUME de INDULAR	U	6,00		\$ 10.869,43	\$ 65.216,59		0,04%
11.15	LUMINARIA FLUORESCENTE CON LOUVER 3x36W tipo FIUME de INDULAR	U	18,00		\$ 16.841,58	\$ 303.148,49		0,20%
11.16	APLIQUE DE PARED TIPO TULIPIA, CROOS de LUCCIOLA	U	24,00		\$ 6.446,48	\$ 154.715,61		0,10%
11.17	APLIQUE DE TECHO tipo ARO de LUCCIOLA	U	3,00		\$ 6.597,76	\$ 19.793,27		0,01%
11.18	APLIQUE DE TECHO EXTERIOR, VEGA de LUCCIOLA	U	3,00		\$ 7.305,65	\$ 21.916,96		0,01%
11.19	CAMPANA DE ILUMINACION CON LAMPARA BAJO CONSUMO 70W ROSCA E40	U	8,00		\$ 14.400,16	\$ 115.201,30		0,08%
11.20	PROYECTOR MH250, PREMIUM II. de LUCCIOLA	U	8,00		\$ 20.758,34	\$ 166.066,72		0,11%
11.21	VENTILADOR DE TECHO 4 PALAS-DIAM.1,2M	U	13,00		\$ 19.889,82	\$ 258.567,69		0,17%
11.22	EXTRACTOR AIRE COCINA 700m3/h	U	1,00		\$ 39.653,76	\$ 39.653,76		0,03%
11.23	EXTRACTOR AIRE COCINA 1600m3/h	U	1,00		\$ 57.510,02	\$ 57.510,02		0,04%
11.24	EXTRACTOR AIRE BAÑO 190m3/h	U	2,00		\$ 14.792,55	\$ 29.585,10		0,02%
11.25	TERMOTANTE DE 40LTS	U	1,00		\$ 76.066,30	\$ 76.066,30		0,05%
11.26	COCINA ELECTRICA	U	1,00		\$ 109.969,78	\$ 109.969,78		0,07%
11.27	CAMPANA TIPO TIMBRE	U	1,00		\$ 15.616,84	\$ 15.616,84		0,01%
11.28	BALASTO AUTONOMO DE EMERGENCIA BATERIA NI-CA	U	12,00		\$ 8.118,84	\$ 97.426,13		0,06%
11.29	LUMINARIA DE EMERGENCIA HALOGENA 2x20W BI-PIN	U	2,00		\$ 10.470,39	\$ 20.940,79		0,01%
11.30	CARTEL LUMINOSO DE SALIDA	U	2,00		\$ 9.417,08	\$ 18.834,16		0,01%
11.31	BOCAS DE ILUMINACION	U	71,00		\$ 11.593,00	\$ 823.102,98		0,54%
11.32	BOCAS DE TOMAS	U	31,00		\$ 11.593,00	\$ 359.382,99		0,23%
11.33	BOCAS DE TOMAS ESPECIALES	U	9,00		\$ 11.593,00	\$ 104.337,00		0,07%
11.34	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	U	1,00		\$ 98.768,05	\$ 98.768,05		0,06%
11.35	TELEFONIA	U	1,00		\$ 52.230,98	\$ 52.230,98		0,03%
12	INSTALACION SANITARIA						\$ 9.700.752,95	6,34%
12.1	DESAGÜES CLOACALES Y VENTILACION							
12.1.1	CANERIA DE VENTILACION P.V.C. 100 esp. 1,8 INCLUYE acc.	ML	3,21		\$ 2.907,42	\$ 9.331,04		0,01%
12.1.2	CANERIA CLOACAL P.V.C. 110 esp. 3,2 incluye acc.	ML	105,96		\$ 3.669,49	\$ 388.821,33		0,25%
12.1.3	CANERIA CLOACAL P.V.C. 63 esp. 3,2 incluye acc.	ML	15,73		\$ 3.315,42	\$ 52.142,87		0,03%
12.1.4	CANERIA CLOACAL P.V.C. 40 esp. 3,2 incluye acc.	ML	9,56		\$ 2.396,55	\$ 22.907,87		0,01%
12.1.5	PILETA DE PATIO ABIERTA DIAM. 0,063	U	9,00		\$ 4.590,97	\$ 41.318,70		0,03%
12.1.6	PILETA DE PATIO TAPADA DIAM. 0,063	U	7,00		\$ 10.223,52	\$ 71.564,63		0,05%
12.1.7	BOCA DE ACCESO ø 63	U	2,00		\$ 5.520,52	\$ 11.041,03		0,01%
12.1.8	CAMARA DE INSPECCION SIMPLE CON TAPA DE HIERRO 60x60	U	1,00		\$ 32.578,98	\$ 32.578,98		0,02%
12.1.9	DESENGRASADOR 40x60	U	1,00		\$ 16.558,72	\$ 16.558,72		0,01%
12.1.10	INTERSEPTORA DE TRAPO Y ESTOPAS	U	1,00		\$ 42.771,31	\$ 42.771,31		0,03%
12.1.11	biodigestor 7000 lsl	U	1,00		\$ 444.752,17	\$ 444.752,17		0,29%
12.1.12	POZO ABSORBENTE O 1,20 m PROF. A DETERMINAR	U	1,00		\$ 153.610,14	\$ 153.610,14		0,10%
12.2	DESAGÜES PLUVIALES							
12.2.1	BOCA DESAGÜE ABIERTA 30x30 INCLUYE MARCA Y REJA METALICA	U	4,00		\$ 12.348,65	\$ 49.394,59		0,03%
12.2.1	BOCA DESAGÜE TAPADA 30x30 INCLUYE MARCA Y REJA METALICA	U	5,00		\$ 12.292,60	\$ 61.463,02		0,04%
12.2.2	BOCA DESAGÜE ABIERTA 60x40X30 INCLUYE MARCA Y REJA METALICA	U	16,00		\$ 25.134,12	\$ 402.145,87		0,26%
12.2.3	REJA RATONERA	U	6,00		\$ 9.742,24	\$ 58.453,42		0,04%
12.2.6	CAÑO DESAGÜE PLUVIAL P.V.C. ø110	ML	73,18		\$ 4.098,56	\$ 299.938,63		0,20%
12.2.7	CAÑO DESAGÜE PLUVIAL P.V.C. ø160	ML	276,44		\$ 5.381,71	\$ 1.487.734,79		0,97%
12.2.8	EMBUDO DE FºFº 30 X 30	U	15,00		\$ 10.591,74	\$ 158.876,13		0,10%
12.2.9	GARGOLA UPN 200	U	8,00		\$ 6.767,81	\$ 54.142,46		0,04%

Computo y Presupuesto General - Base Abril 2023

JARDIN DE INFANTES Nº 269

Localidad: LAGUNA PAIVA - Dpto. LA CAPITAL - Provincia de SANTA FE

12.3	SISTEMA PROVISION DE AGUA DIRECTA							
12.3.1	CONEXION CPPL diam. 0025	U	1,00	\$ 3.129,03	\$ 3.129,03			0,00%
12.3.2	SUBIDA T.A. DIAMETRO 0,019 / FLOTANTE ALTA PRESION/INTERRUPTOR AUTOMATICO	U	1,00	\$ 5.947,53	\$ 5.947,53			0,00%
12.3.3	LLP diam. 0025	U	1,00	\$ 3.050,06	\$ 3.050,06			0,00%
12.3.4	CPPL diam. 0025	ML	8,02	\$ 3.054,81	\$ 24.510,22			0,02%
12.3.5	LLP diam. 0019	U	7,00	\$ 4.605,99	\$ 32.241,94			0,02%
12.3.6	CPPL diam. 0019	ML	235,85	\$ 4.682,75	\$ 1.104.426,55			0,72%
12.3.7	LLP diam. 0013	U	9,00	\$ 2.886,75	\$ 25.980,77			0,02%
12.3.8	CPPL diam. 0013	ML	9,63	\$ 2.913,05	\$ 28.047,32			0,02%
12.3.9	COLECTOR DE BRONCE .0,060 COMPLETO/INTERCONEXION diam.0,032	U	1,00	\$ 40.529,07	\$ 40.529,07			0,03%
12.3.10	COLECTORES SOLARES 150LTRS	U	2,00	\$ 268.392,40	\$ 536.784,80			0,35%
12.3.11	TANQUE DE ACERO INOXIDABLE DE 1000 lts	U	2,00	\$ 308.626,06	\$ 617.252,12			0,40%
12.3.12	TANQUE PVC TRICAPA.1000 lts	U	1,00	\$ 61.718,17	\$ 61.718,17			0,04%
12.4	SISTEMA DE PROVISION DE AGUA RECICLADA PARA USO SANITARIO							
12.4.1	TANQUE DE ALMACENAMIENTO TIPO ROTOPLAS O SIMILAR DE 2500LT	UD	1,00	\$ 208.255,10	\$ 208.255,10			0,14%
12.4.2	PERFORACION PARA TOMA DE AGUA SUBTERRANEA	U	1,00	\$ 95.318,19	\$ 95.318,19			0,06%
12.4.3	FLOTANTE + AUTOMATICO	U	1,00	\$ 10.327,02	\$ 10.327,02			0,01%
12.4.4	VALVULA DE RETENCION	U	1,00	\$ 12.975,33	\$ 12.975,33			0,01%
12.4.5	BOMBA CENTRIFUGA PERFORACION DE 1HP	UD	1,00	\$ 66.663,15	\$ 66.663,15			0,04%
12.4.6	BOMBA ROWA MAX PRESS 40 VF	UD	1,00	\$ 387.611,26	\$ 387.611,26			0,25%
12.4.7	COLECTOR DE BRONCE COMPLETO	U	1,00	\$ 40.529,07	\$ 40.529,07			0,03%
12.4.8	LLP diam. 0025	UD	4,00	\$ 3.050,06	\$ 12.200,23			0,01%
12.4.9	CPPL diam. 0025	ML	29,57	\$ 3.054,81	\$ 90.318,38			0,06%
12.4.10	LLP diam. 0019	UD	9,00	\$ 4.605,99	\$ 41.453,91			0,03%
12.4.11	CPPL diam. 0019	ML	42,64	\$ 4.682,74	\$ 199.678,57			0,13%
12.5	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS							
12.5.1	LAVATORIO CON COLUMNA PORCELANA SANITARIA 1º CALIDAD	U	1,00	\$ 26.542,16	\$ 26.542,16			0,02%
12.5.2	INODORO PEDESTAL LOSA BLANCA para niños con mochila	U	6,00	\$ 36.937,08	\$ 221.622,46			0,14%
12.5.3	INODORO PEDESTAL LOSA BLANCA TIPO MOCHILA	U	3,00	\$ 36.937,08	\$ 110.811,23			0,07%
12.5.4	BATEA DE ACERO INOXIDABLE según detalle (para Baños nivel inicial)	U	3,00	\$ 25.929,84	\$ 77.789,53			0,05%
12.5.5	PILETA DE ACERO INOXIDABLE según detalle (para Baños nivel inicial)	U	2,00	\$ 25.929,84	\$ 51.859,69			0,03%
12.5.6	PILETA DE ACERO INOXIDABLE según detalle (para Baños SUM)	U	1,00	\$ 25.929,84	\$ 25.929,84			0,02%
12.5.7	JABONERA 15x7.5	U	10,00	\$ 3.652,85	\$ 36.528,54			0,02%
12.5.8	PORTAROLLO DE EMBUTIR	U	9,00	\$ 5.791,60	\$ 52.124,44			0,03%
12.5.9	PERCHA	U	10,00	\$ 2.526,79	\$ 25.267,88			0,02%
12.5.10	PILETA DE COCINA DE ACERO INOX. OFICCE	U	1,00	\$ 40.922,92	\$ 40.922,92			0,03%
12.5.11	PILETA DE COCINA DOBLE BACHA DE ACERO INOX. COCINA	U	1,00	\$ 85.604,45	\$ 85.604,45			0,06%
12.5.12	LLAVE AUTOMATICA PARA LAVATORIOS ANTIVANDALO	U	15,00	\$ 28.112,44	\$ 421.686,61			0,28%
12.5.13	GRIFERIA PICO MOVIL PARA PILETA DE COCINA EN OFFICE 1º CALIDAD	U	1,00	\$ 19.503,39	\$ 19.503,39			0,01%
12.5.14	CANILLA DE SERVICIO BRONCE CON PICO MANGUERA 1º CALIDAD	U	5,00	\$ 5.860,77	\$ 29.303,87			0,02%
12.5.15	GRIFERIA PICO MOVIL PARA PILETA DE COCINA EN COCINA 1º CALIDAD	U	1,00	\$ 19.503,39	\$ 19.503,39			0,01%
12.5.16	LLAVE AUTOMATICA PARA LAVATORIOS ANTIVANDALO CON MANIJA P/DISCAPITADOS	U	2,00	\$ 54.315,60	\$ 108.631,20			0,07%
12.6	SANITARIO DE DISCAPACITADO							
12.6.1	ALARMA PARA SANITARIO DISCAPACITADO	U	1,00	\$ 120.290,08	\$ 120.290,08			0,08%
12.6.2	BARRA FIJA	U	1,00	\$ 68.572,12	\$ 68.572,12			0,04%
12.6.3	BARRA REBATIBLE	U	3,00	\$ 87.827,18	\$ 263.481,53			0,17%
12.6.4	INODORO PARA DISCAPACITADO (INCLUYE TAPA)	U	1,00	\$ 107.838,97	\$ 107.838,97			0,07%
12.6.5	VALVULA DESCARGA AUTOMATICA PARA INODOROS	U	1,00	\$ 40.231,46	\$ 40.231,46			0,03%
12.6.6	JABONERA 15X15	U	1,00	\$ 7.305,71	\$ 7.305,71			0,00%
12.6.7	PERCHA	U	1,00	\$ 2.526,79	\$ 2.526,79			0,00%
12.6.8	LAVATORIO PARA DISCAPACITADOS	U	1,00	\$ 96.443,53	\$ 96.443,53			0,06%
12.6.9	LLAVE MONOCOMANDO PARA LAVATORIO DE DISCAPACITADOS	U	1,00	\$ 54.315,60	\$ 54.315,60			0,04%
12.6.10	ESPEJO PARA SANITARIO DE DISCAPACITADOS	U	1,00	\$ 77.620,03	\$ 77.620,03			0,05%
13	INSTALACION ELECTROMECANICA					\$ 358.278,36		0,23%
13.1	BOMBEO							
13.1.1	ELECTROBOMBAS ELEVADORAS A TANQUE DE RESERVA	U	1,00	\$ 358.278,36	\$ 358.278,36			0,23%
14	INSTALACION DE SEGURIDAD					\$ 618.382,06		0,40%
14.1	INSTALACION CONTRA INCENDIO							
14.1.1	MATAFUEGO TRIPLASE ABC DE 5 kg. INCL. PLACA BALIZA Y GABINETE REGLAMENTARIO	U	3,00	\$ 21.052,71	\$ 63.158,13			0,04%
14.1.2	MATAFUEGO BIPLASE BC DE 5 kg. INCL. PLACA BALIZA Y GABINETE REGLAMENTARIO	U	1,00	\$ 63.525,40	\$ 63.525,40			0,04%
14.2	ALARMAS TECNICAS							
14.2.1	PROVISION Y COLOCACION DE SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO C/ CENTRAL, TECLADO, BOCINAS, SIRENAS, ETC.	U	1,00	\$ 148.063,95	\$ 148.063,95			0,10%
14.3	PARARRAYOS							
14.3.1	PARARRAYOS TIPO TRIDENTE L = 2,50MTS COMPLETO	U	1,00	\$ 343.634,59	\$ 343.634,59			0,22%
15	CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS					\$ 3.523.223,46		2,30%
15.1	VIDRIOS LAMINADOS 3+3	M2	83,08	\$ 42.229,00	\$ 3.508.175,66			2,29%
15.2	ESPEJOS ESPESOR DE 4 MM	M2	1,17	\$ 12.807,62	\$ 15.047,81			0,01%
16	PINTURAS					\$ 2.428.009,04		1,59%
16.1	LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIORES	M2	532,07	\$ 1.407,24	\$ 748.748,87			0,49%
16.2	LÁTEX ANTHONGOS PARA CIELORRASO	M2	46,99	\$ 995,19	\$ 46.762,73			0,03%
16.3	ESMALTE SINTÉTICO + ANTIOXIDO	M2	401,15	\$ 2.225,47	\$ 892.742,27			0,58%
16.4	PROTECTOR TRANSPARENTE EN Hº VISTO	M2	310,82	\$ 2.209,37	\$ 686.719,63			0,45%
16.5	PROTECTOR TRANSPARENTE PARA ZOCALOS CEMENTO	M2	24,00	\$ 2.209,37	\$ 53.035,54			0,03%
17	SEÑALÉTICA					\$ 676.516,08		0,44%
17.1	LETRAS IDENTIFICATORIAS ESCUELA	U	1,00	\$ 489.618,73	\$ 489.618,73			0,32%
17.2	INDICADORES DE LOCALES	UD	18,00	\$ 9.110,72	\$ 163.992,96			0,11%
17.3	CARTELES INDICATORIOS SALIDAS DE EMERGENCIA	UD	2,00	\$ 11.452,19	\$ 22.904,39			0,01%
18	OBRAS EXTERIORES					\$ 11.956.091,41		7,81%
18.1	EQUIPAMIENTO FLUO							
18.1.1	MÁSTIL CON ACCESORIOS S/ DETALLE	UD	1,00	\$ 416.187,59	\$ 416.187,59			0,27%
18.1.2	BICICLETERO DE HIERRO S/ DETALLE	UD	1,00	\$ 211.842,84	\$ 211.842,84			0,14%
18.1.3	BEBEDERO	UD	2,00	\$ 277.060,79	\$ 554.121,58			0,36%
18.1.4	BANCO Hº Aº S/ DETALLE	UD	8,00	\$ 116.884,66	\$ 935.077,27			0,61%
18.1.5	PILONAS DE CONTENCIÓN	U	5,00	\$ 96.905,39	\$ 484.526,93			0,32%
18.1.6	CERCO PERIMETRAL	ML	68,30	\$ 80.883,90	\$ 5.524.370,54			3,61%
18.1.7	CERCO PERIMETRAL DE ALAMBRE GALVANIZADO TEJIDO	ML	95,65	\$ 9.565,44	\$ 914.934,69			0,60%
18.2	PARQUIZACIÓN							
18.2.1	CÉSPED	M2	1358,78	\$ 2.028,86	\$ 2.756.778,79			1,80%
18.2.2	FORESTACIÓN	UD	15,00	\$ 10.550,08	\$ 158.251,19			0,10%
19	INSTALACIONES ESPECIALES					\$ 10.443.689,09		6,82%
19.1	INSTALACION TERMOMECANICA							
19.1.1	SISTEMAS MULTI SPLIT INVERTER 1 INTER, 4 EXTERIORES	U	1,00	\$ 1.864.312,44	\$ 1.864.312,44			1,22%
19.1.2	SISTEMAS SPLIT INVERTER, 550KCAL	U	5,00	\$ 617.290,60	\$ 3.086.453,00			2,02%
19.1.3	EQUIPOS DE VENTILACIÓN CON RECUPERACIÓN DE CALOR	U	3,00	\$ 1.099.292,11	\$ 3.297.876,33			2,15%
19.1.4	TERMINACIONES, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA	U	1,00	\$ 270.861,84	\$ 270.861,84			0,18%
19.2	SISTEMA FOTOVOLTAICO (INCL. 20 MODULOS FOTOVOLTAICOS, INVERSOR ON GRID, MEDIDOR BIDIRECCIONAL, ESTRUCTURA DE MONTAJE)	U	1,00	\$ 1.924.185,48	\$ 1.924.185,48			1,26%
20	LIMPIEZA DE OBRA					\$ 2.856.074,84		1,87%
20.1	LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA	%	1,00	\$ 1.428.037,42	\$ 1.428.037,42			0,93%
20.2	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	%	1,00	\$ 1.428.037,42	\$ 1.428.037,42			0,93%

Computo y Presupuesto General - Base Abril 2023

JARDIN DE INFANTES Nº 269
Localidad: LAGUNA PAIVA - Dpto. LA CAPITAL - Provincia de SANTA FE

21		VARIOS					\$ 1.661.590,90	1,09%
21.1	PANEL DE LLAVES	U	1,00		\$ 46.715,71	\$ 46.715,71	0,03%	
21.2	PLACA DE INAUGURACIÓN PROVINCIAL	UD	1,00		\$ 58.544,52	\$ 58.544,52	0,04%	
21.6	LUCERNARIOS DE ALUMINIO CON CUPULA ACRILICA SEGUN DETALLE	UD	4,00		\$ 389.082,67	\$ 1.556.330,67	1,02%	
22		EQUIPAMIENTO					\$ 7.397.859,17	4,83%
22.1.a		EQUIPAMIENTO SALA						
22.1.1a	PIZARRON PARA TIZA 3,00X1,20	U	3,00		\$ 46.500,00	\$ 139.500,00	0,09%	
22.1.2a	PIZARRA MAGNÉTICA 1,00X0,70	U	3,00		\$ 15.600,00	\$ 46.800,00	0,03%	
22.1.3a	PIZARRA DE CORCHO 1,20X0,90	U	3,00		\$ 9.850,01	\$ 29.550,03	0,02%	
22.1.4a	CONJUNTO NIVEL INICIAL (Mesa y seis sillas) S/ESP.	U	15,00		\$ 87.850,00	\$ 1.317.750,00	0,86%	
22.1.5a	CONJUNTO DOCENTE (Escritorio y Silla)	U	3,00		\$ 43.875,00	\$ 131.625,00	0,09%	
22.1.6a	PERCHERO DE PARED	U	3,00		\$ 9.897,92	\$ 29.693,77	0,02%	
22.1.7a	BIBLIOTECA RODANTE (1 POR CADA SALA)	U	3,00		\$ 68.038,54	\$ 204.115,62	0,13%	
22.1.b		RINCÓN DE JUEGOS						
22.1.1b	RINCÓN DE JUEGOS, INCLUYE CAMA, ROPER, COMODA, MESA DE LUZ, COCINA, HELADERA, ALACENA, MESADA	U	3,00		\$ 241.000,00	\$ 723.000,00	0,47%	
22.1.2a	RINCÓN DE TITERES	U	3,00		\$ 44.560,00	\$ 133.680,00	0,09%	
22.2		EQUIPAMIENTO AREA DE GOBIERNO						
22.2.1	CONJUNTO DOCENTE CON 3 SILLAS TAPIZADAS	U	3,00		\$ 73.375,00	\$ 220.125,00	0,14%	
22.2.2	ESTANTERIA PARA GUARDADO	U	2,00		\$ 30.013,14	\$ 60.026,28	0,04%	
22.2.3	ARMARIO METÁLICO	U	3,00		\$ 39.790,72	\$ 119.372,17	0,08%	
22.2.4	PERCHERO DE PIE	U	4,00		\$ 10.150,00	\$ 40.600,00	0,03%	
22.2.5	MESA PARA COMPUTADORA	U	4,00		\$ 27.680,12	\$ 110.720,48	0,07%	
22.3		JUEGOS EXTERIORES						
22.3.1	MANGRULLO COMPLETO	U	1,00		\$ 1.450.699,46	\$ 1.450.699,46	0,95%	
22.3.2	CALESITA ROTOMOLDEADA	U	1,00		\$ 225.401,36	\$ 225.401,36	0,15%	
22.3.3	JUEGOS DE RESORTES	U	3,00		\$ 271.000,00	\$ 813.000,00	0,53%	
22.3.4	TREPADORES 10,00X1,80	U	1,00		\$ 980.780,00	\$ 980.780,00	0,64%	
22.3.5	CONJUNTO LIVING EXTERIOR	U	4,00		\$ 155.355,00	\$ 621.420,00	0,41%	

COSTO - COSTO SUBTOTAL	\$ 153.057.676,10	100,00%
Beneficios - 12%	\$ 18.366.921,13	
G. Generales - 15%	\$ 22.958.651,42	
SUBTOTAL	\$ 194.383.248,65	
Impuesto I.V.A. - 21%	\$ 40.820.482,22	
TOTAL	\$ 235.203.730,87	

COSTO - COSTO	\$ 153.057.676,10
---------------	-------------------

PRECIO TOTAL JARDIN DE INFANTES Nº 269 - LAGUNA PAIVA - DPTO. LA CAPITAL - PROV. DE SANTA FE	\$ 235.203.730,87	100,00%
--	-------------------	---------

MINISTERIO DE EDUCACION
 PROVINCIA DE SANTA FE
 DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
 Avda. Arturo Illia Nº 1153 - Santa Fe - C.P. 3000 - República Argentina

Plan de Trabajo General - Base Abril 2023

JARDÍN DE INFANTES Nº 269
 Localidad: LAGUNA PAIVA - Dpto. LA CAPITAL - Provincia de SANTA FE

OBRA: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO PROPIO

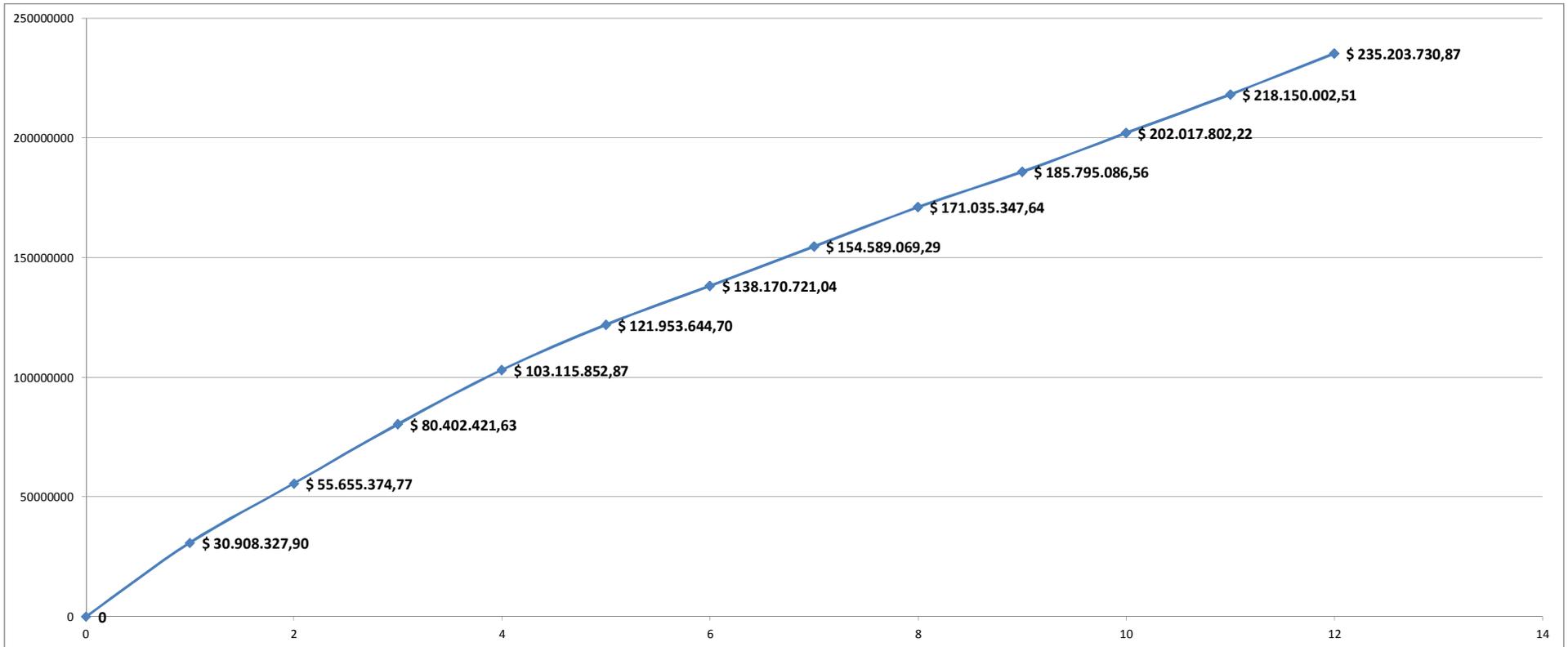
Rubro	Item	Designación de las obras	Precio de Rubro	Porcentaje de Incidencia	1er MES	2do MES	3er MES	4to MES	5to MES	6to MES	7mo MES	8vo MES	9no MES	10mo MES	11mo MES	12mo MES	
1		TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 2.736.476,45	1,79%	0,80%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	
2		MOVIMIENTO DE SUELOS	\$ 5.972.943,28	3,90%													
3		ESTRUCTURA RESISTENTE	\$ 26.664.202,53	17,42%	5,81%	5,81%	5,81%										
4		ALBANILERIA	\$ 15.290.551,98	9,99%		2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%							
5		REVESTIMIENTOS	\$ 1.441.054,74	0,94%													
6		PISOS Y ZOCALOS	\$ 11.638.063,24	7,50%				4,94%	2,66%		0,75%	0,19%					
7		MARMOLERIA	\$ 153.332,86	0,10%					0,08%	0,02%							
8		CUBIERTAS Y TECHO	\$ 16.084.071,34	10,51%	2,63%	2,63%	2,63%	2,63%									
9		CIELORRASO	\$ 721.872,63	0,47%					0,47%								
10		CARPINTERIA	\$ 15.572.784,85	10,17%								2,54%	2,54%	2,54%	2,54%		
11		INSTALACION ELECTRICA	\$ 5.161.914,83	3,37%					1,12%	1,12%	1,12%						
12		INSTALACION SANITARIA	\$ 9.700.752,95	6,34%					1,58%	1,58%	3,17%						
13		INSTALACION ELECTROMECHANICA	\$ 358.278,36	0,23%						0,23%							
14		INSTALACION DE SEGURIDAD	\$ 618.382,06	0,40%								0,40%					
15		CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS	\$ 3.523.223,46	2,30%											2,30%		
16		PINTURAS	\$ 2.428.009,04	1,59%								0,32%	0,63%	0,63%			
17		SENALETICA	\$ 676.516,08	0,44%								0,44%					
18		OBRAS EXTERIORES	\$ 11.956.091,41	7,81%							1,30%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%		
19		INSTALACIONES ESPECIALES	\$ 10.443.689,09	6,82%								1,71%	1,71%	1,71%	1,71%	1,71%	
20		LIMPIEZA DE OBRA	\$ 2.856.074,84	1,87%										0,62%	0,62%	0,62%	
21		VARIOS	\$ 1.661.590,90	1,09%						0,54%	0,54%						
22		EQUIPAMIENTO	\$ 7.397.859,17	4,83%												4,83%	
COSTO TOTAL - BASE MARZO 2023			\$ 153.057.676,10	100,00%													
Avance Físico Mensual					13,14%	10,52%	10,52%	9,66%	8,01%	6,89%	6,98%	6,98%	6,28%	6,90%	6,86%	7,25%	
Avance Físico Acumulado					13,14%	23,66%	34,18%	43,84%	51,85%	58,73%	65,73%	72,72%	78,99%	85,89%	92,75%	100,00%	
Certificación Mensual					\$ 30.908.327,90	\$ 24.747.046,86	\$ 24.747.046,86	\$ 22.713.431,25	\$ 18.837.791,83	\$ 16.217.076,34	\$ 16.418.348,25	\$ 16.446.278,35	\$ 14.759.738,92	\$ 16.222.715,66	\$ 16.132.200,30	\$ 17.053.728,36	
Certificación Acumulada					\$ 30.908.327,90	\$ 55.655.374,77	\$ 80.402.421,63	\$ 103.115.852,87	\$ 121.953.644,70	\$ 138.170.721,04	\$ 154.589.069,29	\$ 171.035.347,64	\$ 185.795.086,56	\$ 202.017.802,22	\$ 218.150.002,51	\$ 235.203.730,87	

MINISTERIO DE EDUCACION
PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR
Avda. Arturo Illia Nº 1153 - Santa Fe - C.P. 3000 - República Argentina

Curva de Inversión General - Base Abril 2023

JARDÍN DE INFANTES Nº 269
Localidad: LAGUNA PAIVA - Dpto. LA CAPITAL - Provincia de SANTA FE

OBRA: "CONSTRUCCION DE EDIFICIO"




LISTA DE COMPROBACIONES
OBRA: CONSTRUCCION EDIFICIO PROPIO JARDIN N° 269 LAGUNA PAIVA

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
1. ¿Se encuentra el lugar del proyecto ubicado en o cerca de:				
una zona de cualidades estéticas únicas o excepcionales?		X		
una zona donde hay hacinamiento?		X		
un lugar o zona de atracción turística?		X		
un parque o zona utilizada habitualmente para recreación de la población?		X		
zonas que se reservan o debieran reservarse para:		X		
• hábitat de fauna salvaje?		X		
• especies acuáticas?		X		
• ecosistemas excepcionales?		X		
• puntos culturales, religiosos o históricos del país?		X		
• sitios con características arqueológicas o paleontológicas?		X		
• pesquerías comerciales?		X		
• zonas o parques industriales?		X		
• canteras?		X		
• plantas de tratamiento cloacales?		X		
• rellenos sanitarios?		X		
• lagos, arroyos, esteros, otros?		X		
2. ¿Está el lugar del proyecto incluido en un documento de planificación adecuado o aplicable (por ejemplo, un plan maestro del área, código de urbanización y edificación)?		X		
3. ¿Está el lugar en una zona susceptible a:				
terremotos?		X		
corrimiento de tierras?		X		
derrumbamientos o hundimientos del terreno?		X		
fenómenos de contaminación del aire?		X		
inundaciones?		X		
lluvias excesivas?		X		
zonas de anegamiento temporario o permanente?		X		
pérdidas de suelo debido a erosión?		X		
riesgos radiológicos?		X		
4. ¿Existe algún reglamento pertinente para el desarrollo del lugar que éste relacionado con:				



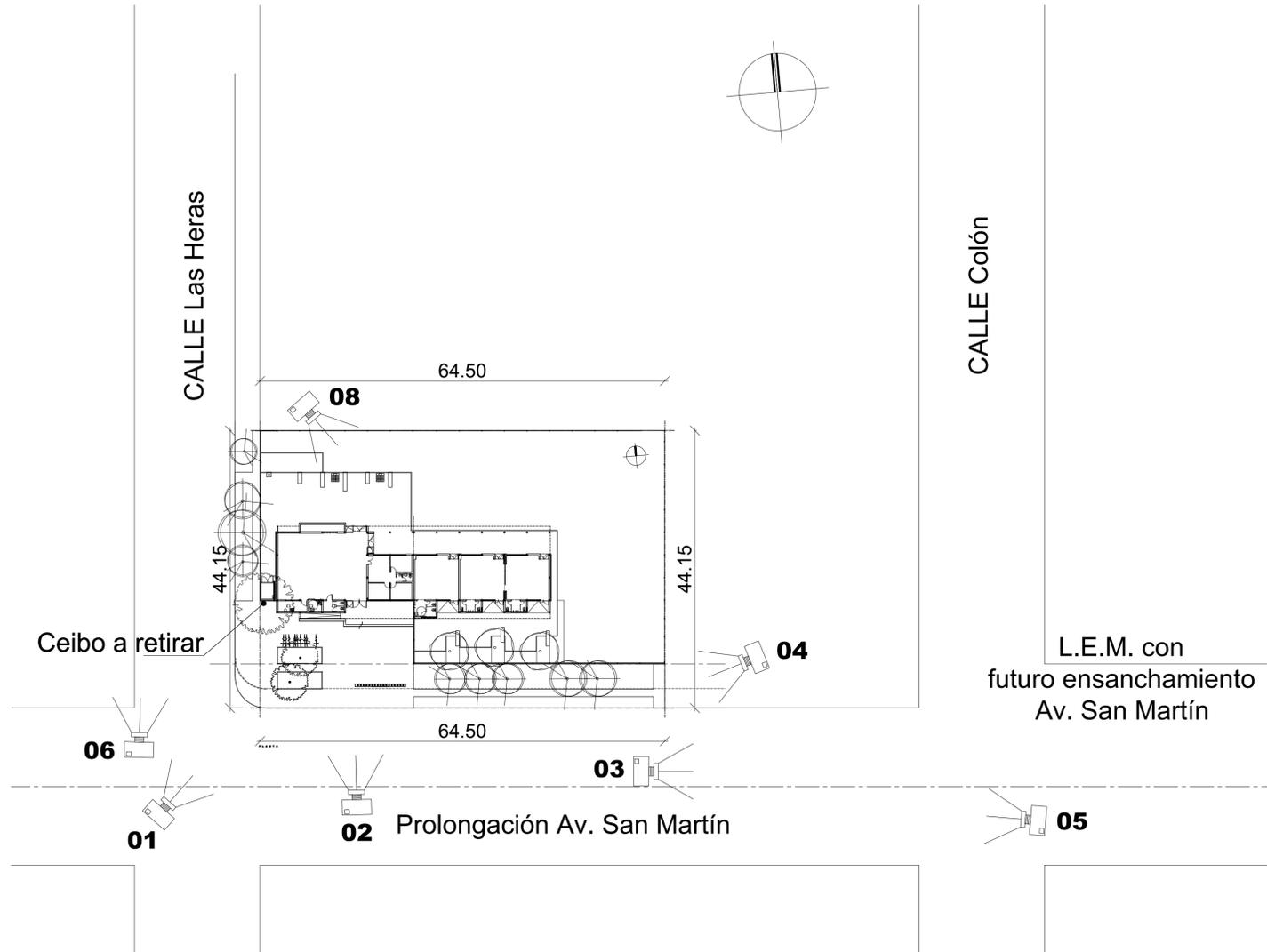
Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
la prevención de pérdidas de suelos?		X		
la rehabilitación de áreas perturbadas?		X		
o la prevención de la contaminación?		X		
5. ¿Existen condiciones potenciales para la contaminación del aire o de aguas en el emplazamiento del proyecto?		X		
6. ¿Ha habido informes sobre contaminación del aire o de aguas debido a problemas en la zona del proyecto?		X		
7. ¿Existe contaminación de las aguas de superficie debido a escurrimientos y erosión?		X		
8. ¿Existe un historial de brotes extensos de enfermedades graves y/o transmisibles en el área del proyecto?		X		
9. ¿Se emplean las aguas de superficie corriente abajo o en el área del proyecto para cualquiera de los fines siguientes:				
abastecimiento público de agua para beber?		X		
recreo (baño o pesca)?		X		
pesca deportiva o comercial?		X		
hábitat de especies acuáticas únicas o valiosas?		X		
riego de cultivos agrícolas?		X		
Parámetros de evaluación sobre tratamiento de efluentes cloacales				
10. ¿el proyecto aguas residuales en:				
Sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento (municipales o existentes en el lugar)?		X		
Sistemas de eliminación de tierra?		X		
Pozos profundos?		X		
Dispositivos de retención en el lugar (estanques de estabilización)?		X		
Otras instalaciones de tratamiento in situ?		X		
Consideraciones sobre el acceso				
11. ¿El proyecto está ubicado en cercanías de una importante vía de comunicación (avenida, autopista, ruta, ferrocarril)?		X		
12. ¿El proyecto impactará en el sistema de transporte público de la zona en determinados horarios y frecuencias?		X		
13. ¿El tránsito existente implica potencialmente algún riesgo para los alumnos y docentes?		X		
Limitaciones a la ubicación del Edificio Escolar				
14 ¿El proyecto está ubicado a...		X		
a- A menos de 300 mts. de lugares que representen peligro físico o influencia negativa?		X		
b- A menos de 500 mts. de focos de contaminación ambiental?		X		



Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
c- A menos de 100 mts de cables de Alta Tensión?		X		
15. ¿Existen pueblos indígenas en el área del proyecto o se realizará el mismo en una comunidad indígena?		X		
16. ¿Existen actividades no vinculadas con el proyecto que se estén desarrollando con o sin permiso en el sitio y que deban ser desplazadas a consecuencia del desarrollo del proyecto?		X		
17. Existen otros Parámetros no contemplados en este listado de comprobaciones que merezcan ser destacados?		X		
Comentarios:				
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de haber respondido SI a la pregunta 15, deberá desarrollarse el correspondiente Plan de Pueblos Indígenas (PPI), de acuerdo con los lineamientos del Marco de Participación de Pueblos Indígenas (MPPI), obrante como Anexo E del MGAS. • En caso de haber respondido SI a la pregunta 16, el proyecto no podrá ser elegible (ver Anexo A del presente MGAS, Planilla de Alta al Proyecto, parte Formulario de Reasentamiento Involuntario). • En caso de haber respondido afirmativamente cualquiera de los otros 17 puntos del listado de comprobaciones, se deberán enunciar las medidas de mitigación a tomar para atemperar el impacto: 				
<p>En la Ciudad de Santa Fe Capital, Provincia de Santa Fe, a los 30 días del mes de Noviembre del año 2022, el Arq. MICHELINI JORGE, en su carácter de Director de la Dirección General de Programas y Proyectos de Arquitectura del Ministerio de Educación de Santa Fe, manifiesta conformidad sobre los 17 puntos consignados en la presente planilla</p>				
Firma y Aclaración:				
 <p>ARQ. JORGE MICHELINI Director General Dir. Gen. de Prog. y Proj. de Arq. Ministerio de Educación - Santa Fe</p>				

Dirección General de Infraestructura Escolar.

IMPLANTACIÓN



L.E.M. con futuro ensanchamiento Av. San Martín

FOTOS SATELITALES

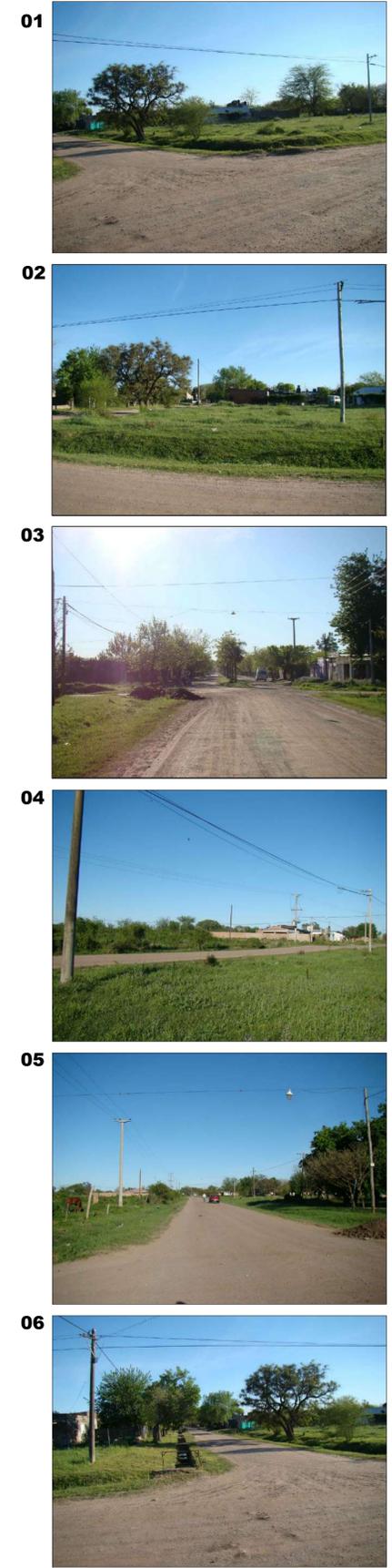


SERVICIOS EXISTENTES

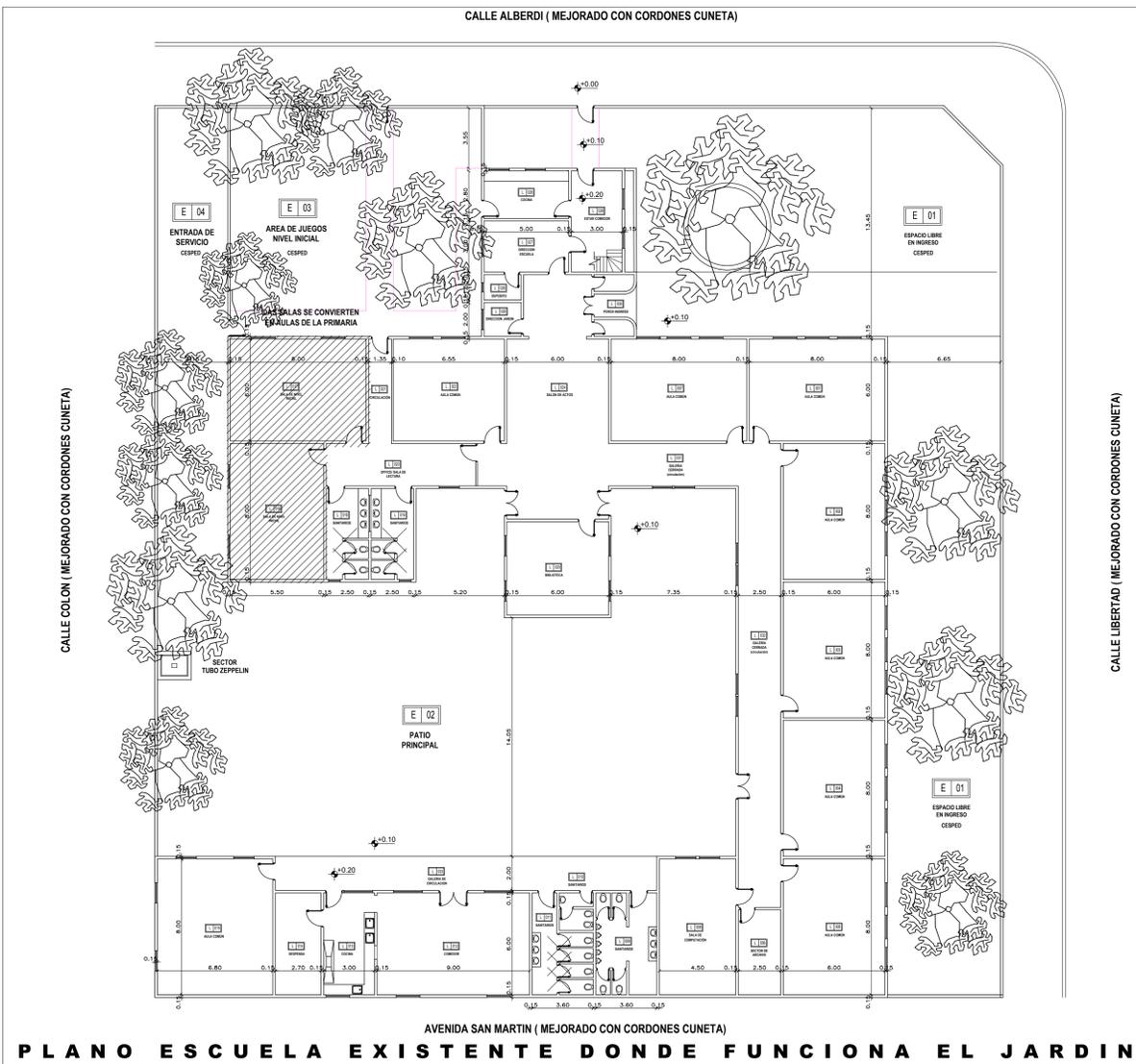
ELECTRICIDAD: Existe tendido de Corriente Eléctrica
 CLOACAS: NO existe servicio de Red Cloacal.
 Se proyectara mediante la instalación de camaras Sápticas y Pozos absorbentes.
 Se preveerá futura conexión a Red Cloacal.
 AGUA: Existe Red de Provision de Agua sobre calle Las Heras.
 GAS: NO Existe Red de Provision de Gas. Se abastecerá el servicio mediante la instalación de un Zepelin p/ gas licuado.
 Se preveerá futura conexión a Red Domiciliaria.
 Calles de tierra con cuneta.

NOTA: Se deberá rellenar y nivelar el terreno en todo el perímetro (incluidas aéreas exteriores) +50 cm por sobre el nivel existente.

FOTOS



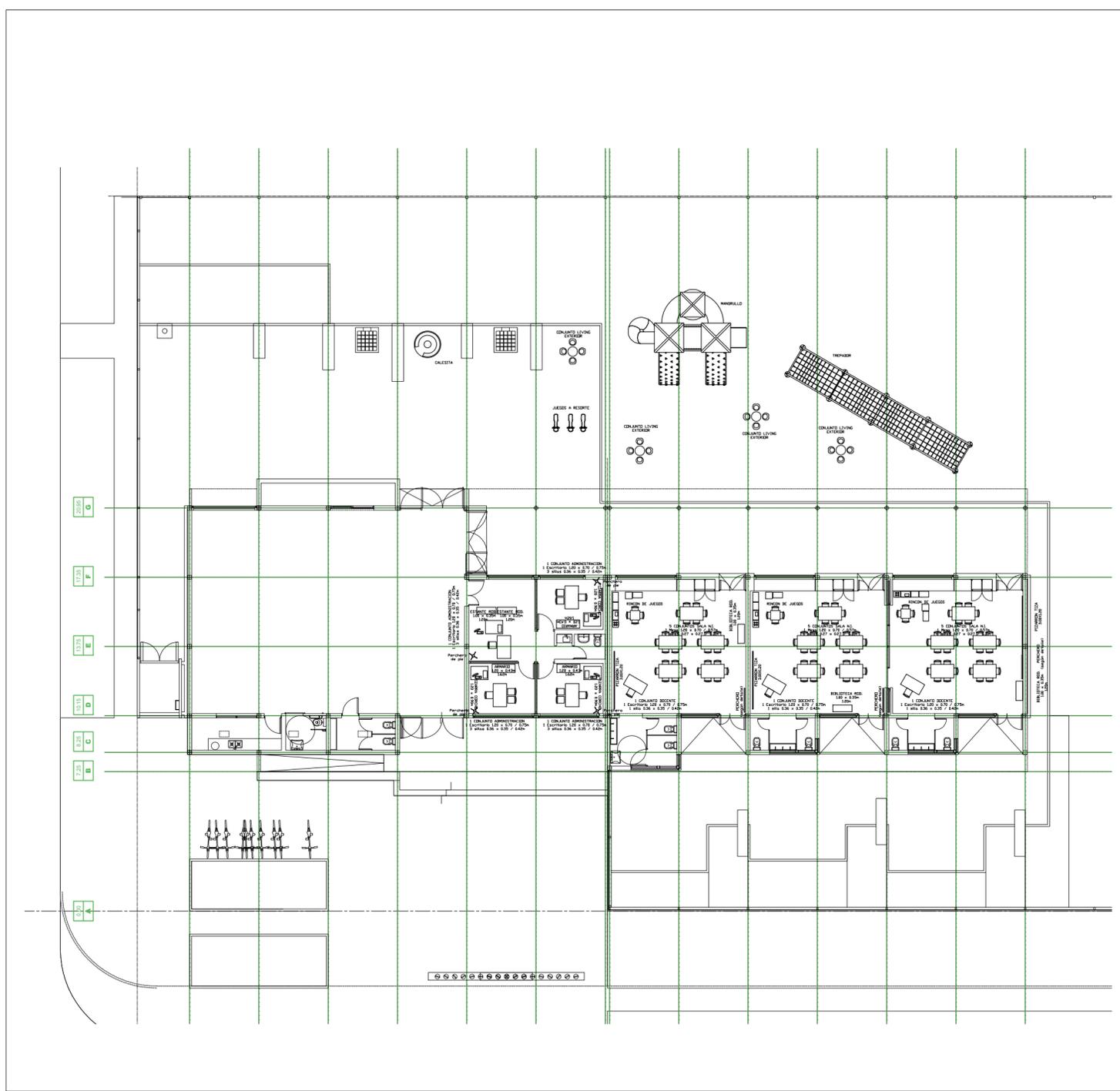
OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	8204160-00
CUI	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	ARQUITECTURA Implantación
PLANO N°	A0
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	01_A0_JI 269 - LP.dwg
ESCALA	1:500
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>  	



**UBICACION ESCUELA
EXISTENTE Y TERRENO NUEVO
EDIFICIO JARDIN**



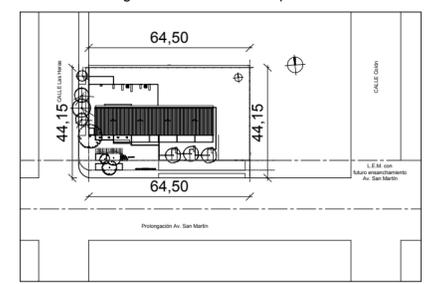
OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	8204160-00
CUI	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	ESCUELA EXISTENTE Implantación
PLANO N°	AE
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	01_A0_JI 269 - LP.dwg
ESCALA	1:200
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE 8204160-00
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **PLANO DE EQUIPAMIENTO**

PLANO N° **A_EQ.**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO AS_JI_269 LP.dwg

ESCALA 1:100

FECHA 25-04-2023

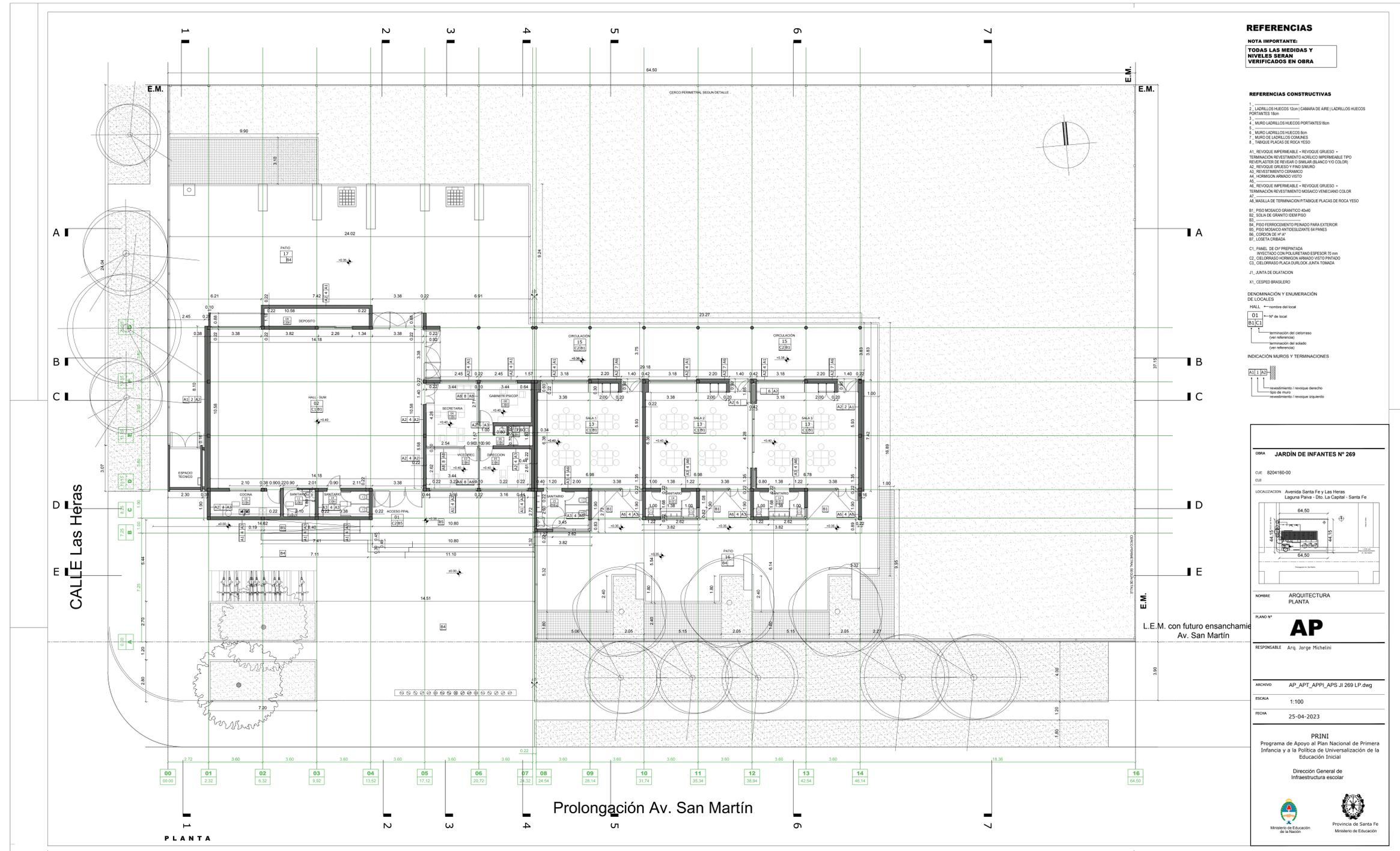
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar



Ministerio de Educación
de la Nación

Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación



REFERENCIAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

- 1. LACRILLOS HUECOS 12cm (CAMARA DE AIRE) LACRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
- 2. LACRILLOS HUECOS 12cm (CAMARA DE AIRE) LACRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
- 3. MURDO LACRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
- 4. MURDO LACRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
- 5. MURDO LACRILLOS HUECOS 12cm
- 6. MURDO LACRILLOS HUECOS 12cm
- 7. MURDO LACRILLOS HUECOS 12cm
- 8. TABIQUE PLACA DE ROCA YESO
- A1. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRISEO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACRODICO IMPERMEABLE TPO
- A2. REVOQUE GRISEO + FINO SIMURO
- A3. REVESTIMIENTO CERAMICO
- A4. HORMIGON ARMADO VISTO
- A5. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRISEO + TERMINACION REVESTIMIENTO MOSAICO VENECIANO COLOR
- A6. MASILLA DE TERMINACION PITABOQUE PLACAS DE ROCA YESO
- B1. PISO MOLDADO GRANITICO 8cm
- B2. SOLA DE GRANITO 2cm PISO
- B3. PISO MOLDADO GRANITICO 8cm
- B4. PISO FERROCEMENTO PERMO PARA EXTERIOR
- B5. PISO MOLDADO ANTIDESLIZANTE 84 PANES
- B6. CORDON DE 4" x 4"
- B7. LOSITA CERAMICA
- C1. PANELES DE DIFERENCIAL INYECTADO CON POLIURETANO ESPESOR 70 mm
- C2. CILINDRO PERFORADO ARMADO VISTO PINTADO
- C3. CILINDRO PLACA DURELOCK SANTA TOMAS
- J1. JUNTA DE DILATACION
- X1. CESPED BRASILEIRO

INDICACION MURDOS Y TERMINACIONES

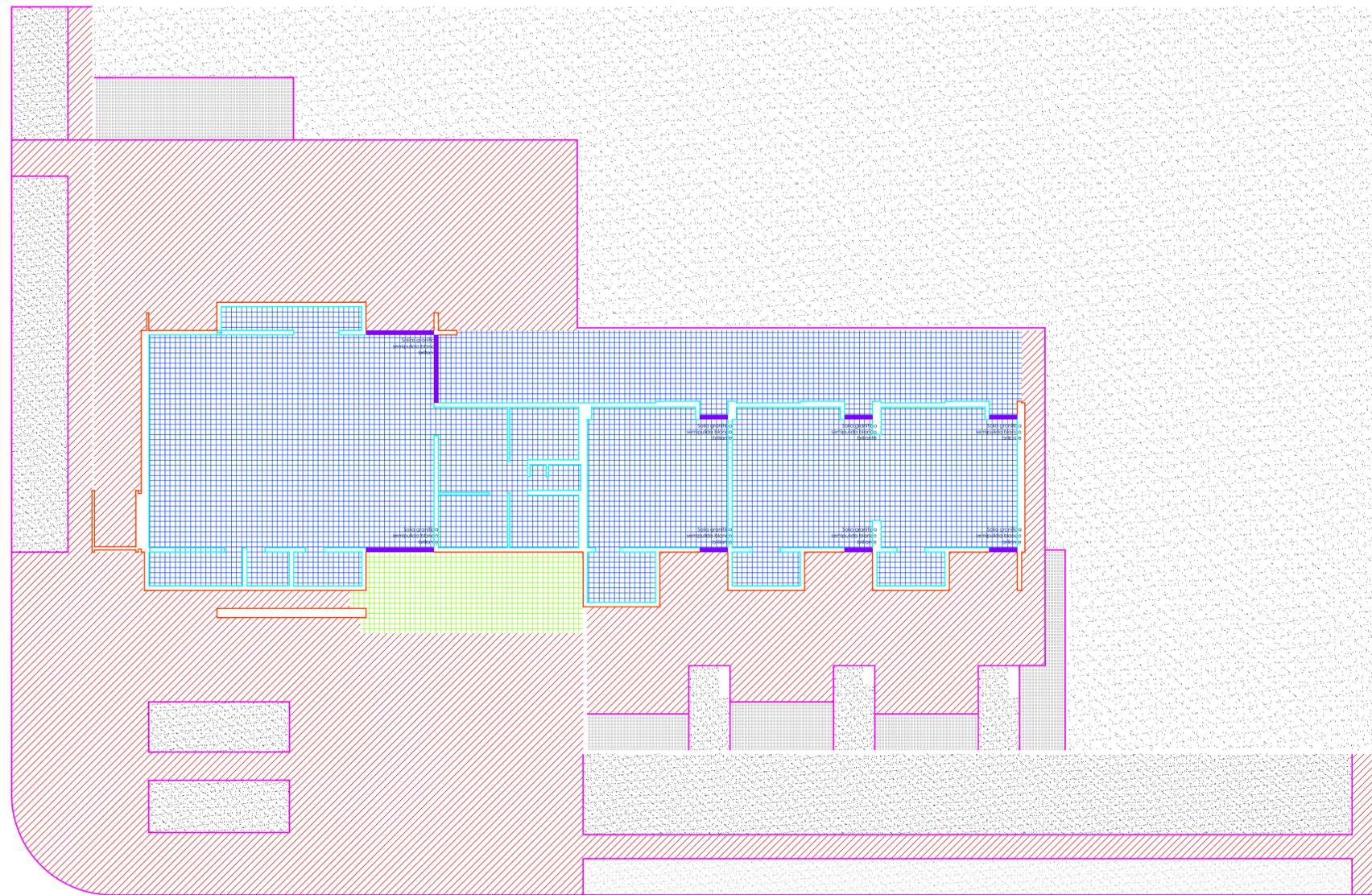


OBRA JARDIN DE INFANTES N° 269	
CUE	8204160-00
CUR	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Pava - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	ARQUITECTURA PLANTA
PLANO N°	AP
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	AP_APT_APPI_APS JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:100
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	

CALLE Las Heras

Prolongación Av. San Martín

PLANTA



TERMINACIONES PISOS EXTERIORES
 PATIOS, VEREDAS PERIMETRALES Y RAMPAS DE ACCESO

-  piso ferrocemento peinado
-  loseta cribada (50% permeable vegetación)
-  césped brasilero

VEREDAS PERIMETRALES Y RAMPAS DE ACCESO

-  piso mosaico antideslizante 64 panes

TERMINACIONES PISOS INTERIORES
 AULAS, TALLER, SECTOR GOBIERNO, CENTRO DE RECURSOS MULTIMEDIALES, BAÑOS, GALERIAS

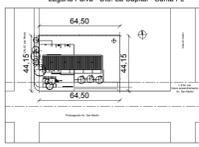
-  piso mosaico granítico bicapa pulido 40x40 blanco brillante

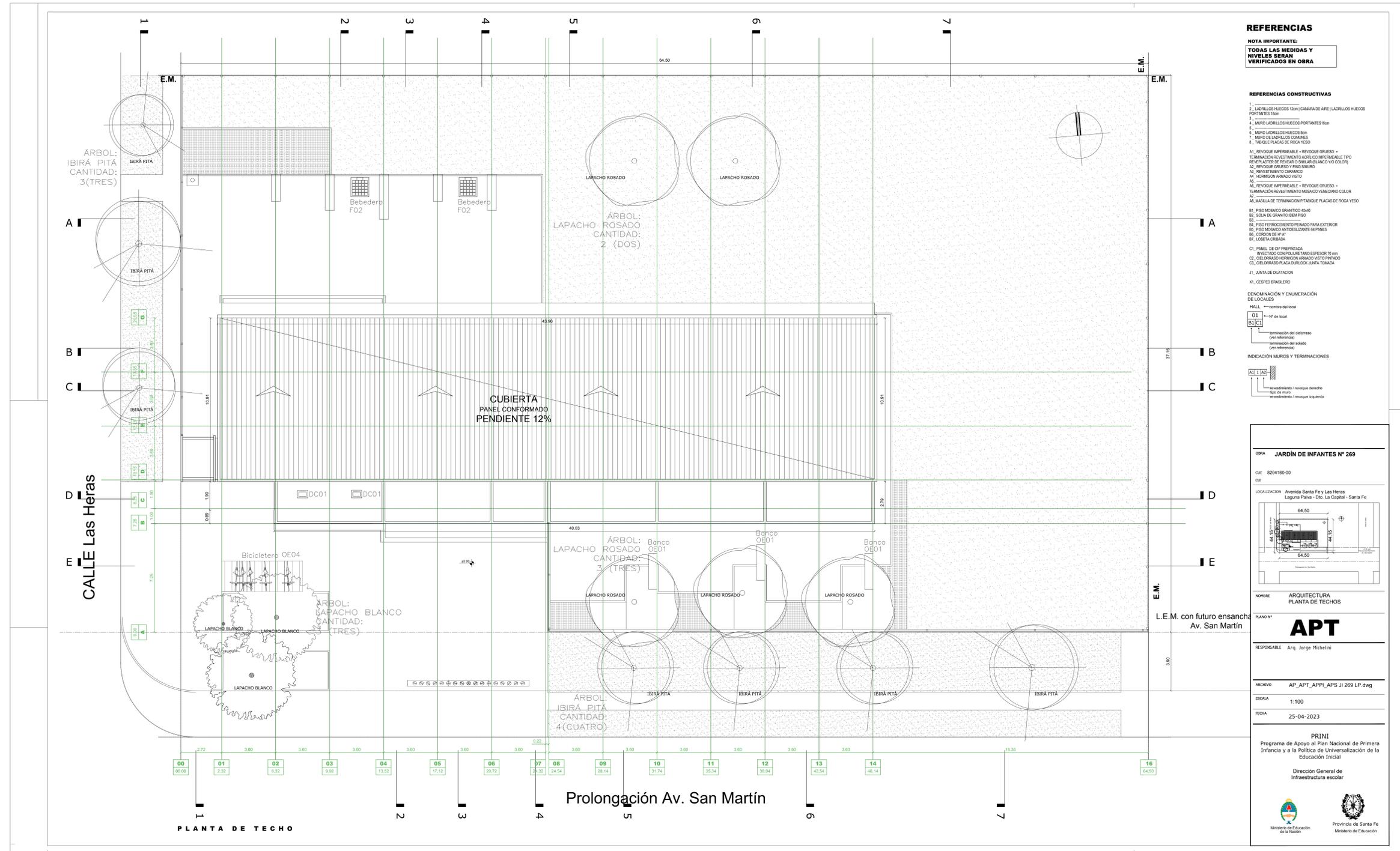
SIJUN

-  piso ferrocemento larnado mecanico

ZÓCALOS, SOLIAS, CORDONES

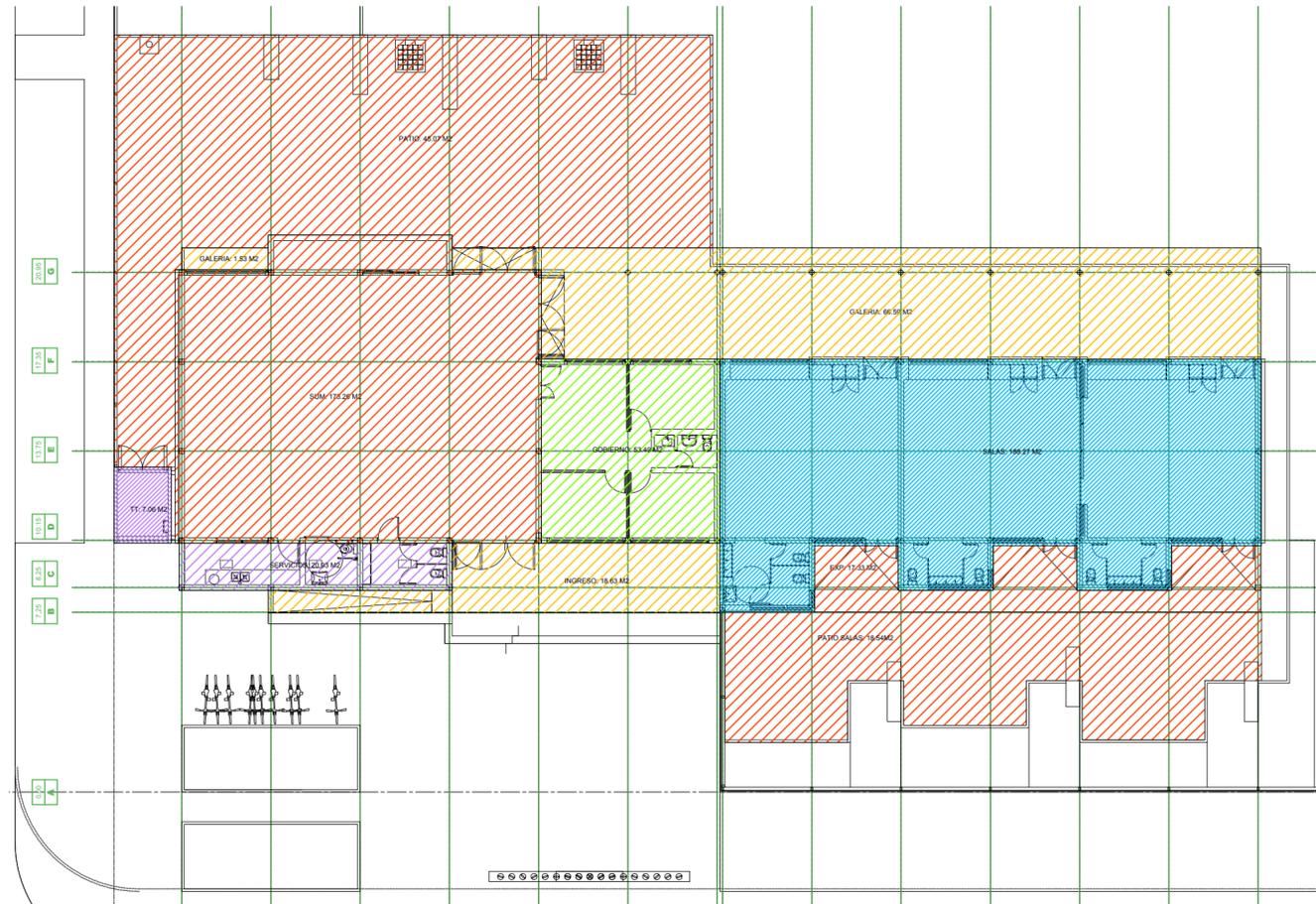
-  cordón de Hº Aº
-  zocalo de cemento frotizado
-  zocalo granítico idem piso
-  solia granítica idem piso

OBRA	JARDIN DE INFANTES N° 269
CUE	8204160-00
DIR	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Pava - Dto. La Capital - Santa Fe
	
NOMBRE	ARQUITECTURA PLANTA TERMINACION DE PISO
PLANO N°	APPi
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	AP_APT_APPi_APS JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:100
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	
 	



SALAS	M2	CIRCULACION	M2	A. PEDAGOGICA	M2	A. GOBIERNO	M2	A. SERVICIO	M2
3 SALAS	188.27	GALERIA 50%	66.59	SUM	173.26	GOBIERNO	53.49	SERVICIO	20.93
		INGRESO 50%	18.63	EXP. 50%	17.33			TORRE TANQUE	7.06
		S. SUM 50%	1.53	PATIO 20%	45.07				
				PATIO SALAS 20%	18.54				

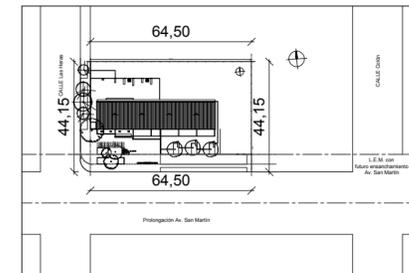
BALANCE DE SUPERFICIES	TOTALES
CUBIERTA	443.01
SEMI CUBIERTA	104.08
PATIOS	100.58
	547.09
	100.58



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE 8204160-00
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE SILUETA DE SUPERFICIES

PLANO N°

AS

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO AS_JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:100

FECHA 25-04-2023

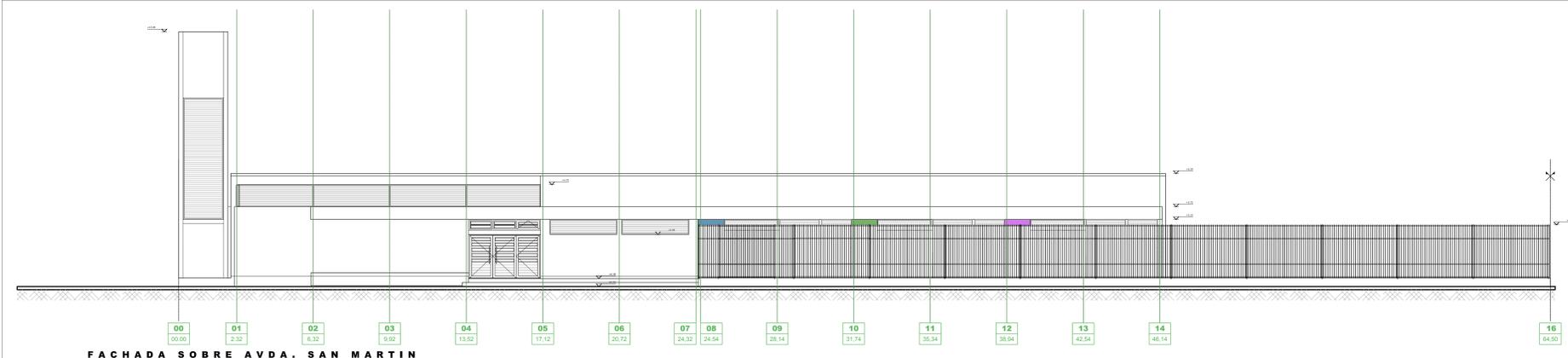
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar



Ministerio de Educación
de la Nación

Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación



FACHADA SOBRE AVDA. SAN MARTIN



CORTE A - A



CORTE B - B

REFERENCIAS
NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

- REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS**
1. LADRILLOS HUECOS TORN (CAMARA DE AIRE) LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 2. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 3. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 4. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 5. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 6. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 7. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
 8. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 50x90
- AL: REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACABADO IMPERMEABLE TIPO REPERFORADO DE REJILLA O DIFUSOR EN COLOR
 AN: REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACABADO IMPERMEABLE TIPO REPERFORADO DE REJILLA O DIFUSOR EN COLOR
 AP: REVESTIMIENTO CERAMICO
 AQ: REVESTIMIENTO IMPERMEABLE
 AR: REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO MOSAICO VENEZOLANO COLOR
 AS: MALLA DE CONCRETO PARA REJILLA PLACA DE ROCA YESO
 AT: REVESTIMIENTO GRANITICO ENCO
 AU: SOLA DE GRANITO DENTADO
 AV: REVESTIMIENTO GRANITICO ENCO
 AW: REVESTIMIENTO GRANITICO ENCO
 AX: REVESTIMIENTO GRANITICO ENCO
 AY: REVESTIMIENTO GRANITICO ENCO
 AZ: REVESTIMIENTO GRANITICO ENCO
 BA: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BB: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BC: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BD: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BE: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BF: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BG: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BH: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BI: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BJ: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BK: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BL: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BM: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BN: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BO: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BP: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BQ: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BR: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BS: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BT: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BU: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BV: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BW: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BX: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BY: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 BZ: PROY FERRONTEMENTO PARA EXTERIOR
 CA: PANEL DE OX FERRONTEMENTO
 CB: INYECTACION POLIURETANO ESPESOR 75 mm
 CC: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CD: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CE: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CF: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CG: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CH: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CI: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CJ: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CK: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CL: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CM: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CN: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CO: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CP: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CQ: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CR: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CS: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CT: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CU: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CV: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CW: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CX: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CY: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
 CZ: CEMENTO HORTON ANCHO 100 mm PROF
- DENOMINACION Y ENUMERACION DE LOCALIDADES**
- FALL: nombre del local
 01: nombre del local
 02: nombre del local
 03: nombre del local
 04: nombre del local
 05: nombre del local
 06: nombre del local
 07: nombre del local
 08: nombre del local
 09: nombre del local
 10: nombre del local
 11: nombre del local
 12: nombre del local
 13: nombre del local
 14: nombre del local
 15: nombre del local
 16: nombre del local
- INDICACION MUROS Y TERMINACIONES**
- 01: muro
 02: muro
 03: muro
 04: muro
 05: muro
 06: muro
 07: muro
 08: muro
 09: muro
 10: muro
 11: muro
 12: muro
 13: muro
 14: muro
 15: muro
 16: muro

OBRA: **JARDIN DE INFANTES N° 269**

CUB: []

LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y Las Heras
 Laguna Pava - Dto. La Capital - Santa Fe

ARQUITECTURA
 VISTAS Y CORTES

PLANO N° **AV-AC 01**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO: AV-AC JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:100

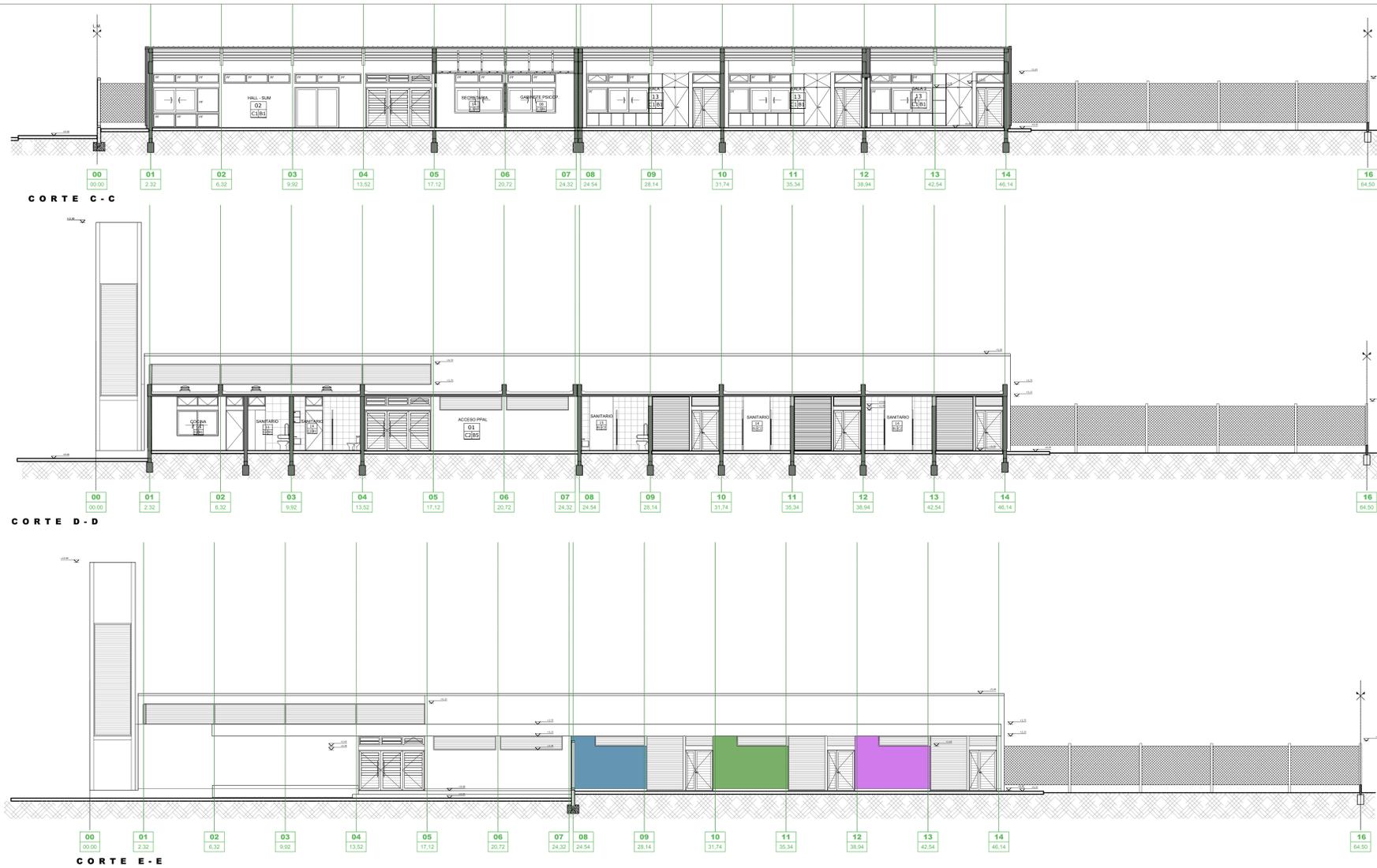
FECHA: 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

Provincia de Santa Fe
 Ministerio de Educación

Ministerio de Educación de la Nación



REFERENCIAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERÁN VERIFICADOS EN OBRA.

REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

1. CONCRETO ARMADO TIPO - CUBIERTA DE ANIL QUINCE (15CM)
2. MORTAR TIPO
3. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
4. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
5. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
6. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
7. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
8. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
9. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
10. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
11. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
12. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
13. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
14. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
15. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
16. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
17. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
18. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
19. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
20. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
21. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
22. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
23. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
24. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
25. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
26. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
27. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
28. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
29. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
30. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
31. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
32. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
33. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
34. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
35. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
36. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
37. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
38. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
39. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
40. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
41. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
42. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
43. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
44. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
45. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
46. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
47. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
48. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
49. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
50. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
51. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
52. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
53. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
54. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
55. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
56. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
57. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
58. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
59. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
60. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
61. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
62. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
63. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
64. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
65. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
66. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
67. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
68. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
69. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
70. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
71. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
72. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
73. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
74. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
75. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
76. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
77. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
78. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
79. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
80. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
81. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
82. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
83. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
84. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
85. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
86. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
87. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
88. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
89. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
90. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
91. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
92. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
93. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
94. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
95. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
96. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
97. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
98. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO
99. MORTAR DE REVOQUE INTERIORES TIPO
100. MORTAR DE REVOQUE EXTERIORES TIPO

OBRA: **JARDIN DE INFANTES N° 269**

CIE: _____

CUT: _____

LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y Las Heras
 Laguna Palva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: **ARQUITECTURA VISTAS Y CORTES**

PLANO N°: **AV-AC 02**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

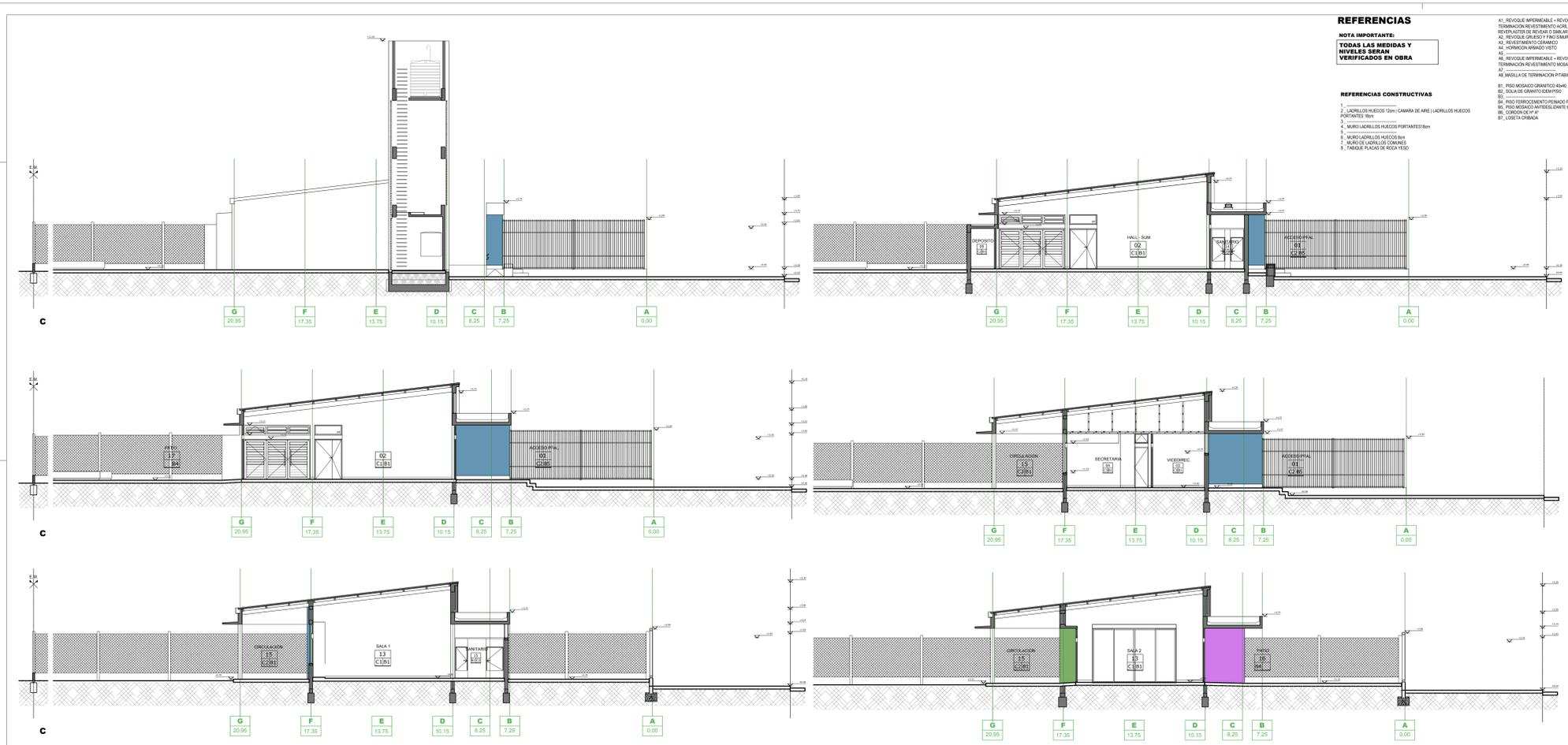
ARCHIVO: AV-AC - JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:100

FECHA: 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar



REFERENCIAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERÁN VERIFICADOS EN OBRA

REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

1. LADRILLOS HUECOS (20x10x10) CAMARA DE AIRE (LADRILLOS HUECOS) POSICIONES 100
2. LADRILLOS HUECOS (20x10x10) CAMARA DE AIRE (LADRILLOS HUECOS) POSICIONES 100
3. MURDO LADRILLOS HUECOS PORTANTERRESTRE
4. MURDO LADRILLOS HUECOS PORTANTERRESTRE
5. MURDO LADRILLOS HUECOS 10x10
6. MURDO LADRILLOS HUECOS 10x10
7. MURDO LADRILLOS HUECOS 10x10
8. TABIQUE PLACAS DE ROCA YESO

- C1. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C2. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C3. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C4. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C5. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C6. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C7. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C8. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C9. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C10. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C11. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C12. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C13. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C14. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C15. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C16. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C17. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C18. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C19. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C20. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C21. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C22. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C23. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C24. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C25. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C26. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C27. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C28. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C29. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C30. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C31. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C32. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C33. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C34. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C35. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C36. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C37. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C38. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C39. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C40. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C41. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C42. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C43. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C44. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C45. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C46. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C47. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C48. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C49. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C50. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C51. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C52. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C53. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C54. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C55. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C56. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C57. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C58. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C59. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C60. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C61. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C62. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C63. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C64. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C65. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C66. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C67. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C68. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C69. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C70. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C71. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C72. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C73. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C74. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C75. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C76. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C77. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C78. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C79. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C80. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C81. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C82. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C83. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C84. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C85. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C86. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C87. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C88. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C89. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C90. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C91. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C92. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C93. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C94. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C95. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C96. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C97. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C98. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C99. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO
- C100. PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO

OBRA: JARDÍN DE INFANTES N° 269

CUE:

LOCALIZACIÓN: Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Cto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: ARQUITECTURA VISTAS Y CORTES

PLANO N°: **AV-AC 03**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO: AV-AC Ji 269 LP.dwg

ESCALA: 1:100

FECHA: 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

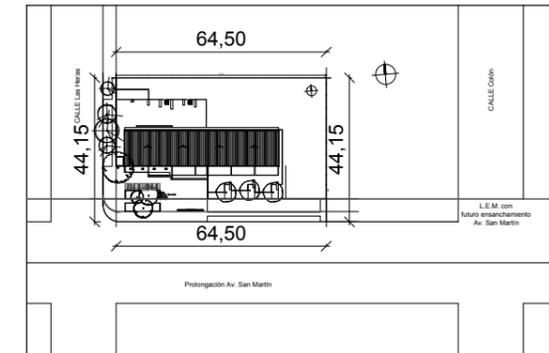
LOCAL	N°	MEDIDAS mts	
		LARGO	ANCHO
DEPOSITO	09	0.60	0.30
COCINA	10	0.60	0.30
SANITARIO	11	0.60	0.30

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE

CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **DETALLE CONSTRUCTIVO
LUCERNARIO**

PLANO N°

DC 01

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO DC 01 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:10

FECHA 25-04-2023

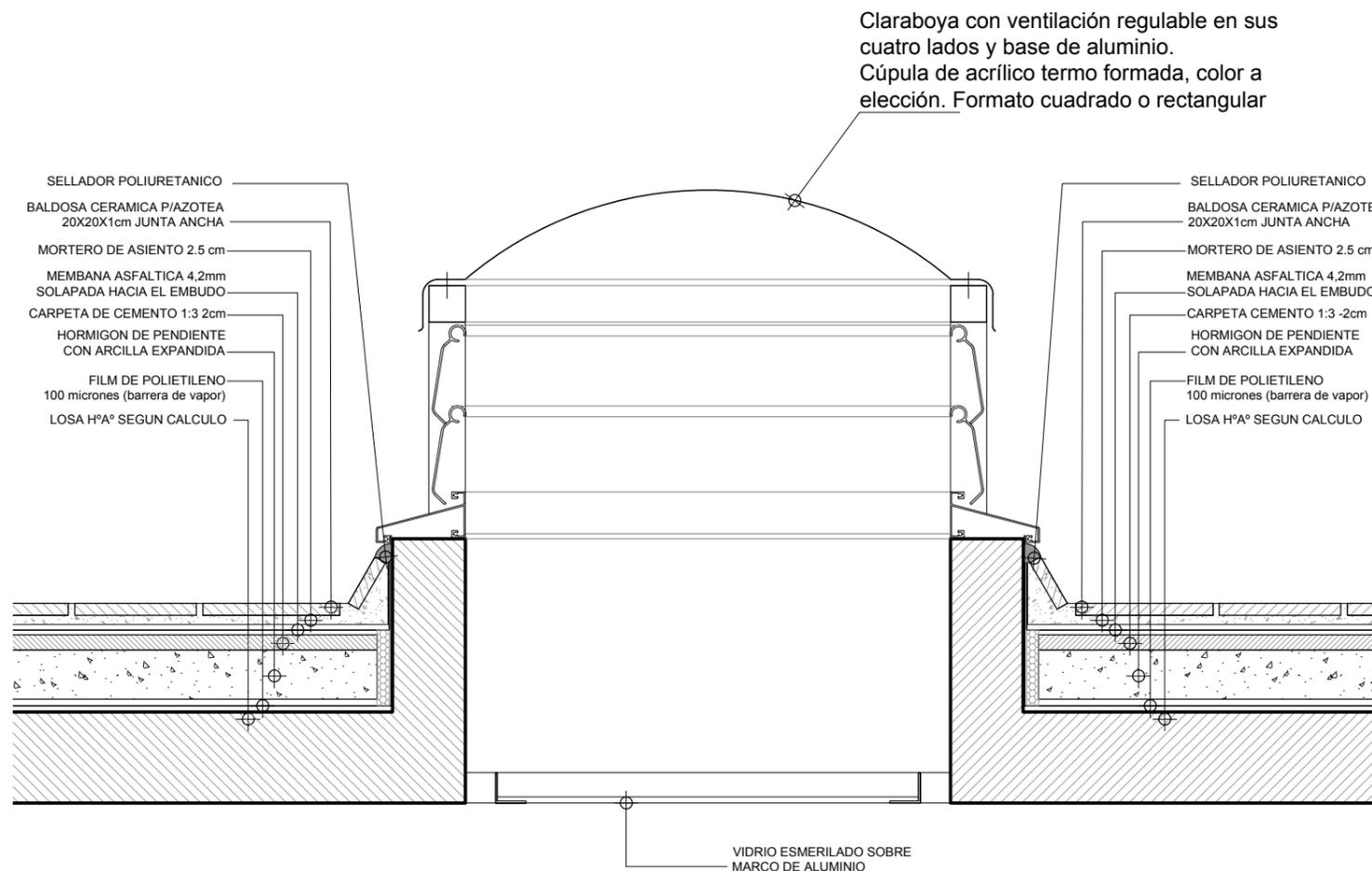
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

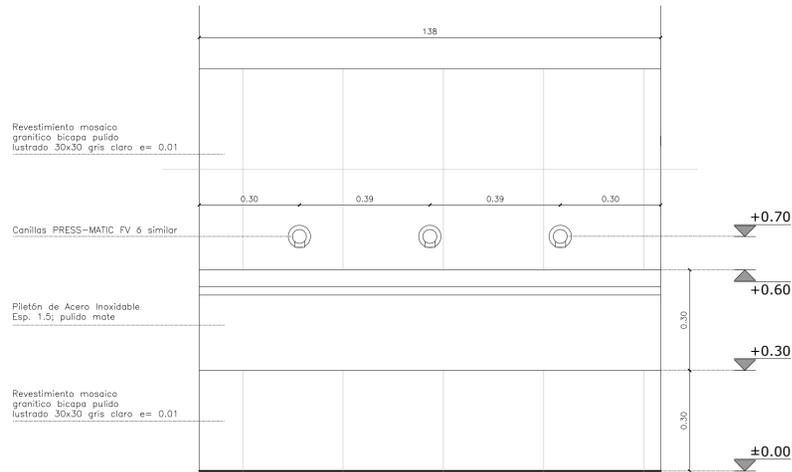
Dirección General de
Infraestructura escolar



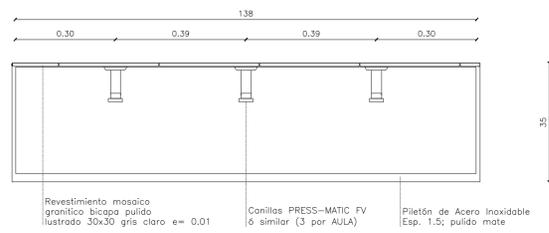
Ministerio de Educación
de la Nación

Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación





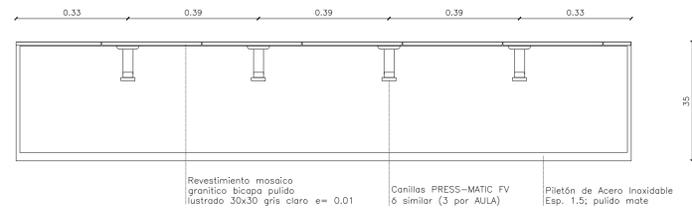
DETALLE PILETON AULAS . Vista
MEDIDAS EN MILIMETROS



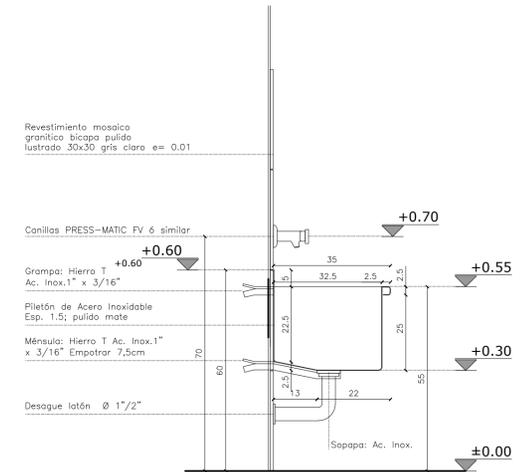
DETALLE PILETON AULAS . Planta
MEDIDAS EN MILIMETROS



DETALLE PILETON SANITARIO SUM . Vista
MEDIDAS EN MILIMETROS



DETALLE PILETON SANITARIO SUM . Planta
MEDIDAS EN MILIMETROS

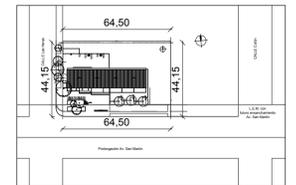


DETALLE PILETON - Corte Transversal
MEDIDAS EN MILIMETROS

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION **Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe**



NOMBRE **DETALLE CONSTRUCTIVO
Detalle Piletos Sanitarios Aulas | SUM**

PLANO N° **DC 02**

RESPONSABLE **Arq. Jorge Michelini**

ARCHIVO **DC 02 JI 269 LP.dwg**

ESCALA **1:10**

FECHA **25-04-2023**

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

**Dirección General de
Infraestructura escolar**



	Tipo MESADA	Cantidad 1
Ubicación Sanitario (15)		

Mesada: Granito Gris Mara e= 2,5cm c/ménsula. Zócalo de 5 cm. Frentin Granito Gris Mara 8cm e= 2,5cm.

Bajomesada: No posee.

Pileta: 1 (una) de Acero Inoxidable marca Johnson Acero Modelo O250L ó similar. Separación según detalle.

Grifería: Canilla automática para lavatorio, marca FV Pressmatic con manija para discapacitados (modelo 0361.03) ó similar.

	Tipo MESADA	Cantidad 1
Ubicación Office (06)		

Mesada: Granito Gris Mara e= 2,5cm c/ménsula. Zócalo en "U" de 5 cm. Frentin Granito Gris Mara 8cm e= 2,5cm.

Bajomesada: BM1 según detalle plano PM-01

Pileta: 1 (una) de Acero Inoxidable marca Johnson Acero Modelo E-37 ó similar. Separación según detalle.

Grifería: Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo Smile ó similar.

	Tipo MESADA	Cantidad 1
Ubicación Cocina (10)		

Mesada: Granito Gris Mara e= 2,5cm c/ménsula. Zócalo de 5 cm. Frentin Granito Gris Mara 8cm e= 2,5cm.

Bajomesada: BM2 según detalle plano PM-01

Pileta: 1 (una) de Acero Inoxidable marca Johnson Acero Modelo C37/18 ó similar. Separación según detalle.

Grifería: Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo Smile ó similar.

DETALLE BACHA

REFERENCIAS:

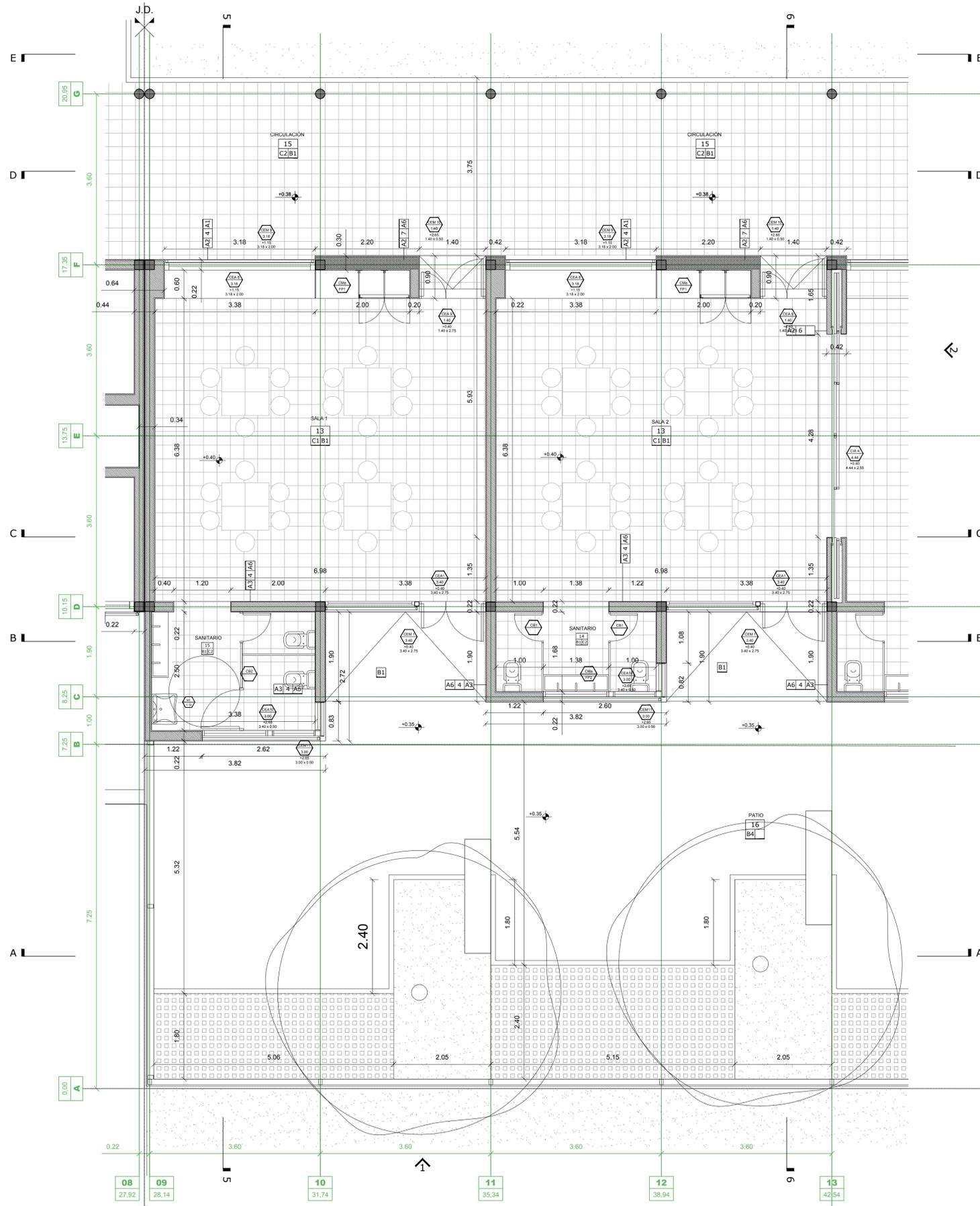
- 1- Zócalo granito natural gris mara 5cm de altura.
- 2- Grifería s/planilla.
- 3- Bacha de Acero Inoxidable modelo s/planilla.
- 4- Mesada granito natural gris mara espesor 2,5cm.
- 5- Frentin Granito Gris Mara 8cm e= 2,5cm.
- 6- Refuerzo fe áng. 38x4,8 pintada con antióxido y esmalte sintético a citado de la bacha.
- 7- Mampostería esp. 15 cm. Revocada y revestida cada 3,00 mts de separación max.
- 8- Ménsula fe áng. 44x4,8 pintada con antióxido y esmalte sintético, c/ 1,00 m aprox.
- 9- Descarga PVC Ø 60mm pintada con esmalte sintético.
- 10- Revestimiento cerámico

DETALLE PILETA

REFERENCIAS:

- 1- Zócalo granito gris mara de 5 cm de altura.
- 2- Grifería de cocina s/planilla.
- 3- Pileta de Acero Inoxidable modelo s/planilla.
- 4- Mesada granito gris mara espesor 2,5 cm.
- 5- Frentin Granito Gris Mara 8cm e= 2,5cm.
- 6- Refuerzo fe áng. 38x4,8 pintado con antióxido y esmalte sintético a citado de la bacha.
- 7- Mampostería esp. 15 cm. Revocada y revestida cada 3,00 mts de separación max.
- 8- Ménsula fe áng. 44x4,8 pintada con antióxido y esmalte sintético, c/ 1,00 m aprox.
- 9- Descarga Ø 60mm pintada con esmalte sintético.
- 10- Revestimiento cerámico

OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	
CUT	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	DETALLE MESADAS
PLANO N°	DC 03
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	DC 03 JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:50
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	



PLANTA

REFERENCIAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

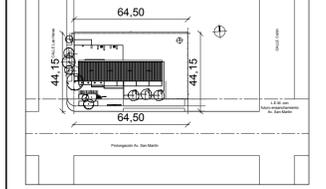
REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

1. LADRILLOS HUECOS 15cm (CAMARA DE AIRE) LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 2. MURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 3. MURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 4. MURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 5. MURO LADRILLOS HUECOS 8cm
 6. MURO DE LADRILLOS COMUNES
 7. TABIQUE PLACAS DE ROCA YESO
- A1. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACRILICO IMPERMEABLE TIPO REVELACTOR DE REFINA O SIMILAR (BLANCO Y/O COLOR)
A2. REVOQUE GRUESO Y FINO SIMILAR
A3. REVESTIMIENTO CERAMICO
A4. HORMICON ARMADO VISTO
A5.
A6. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO MOSAICO VENEZOLANO COLOR
A7.
A8. MASILLA DE TERMINACION PITABUQUE PLACAS DE ROCA YESO
- B1. PISO MOSAICO GRANITICO 40x40
B2. SOLA DE GRANITO DEM PISO
B3.
B4. PISO FERROCEMENTO PENADO PARA EXTERIOR
B5. PISO MOSAICO ANTIDESLIZANTE 64 PANES
B6. CORDON DE P.F.V
B7. LOSETA CRIBADA
- C1. PANEL DE CHP PREPINTADA
C2. INVENTADO CON POLIURETANO ESPESOR 70 mm
C3. CIELORRAO HORMICON ARMADO VISTO PINTADO
C4. CIELORRAO PLACA DURLOCK JUNTA TOMADA
- J1. JUNTA DE DILATACION
X1. CESPED BRASILEIRO
- DENOMINACION Y ENUMERACION DE LOCALES**
- HALL nombre del local
01 nombre de local
B1C1 terminacion del celorraso (ver referencia)
terminacion del solado (ver referencia)
- INDICACION MUROS Y TERMINACIONES**
- A1 A2 revestimiento / revoque derecho
tipo de muro
revestimiento / revoque izquierdo

OBRA **JARDIN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **DESARROLLO DE SECTOR SALA**

PLANO N° **DS 01-A**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

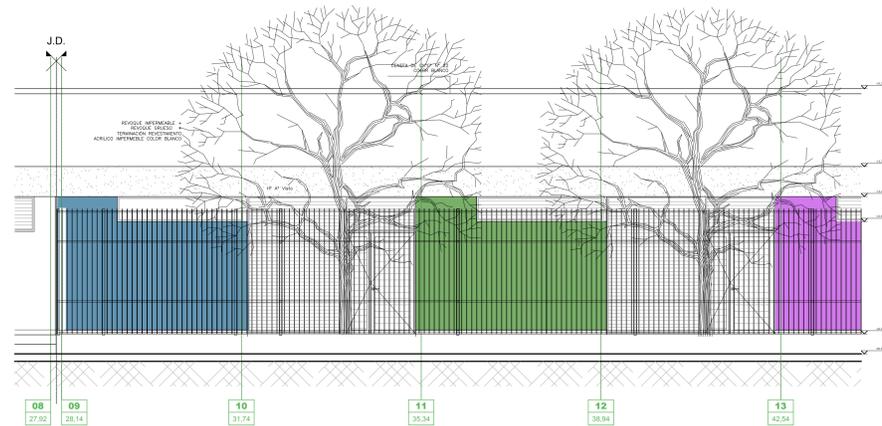
ARCHIVO DS1 A JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:50

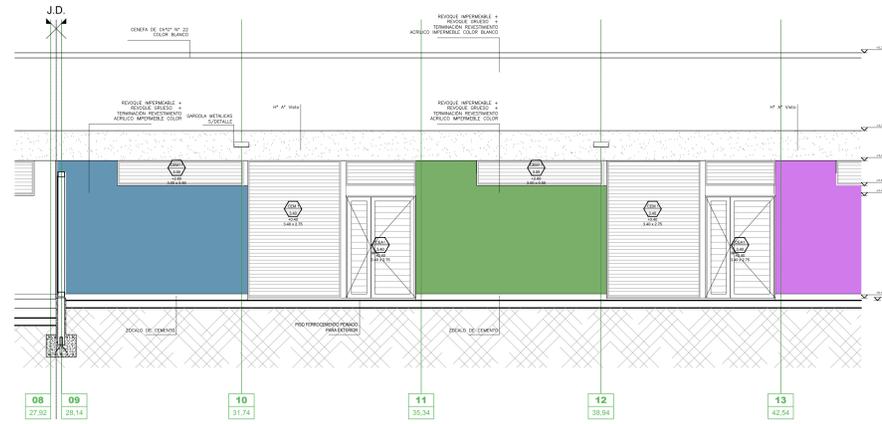
FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial
Dirección General de Infraestructura escolar

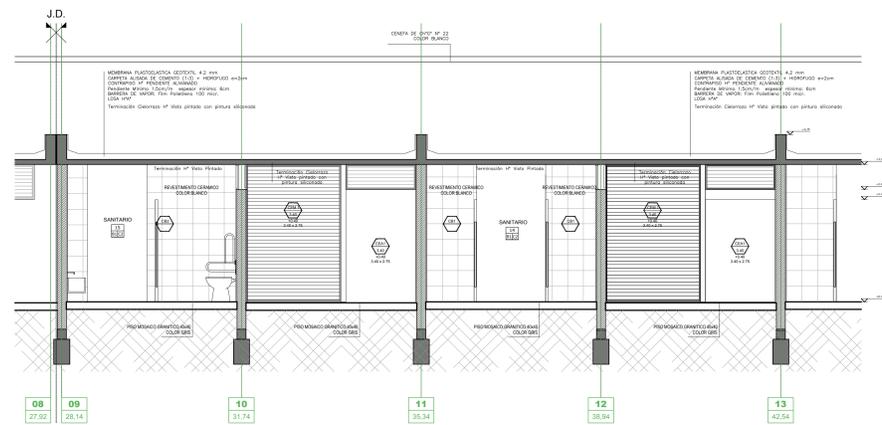




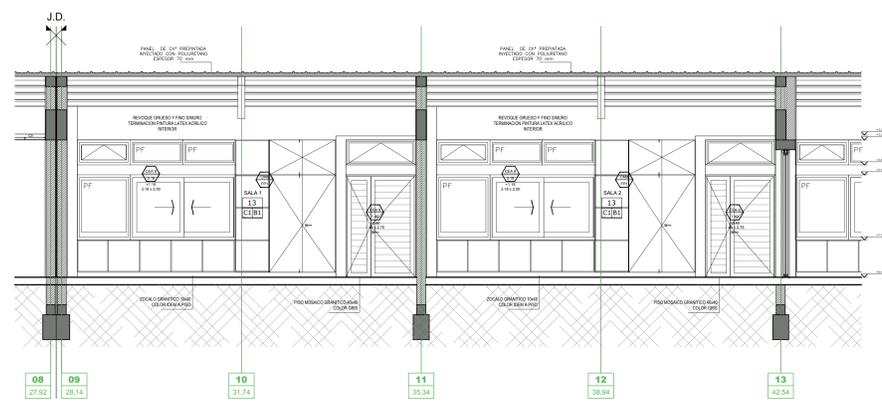
FACHADA SOBRE AVDA. SAN MARTIN



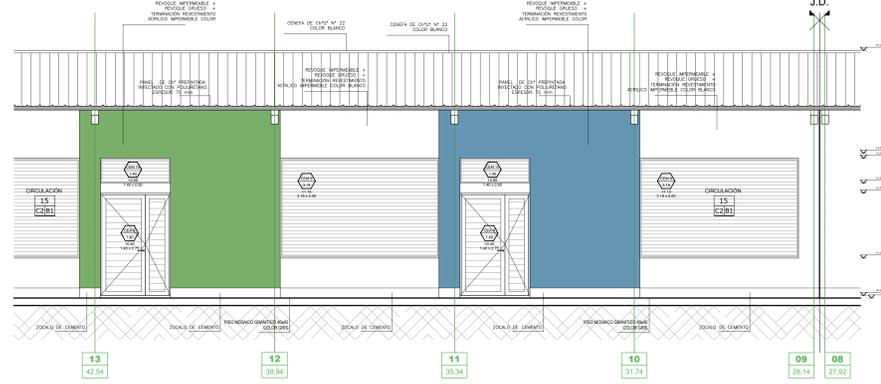
CORTE A - A



CORTE B - B



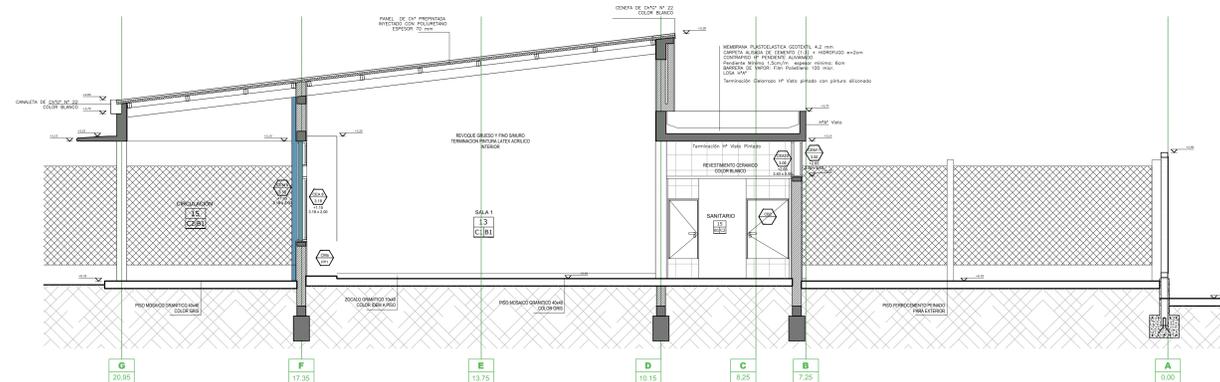
CORTE C - C



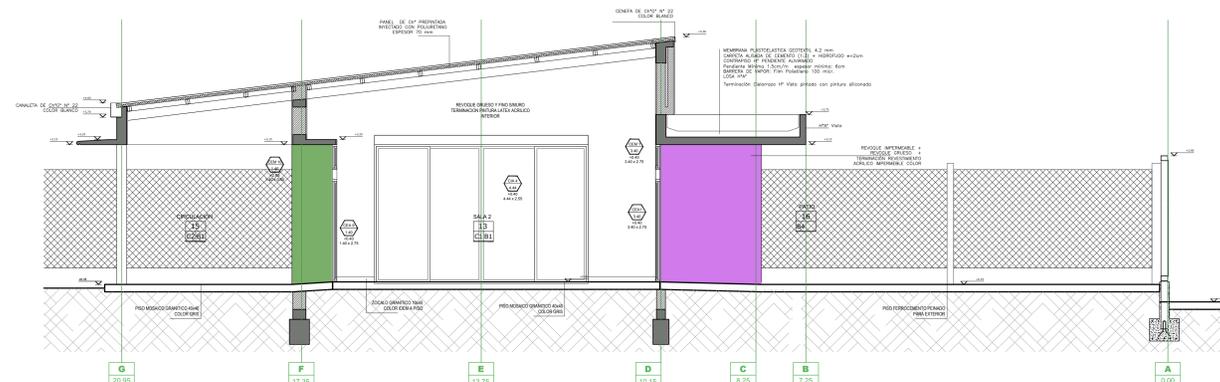
CORTE D - D



CORTE E - E



CORTE 1 - 1



CORTE 2 - 2

REFERENCIAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERÁN VERIFICADOS EN OBRA

REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

1. LANTARILLAS HECHOS EN CHINA DE AIRE LAMPARAS HECHOS PORTANTERES EN CHINA
2. MARFILARLOS HECHOS PORTANTERES EN CHINA
3. MARFILARLOS HECHOS PORTANTERES EN CHINA
4. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
5. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
6. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
7. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
8. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
9. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
10. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
11. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
12. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
13. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
14. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
15. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
16. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
17. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
18. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
19. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
20. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
21. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
22. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
23. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
24. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
25. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
26. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
27. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
28. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
29. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
30. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
31. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
32. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
33. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
34. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
35. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
36. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
37. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
38. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
39. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
40. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
41. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
42. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
43. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
44. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
45. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
46. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
47. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
48. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
49. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
50. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
51. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
52. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
53. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
54. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
55. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
56. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
57. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
58. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
59. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
60. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
61. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
62. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
63. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
64. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
65. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
66. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
67. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
68. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
69. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
70. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
71. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
72. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
73. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
74. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
75. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
76. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
77. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
78. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
79. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
80. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
81. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
82. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
83. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
84. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
85. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
86. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
87. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
88. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
89. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
90. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
91. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
92. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
93. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
94. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
95. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
96. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
97. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
98. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
99. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA
100. MARFILARLOS HECHOS EN CHINA

OBRA: JARDIN DE INFANTES N° 269

CLIE: CUS

LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: DESARROLLO DE SECTOR SALA

PLANO N°: DS 01-B

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

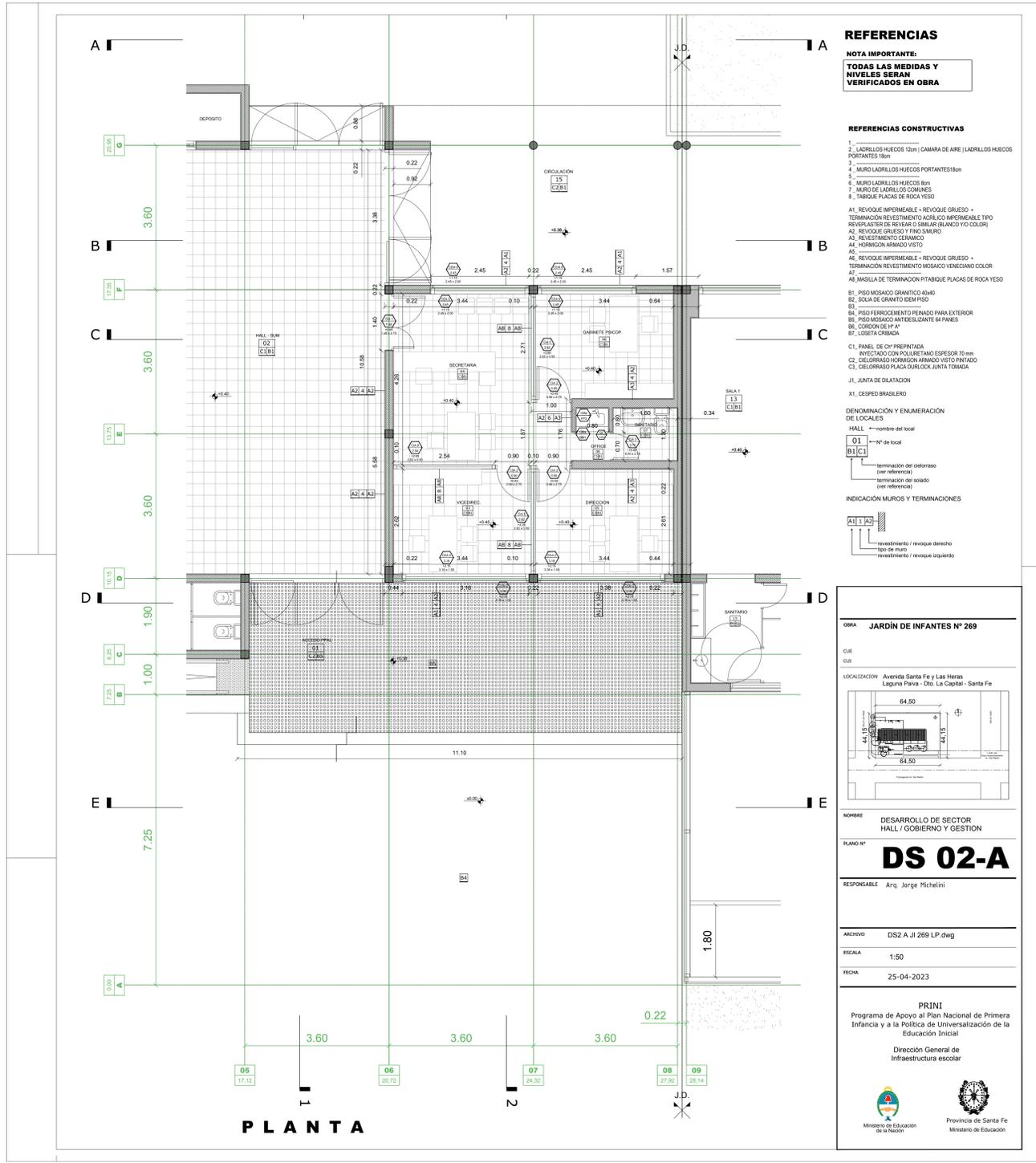
ARCHIVO: DS1 B JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:50

FECHA: 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar



REFERENCIAS

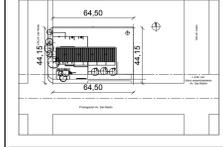
NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

- 1. LADRILLOS HUECOS 12cm | CAMARA DE AIRE | LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 - 2. LADRILLOS HUECOS 12cm | CAMARA DE AIRE | LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 - 3. MURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 - 4. MURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 - 5. MURO LADRILLOS HUECOS 8cm
 - 6. MURO LADRILLOS COMUNES
 - 7. MURO LADRILLOS COMUNES
 - 8. TABIQUE PLACA DE ROCA YESO
- A1. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRISEO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACRILICO IMPERMEABLE TIPO REVESTIMIENTO DE REFINO O SIMILAR (BLANCO Y/O COLOR)
 A2. REVOQUE GRISEO Y FINO SIMARO
 A3. REVESTIMIENTO CERAMICO
 A4. HORMIGON ARMADO VISTO
 A5.
 A6. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRISEO + TERMINACION REVESTIMIENTO MOSAICO VENEZOLANO COLOR
 A7.
 A8. MASILLA DE TERMINACION PITABOQUE PLACAS DE ROCA YESO
- B1. PISO MOSAICO GRANITICO 60x60
 - B2. SUELO DE GRANITO 60x60 PISO
 - B3. PISO FERROCEMENTO PAVADO PARA EXTERIOR
 - B4. PISO MOSAICO ANTIDESLIZANTE 64 PANES
 - B5. CORDON DE 1" X 1"
 - B7. LOSETA CRIBADA
- C1. PANEL DE OPI PREPINTADA
 INYECTADO CON POLIURETANO ESPESOR 30 mm
 C2. CIELORRAZO HORMIGON ARMADO VISTO PINTADO
 C3. CIELORRAZO PLACA DURLOCK JUNTA TOMADA
- J1. JUNTA DE DILATACION
 X1. CESPED BRASILEIRO
- DENOMINACION Y ENUMERACION DE LOCALES**
- HALL: miembro del local
 01: "n°" de local
 B1 C1: terminacion del plafonado (ver referencia)
 terminacion del estado (ver referencia)
- INDICACION MUROS Y TERMINACIONES**
- A1 | A2: revestimiento / revoque derecho
 tipo de muro
 revestimiento / revoque izquierdo

OBRA JARDIN DE INFANTES N° 269

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
 Laguna Palva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE DESARROLLO DE SECTOR HALL / GOBIERNO Y GESTION

PLANO N° **DS 02-A**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO DS2 A JI 269 LP.dwg

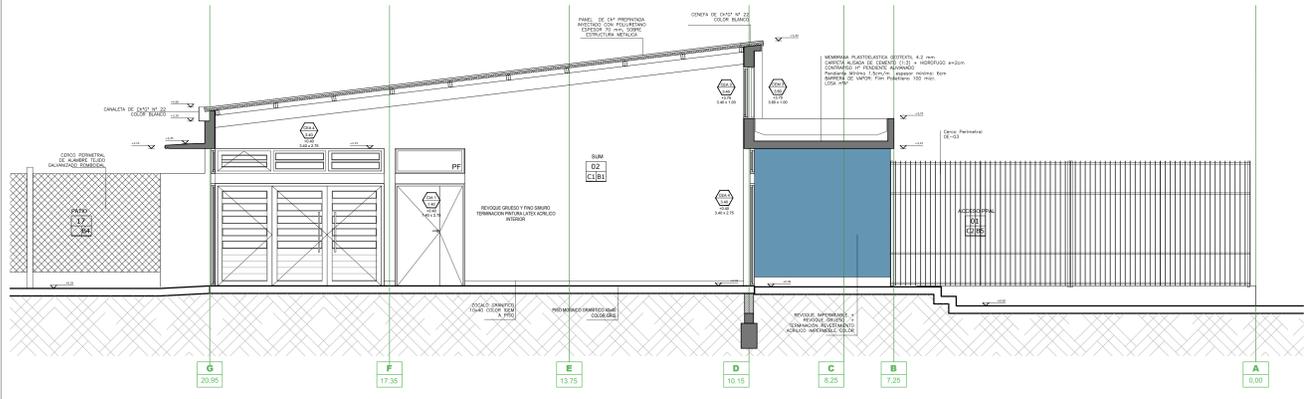
ESCALA 1:50

FECHA 25-04-2023

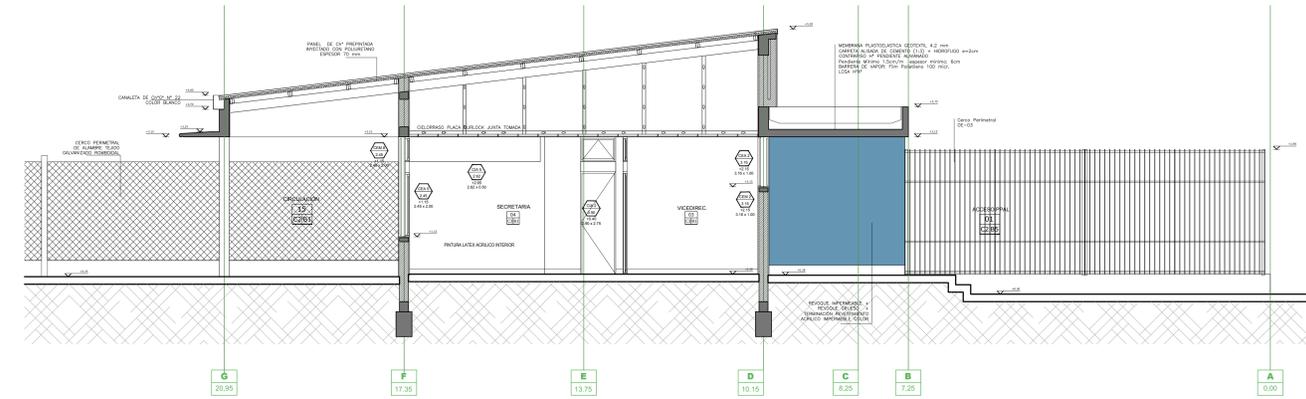
PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial
 Dirección General de Infraestructura escolar



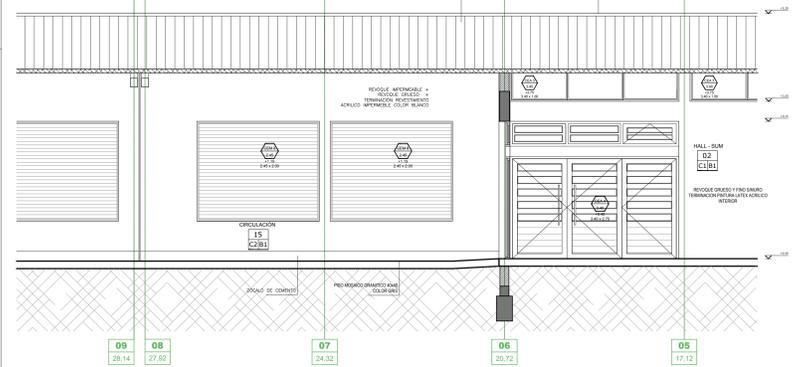
PLANTA



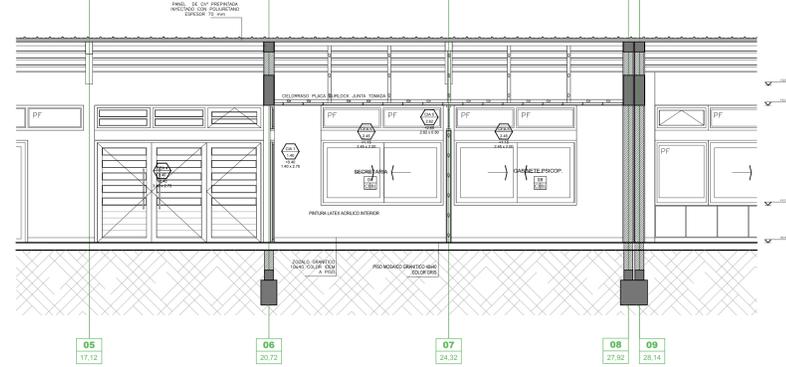
CORTE 1-1



CORTE 2-2



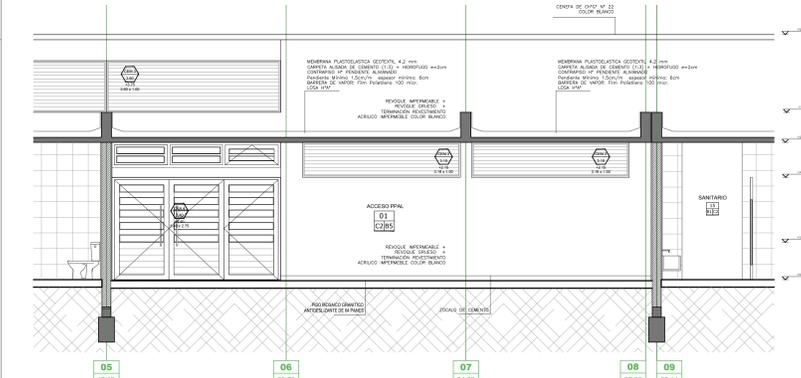
CORTE B-B



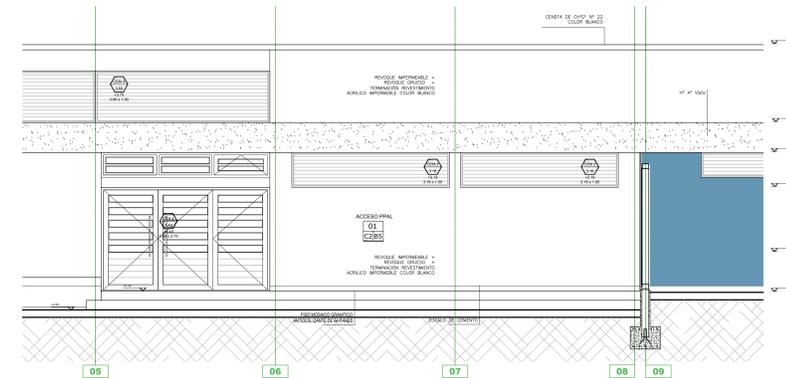
CORTE C-C



CORTE A-A



CORTE D-D



CORTE E-E

- REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS**
1. LADRILLOS HUECOS 12cm (CAMARA DE AIRE (LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm)
 2. MURD LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 3. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 4. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 5. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 6. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 7. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 8. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 9. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 10. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 11. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 12. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 13. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 14. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 15. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 16. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 17. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 18. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 19. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 20. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 21. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 22. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 23. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 24. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 25. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 26. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 27. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 28. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 29. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 30. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 31. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 32. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 33. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 34. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 35. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 36. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 37. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 38. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 39. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 40. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 41. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 42. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 43. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 44. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 45. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 46. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 47. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 48. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 49. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 50. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 51. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 52. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 53. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 54. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 55. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 56. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 57. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 58. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 59. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 60. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 61. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 62. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 63. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 64. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 65. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 66. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 67. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 68. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 69. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 70. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 71. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 72. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 73. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 74. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 75. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 76. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 77. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 78. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 79. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 80. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 81. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 82. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 83. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 84. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 85. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 86. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 87. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 88. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 89. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 90. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 91. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 92. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 93. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 94. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 95. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 96. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 97. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 98. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 99. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm
 100. MURD LADRILLOS HUECOS 6cm

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

OBRA: JARDÍN DE INFANTES N° 269

DUE: []

CUE: []

LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y Las Hinas
 Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: DESARROLLO DE SECTOR HALL / GOBIERNO Y GESTION

PLANO N°: **DS 02-B**

RESPONSABLE: Arg. Jorge Nichelini

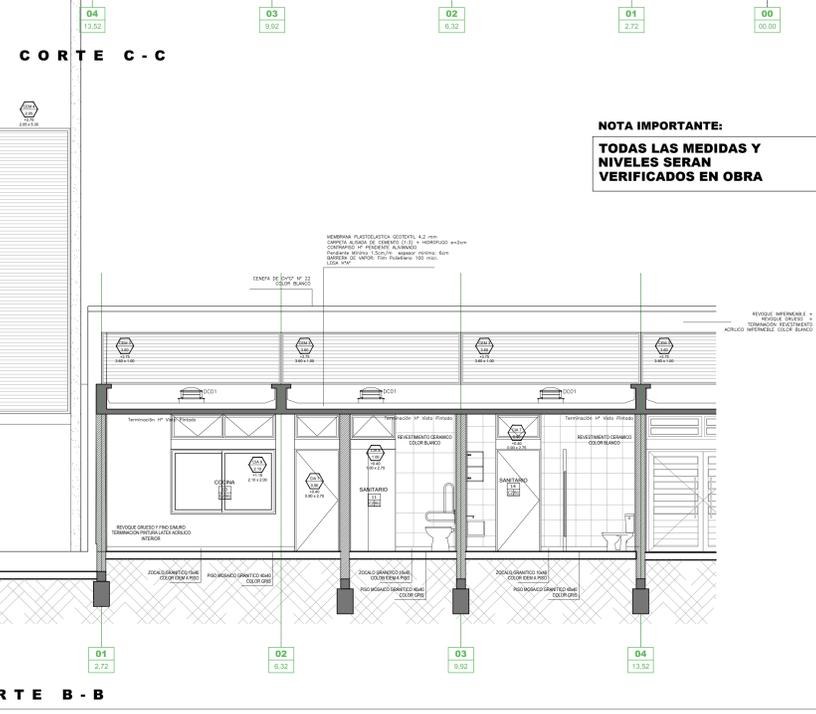
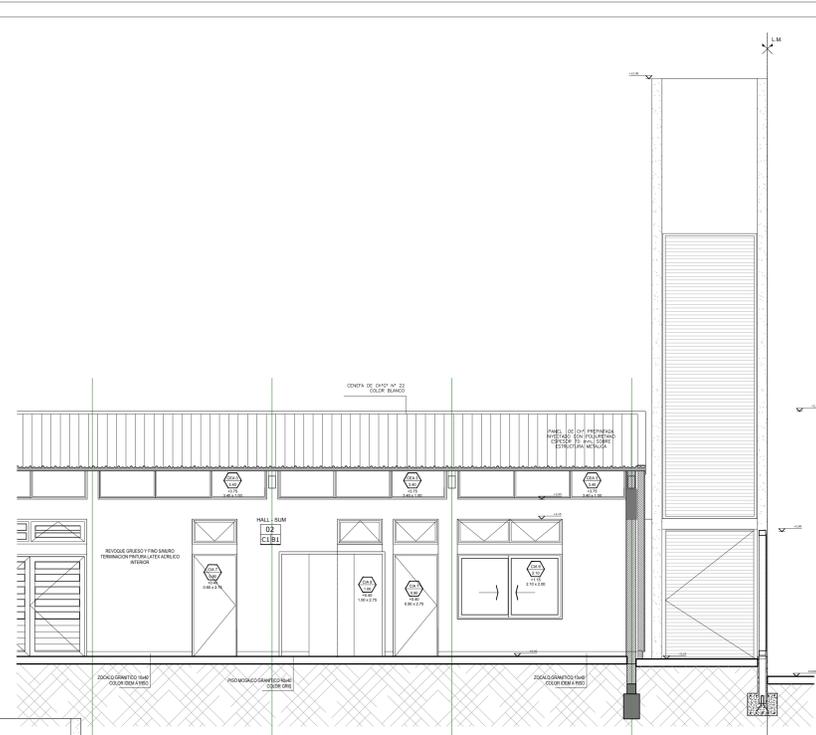
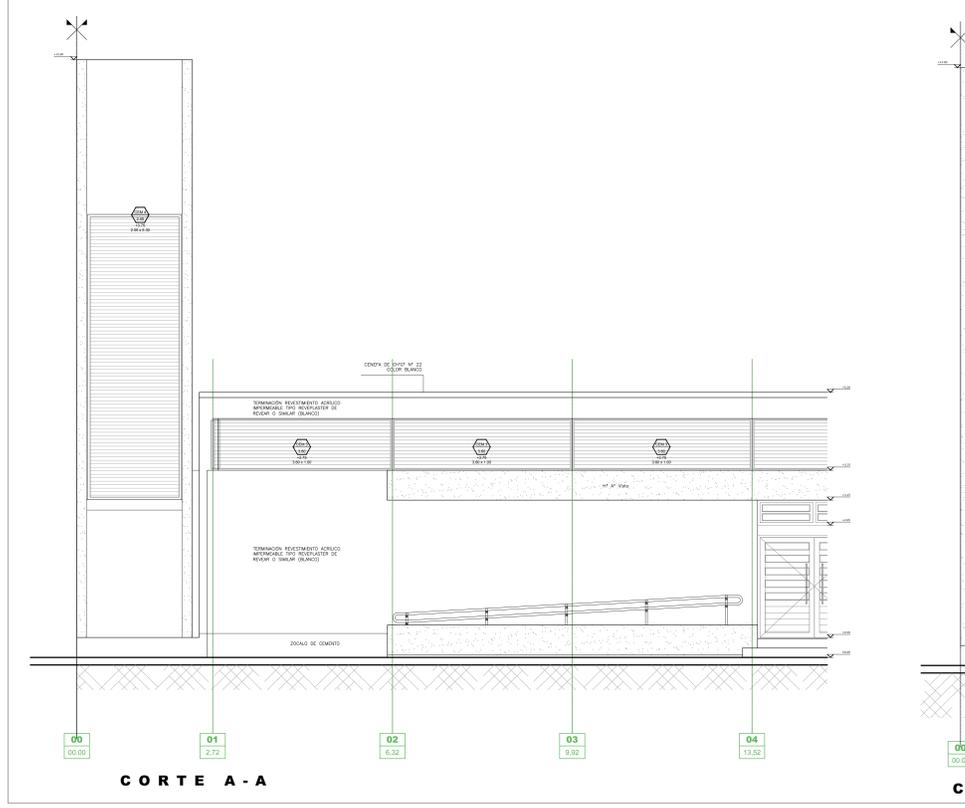
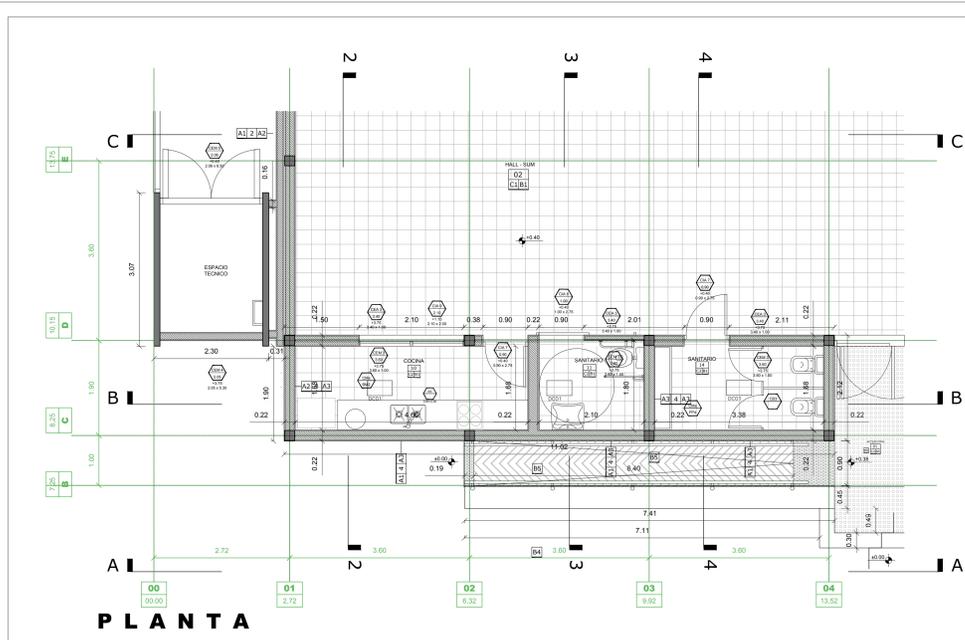
ARCHIVO: DS2 B JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:50

FECHA: 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar



REFERENCIAS
NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

- REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS**
- LADRILLOS HUECOS 12cm (CAMARA DE AIRE) (LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm)
 - NEURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 - NEURO LADRILLOS HUECOS 18cm
 - MURIC DE LADRILLOS COMUNES
 - TABIQUE PLACAS DE ROCA YESO
- A1. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRISO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACABADO IMPERMEABLE TPO REVELADOR DE RESTAR O DIFUSION BLANCO Y/O COLOR
 A2. REVOQUE GRISO + FINISADO
 A3. REVESTIMIENTO CERAMICO
 A4. MORTON ARMADO YESO
 A5. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRISO + TERMINACION REVESTIMIENTO MOSAICO VENEZOLANO COLOR
 A6. MASELA DE TERMINACION TABIQUE PLACAS DE ROCA YESO
 B1. PISO MOSAICO GRANITICO 40x40
 B2. SOLA DE GRANITO 20x20
 B3. PISO FERROCEMENTO FINADO PARA EXTERIOR
 B4. PISO MOSAICO ANTI-DESLOZANTE 40x40 PANES
 B5. CORDON DE 4" x 4"
 B7. LOSETA CRIBADA
 C1. PANEL DE OY PREPRINTADA
 C2. REFORZADO CON POLIESTERNO ESPESOR 10 mm
 C3. CEMENTADO HORIZONTAL ARMADO VISTO PINTADO
 C4. CEMENTADO PLACA SURDUCO JANTA TOMADA
 J1. JUNTA DE DILATACION
 X1. CESPES BRASILEIRO
- INDICACION MUROS Y TERMINACIONES**
- HALL: nombre del local
 - 01: nº de local
 - B1/C1: terminacion del colomado (ver referencias)
 - B2/C2: terminacion del acabado (ver referencias)
- A1 1/C1: revestimiento / revoque derecho
 A2 1/C2: revestimiento / revoque izquierdo

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

OBRA: JARDIN DE INFANTES N° 269

CUE: CUE

LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Parva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: DESARROLLO DE SECTOR SECTOR APOYO SUM

PLANO N°: **DS 03-A**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

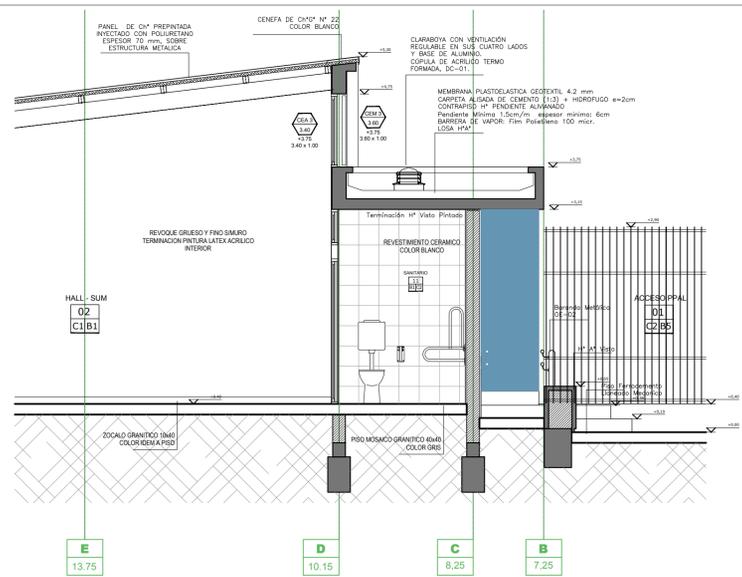
ARCHIVO: DS3 A JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:50

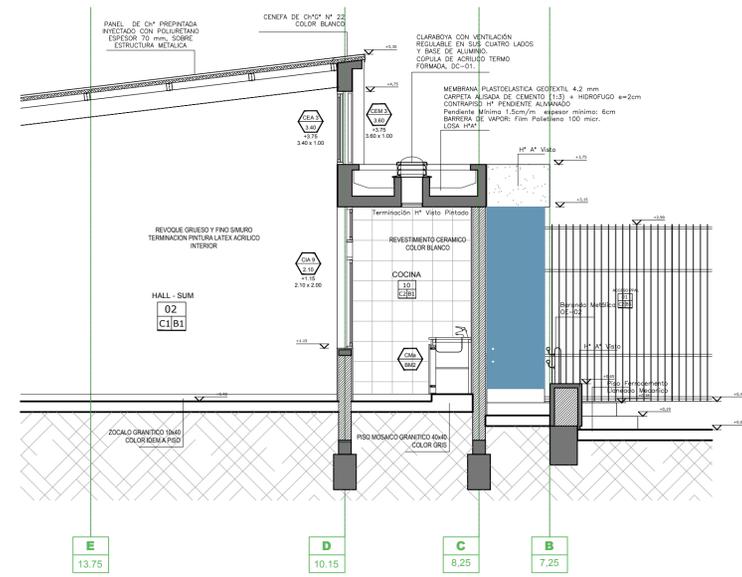
FECHA: 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar



CORTE 3-3



CORTE 2-2

REFERENCIAS

NOTA IMPORTANTE:
TODAS LAS MEDIDAS Y NIVELES SERAN VERIFICADOS EN OBRA

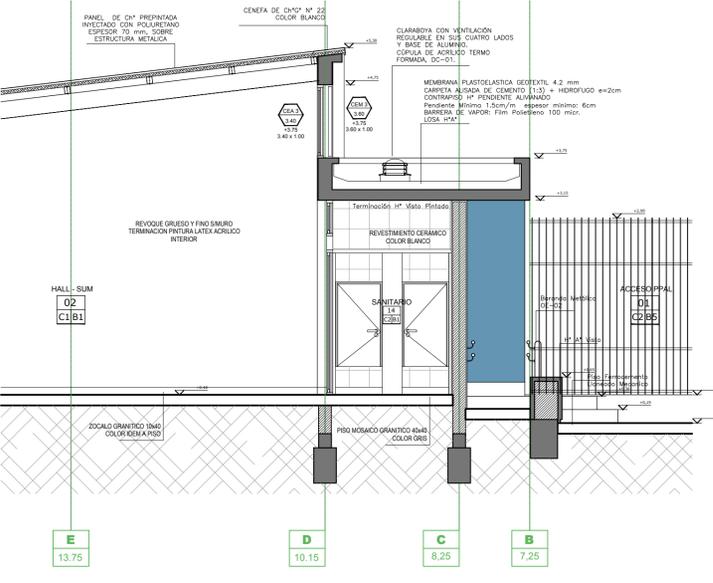
REFERENCIAS CONSTRUCTIVAS

1. _____
 2. LADRILLOS HUECOS 12cm | CAMARA DE AIRE | LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 3. _____
 4. MURO LADRILLOS HUECOS PORTANTES 18cm
 5. _____
 6. MURO LADRILLOS HUECOS 8cm
 7. MURO DE LADRILLOS COMUNES
 8. TABIQUE PLACAS DE ROCA YESO
- A1. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO ACRILICO IMPERMEABLE TIPO REVELASTER DE REVEAR O SIMILAR (BLANCO Y/O COLOR)
 A2. REVOQUE GRUESO Y FINO SIMILAR
 A3. REVESTIMIENTO CERAMICO
 A4. HORMIGON ARMADO VISTO
 A5. _____
 A6. REVOQUE IMPERMEABLE + REVOQUE GRUESO + TERMINACION REVESTIMIENTO MOSAICO VENECIANO COLOR
 A7. _____
 A8. MASILLA DE TERMINACION PITABIQUE PLACAS DE ROCA YESO
- B1. PISO MOSAICO GRANITICO 40x40
 B2. SOLA DE GRANTO IDEM PISO
 B3. _____
 B4. PISO FERROCEMENTO PEINADO PARA EXTERIOR
 B5. PISO MOSAICO ANTIDESLIZANTE 84 PANES
 B6. CORDON DE Hº Aº
 B7. LOSETA CRIBADA
- C1. PANEL DE CHº PREPINTADA INYECTADO CON POLIURETANO ESPESOR 70 mm, SOBRE ESTRUCTURA METALICA
 C2. CIELORASO HORMIGON ARMADO VISTO PINTADO
 C3. CIELORASO PLACA DURLLOCK JUNTA TOMADA

J1. JUNTA DE DILATACION
 X1. CESPED BRASILEIRO

DENOMINACION Y ENUMERACION DE LOCALES
 HALL: nombre del local
 01: Nº de local
 B1 C1: terminación del cieloraso (ver referencia)
 terminación del solado (ver referencia)

INDICACION MUROS Y TERMINACIONES
 A1 | A2: revestimiento / revoque derecho
 tipo de muro
 revestimiento / revoque izquierdo



CORTE 4-4

OBRA JARDIN DE INFANTES Nº 269

CUE
CUJ

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
 Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE DESARROLLO DE SECTOR
 SECTOR APOYO SUM

PLANO Nº **DS 03-B**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO DS3 A JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:50

FECHA 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

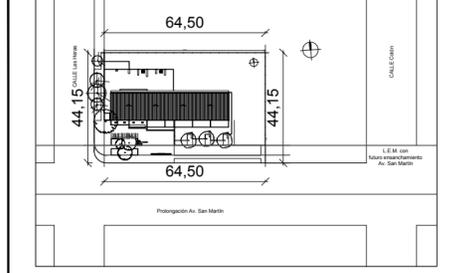
Ministerio de Educación de la Nación | Provincia de Santa Fe | Ministerio de Educación

Nº	DENOMINACIÓN DEL LOCAL	MATERIALES Y FINIS												OBSERVACIONES
MUROS														
		1_ Ladrillos Comunes												
		2_ Ladrillos Huecos 12cm | Cámara de Aire | Ladrillos Huecos Portantes 18cm												
		3_ Ladrillos Huecos 18cm | Junta Dilatación | Ladrillos Huecos Portantes 18cm												
		4_ Muro Ladrillos Huecos Portantes 18cm												
		5_ Muro Ladrillos Huecos Portantes 12cm												
		6_ Muro Ladrillos Huecos 8cm												
		7_ Ladrillos Comunes | Ladrillos Huecos 8cm												
		8_ Labique Placas de Foca Yeso												
REVOQUES														
		A1_ Revoque Impermeable + Revoque Grueso + Terminación Revestimiento Avfílico Impermeable Tipo Reueplaster de Reuear o Similar (Color)												
		A2_ Revoque Grueso y Fino s/Muro												
		A4_ Hormigón Armado Visto												
		Terminación Revestimiento Avfílico Impermeable Tipo Reueplaster de Reuear o Similar (Color)												
		A6_ Revoque Impermeable + Revoque Grueso + Terminación Revestimiento Mosaico Veneciano Color												
		A7_ Revoque Impermeable + Revoque Grueso + Fino s/Muro												
		A8_ Masilla de Terminación P/T abique Placas de Foca Yeso												
REVESTIMIENTOS														
		A3_ Revestimiento Cerámico												
		A6_ Revestimiento Mosaico Veneciano Color												
		Altura del Revestimiento (cm)												
		Guardacilla de madera dura de 0,15 Pintada de Blanco												
CONTRAPISO														
		Sobre terreno natural												
		Sobre azoteas y terrazas												
		Espesor (cm)												
PISOS														
		B1_ Piso Mosaico Granítico 40x40 Blanco Brillante												
		B3_ Piso Ferrocemento Llanoado Mecánico												
		B4_ Piso Ferrocemento Peinado para Exterior												
		B5_ Piso Mosaico Antideslizante 64 Paves												
		B7_ Loseca Cilindada												
ZÓCALOS, SOLIAS, CORDONES														
		Zocalo de Granítico Compacto Idem piso H=10cm												
		Zocalo de Cemento Fratazado												
		B6_ Solia de Granito Idem Piso												
		B6_ Corcón De H=4"												
CIELORRASOS														
		C1_ Panel De CP+Prepintada Inyectada Con Poliuretano Espesor 70 mm												
		C2_ Cielorraso Hormigón Armado Visto Pintado												
		C3_ Cielorraso Placa de Durolok Junta Tomada												
PINTURA														
		Paramentos interiores a lake												
		Latex antifúngico sobre cielorrasos												
		Protector transparente siliconado en los est.de H Visto												
		Convertidor de óxido y esmalte sintético												

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **PLANILLA DE LOCALES**

PLANO N° **PL**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO PL JI 269 LP.dwg

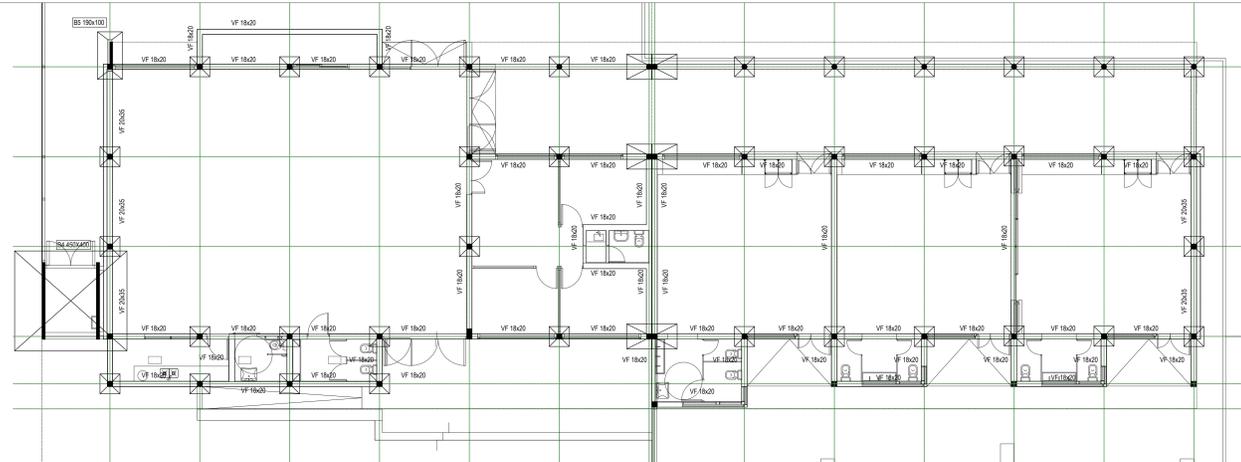
ESCALA SIN ESCALA

FECHA 25-04-2023

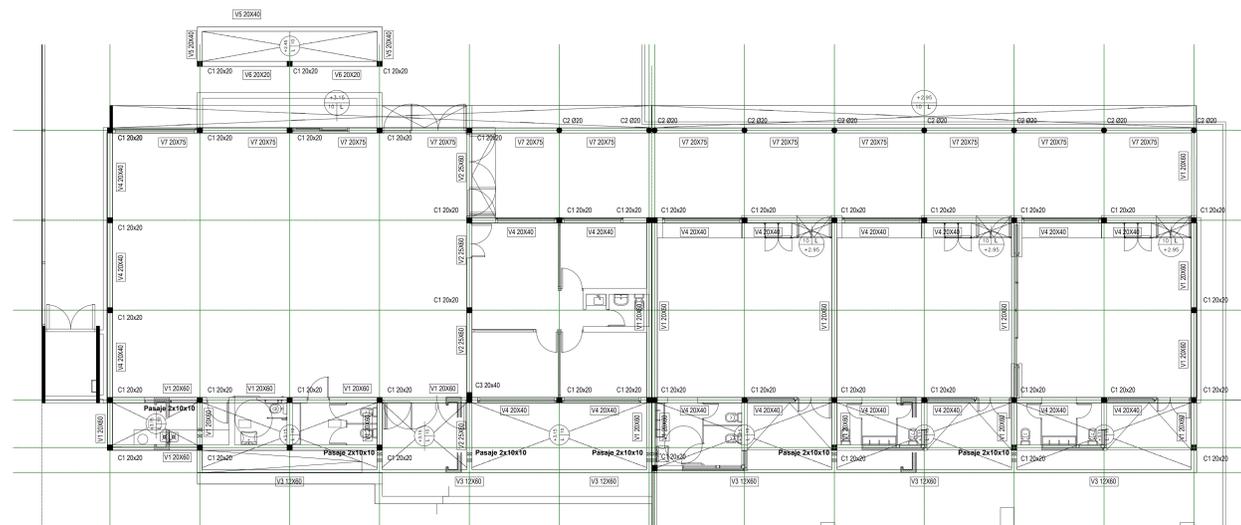
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

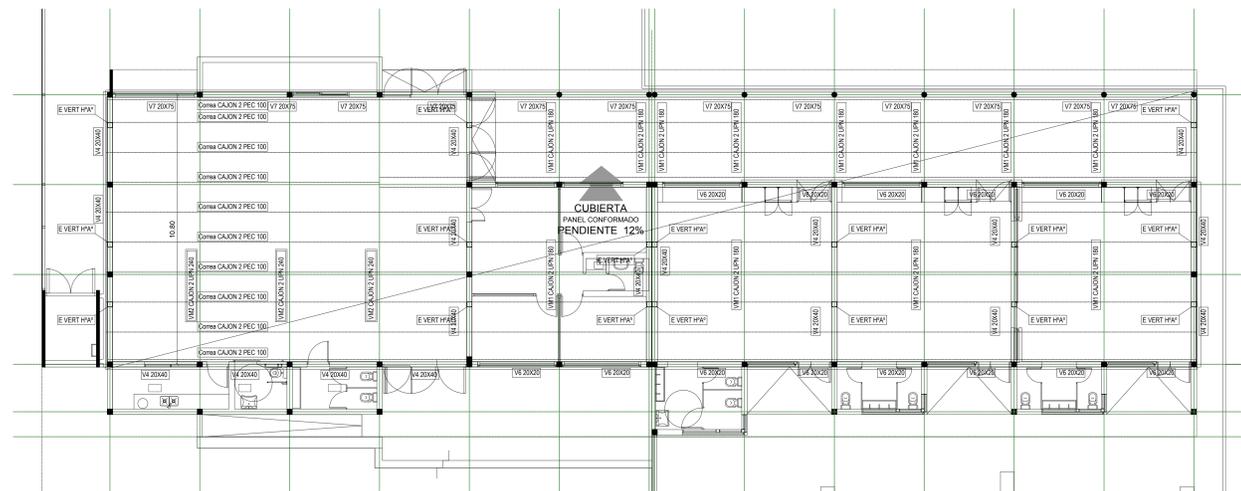




PLANTA FUNDACIONES | 1:100



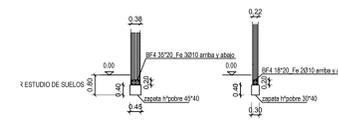
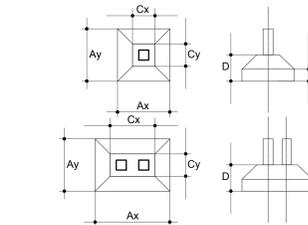
PLANTA DE ESTRUCTURA s/Planta Baja | 1:100



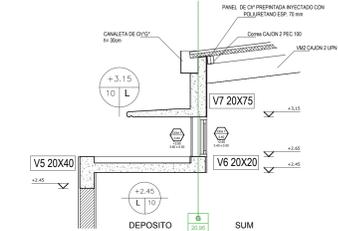
PLANTA DE ESTRUCTURA Cubierta | 1:100

Bases:

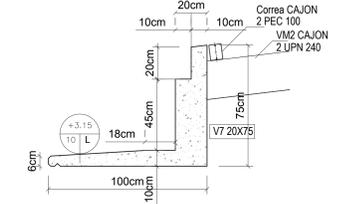
Armadura Bases: según planilla



DETALLE LOSA DEPOSITO

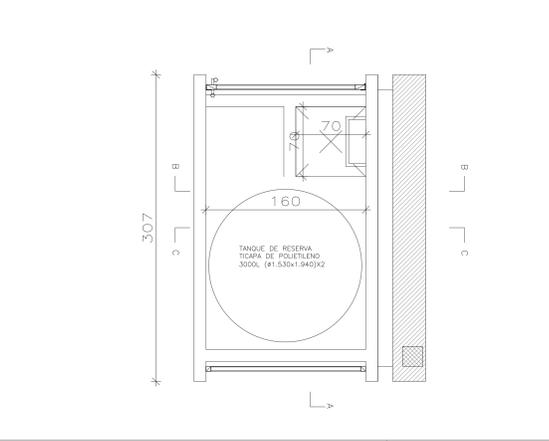
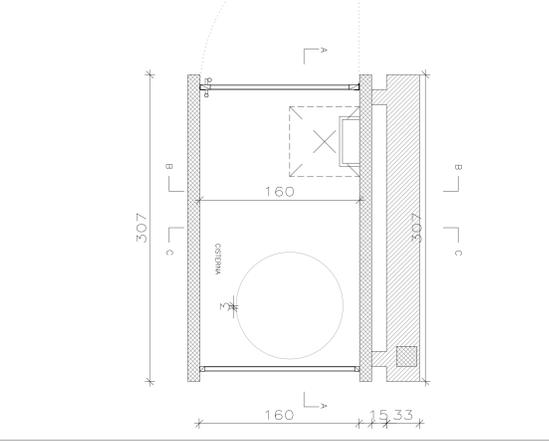
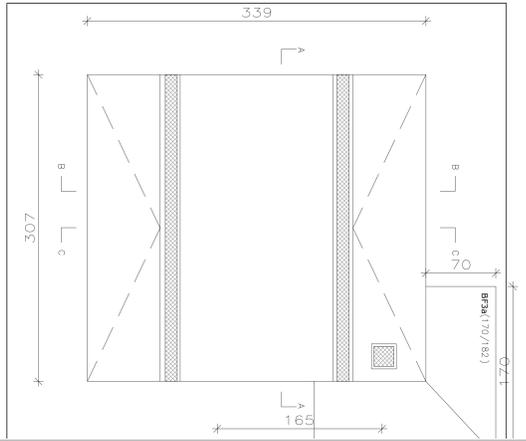
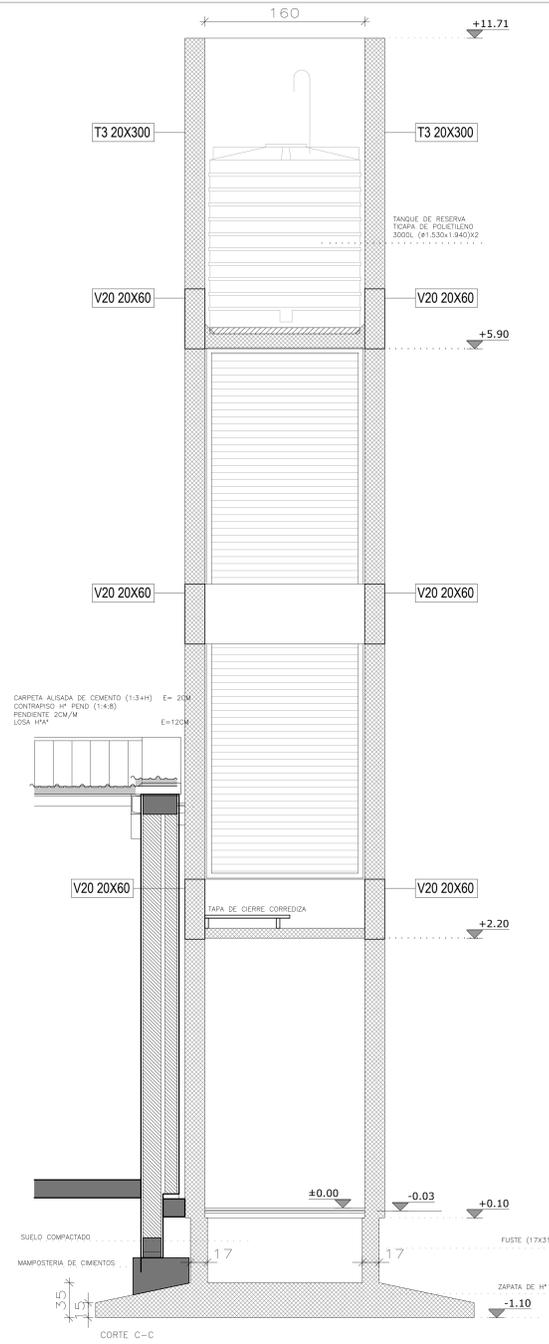
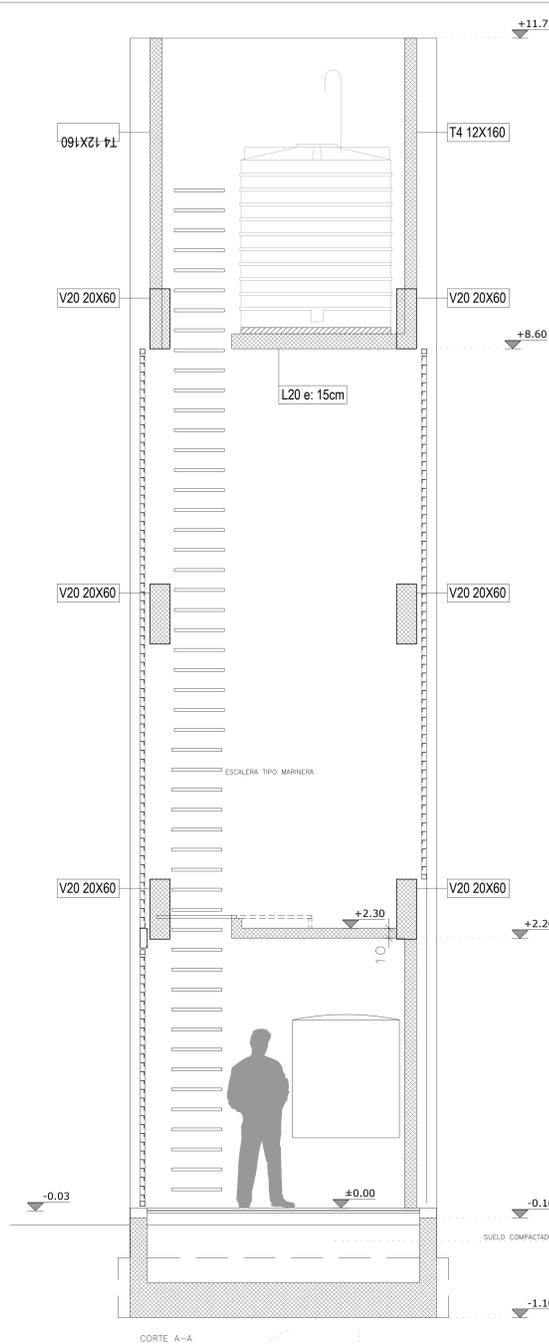
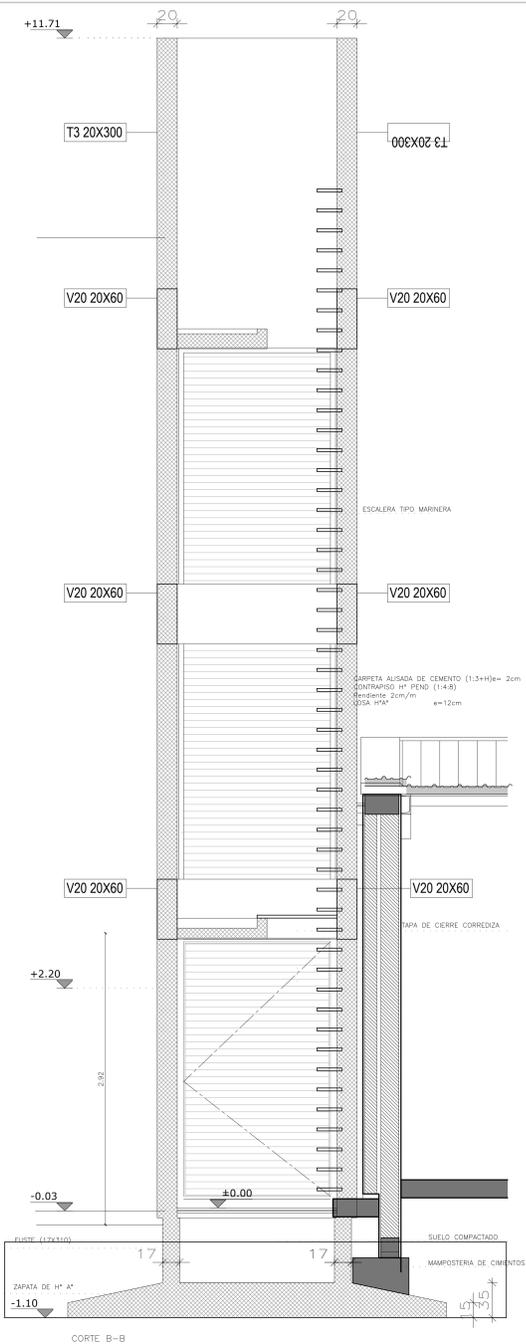


DETALLE VIGA V07



NOTA:
TODAS LAS COLUMNAS DEBEN QUEDAR EMBEBIDAS EN LOS MUROS SIN INVADIR LOS ESPACIOS DE LOS LOCALES

OBRA	JARDÍN DE INFANTES Nº 269
CUE	
CUT	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	ESTRUCTURA Fundación / FFA' / Cubierta
PLANO Nº	E 01
RESPONSABLE	Arq. Jorge Micheli
ARCHIVO	E 01 JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:100
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	



OBRA: JARDÍN DE INFANTES N° 269

CUE: CUE

LOCALIZACIÓN: Avenida Santa Fe y Las Hiras
Laguna Parva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: ESTRUCTURA
Detalle Torre Tanque

PLANO N°: **E 02**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO: E 02 JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:25

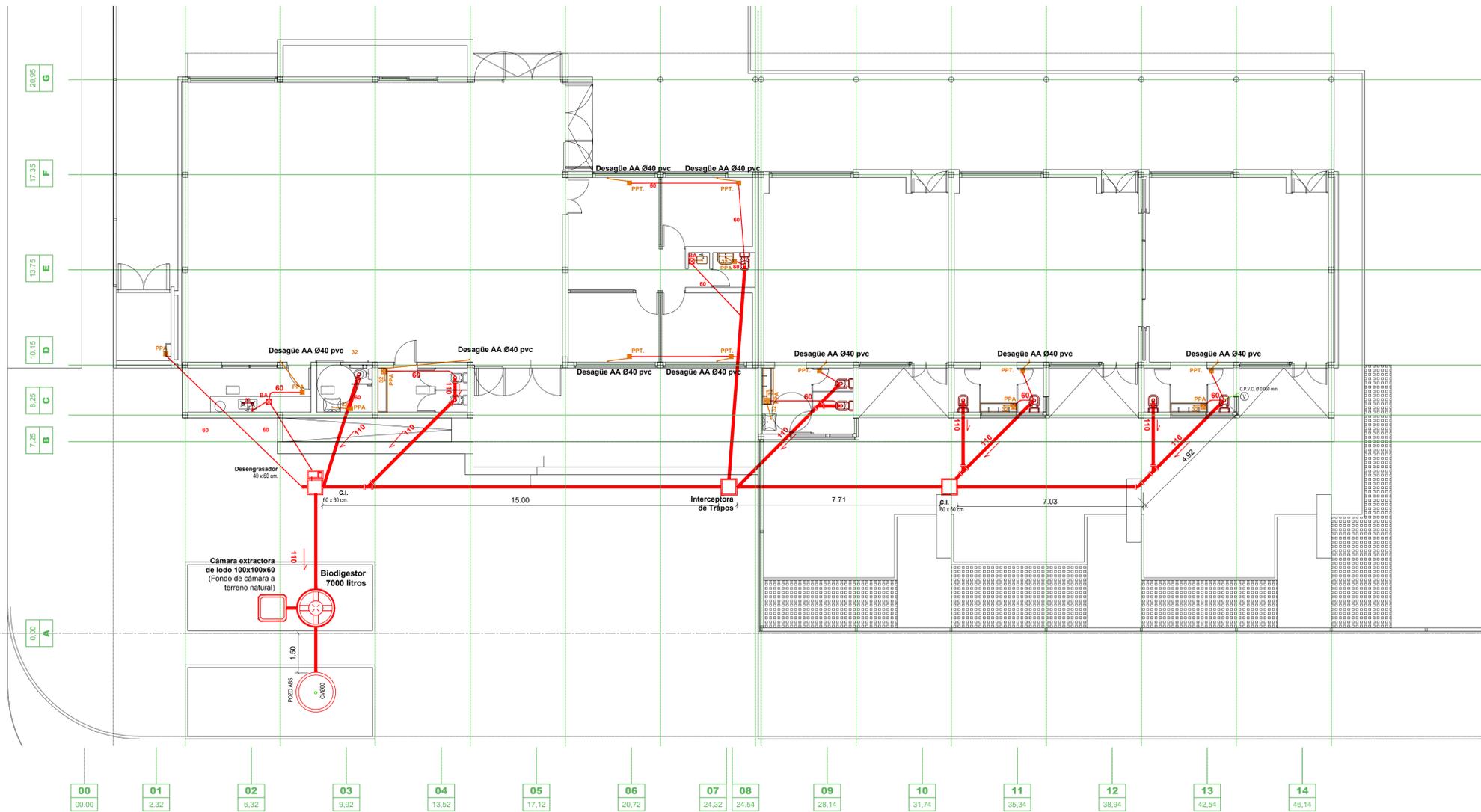
FECHA: 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

Ministerio de Educación de la Nación

Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación



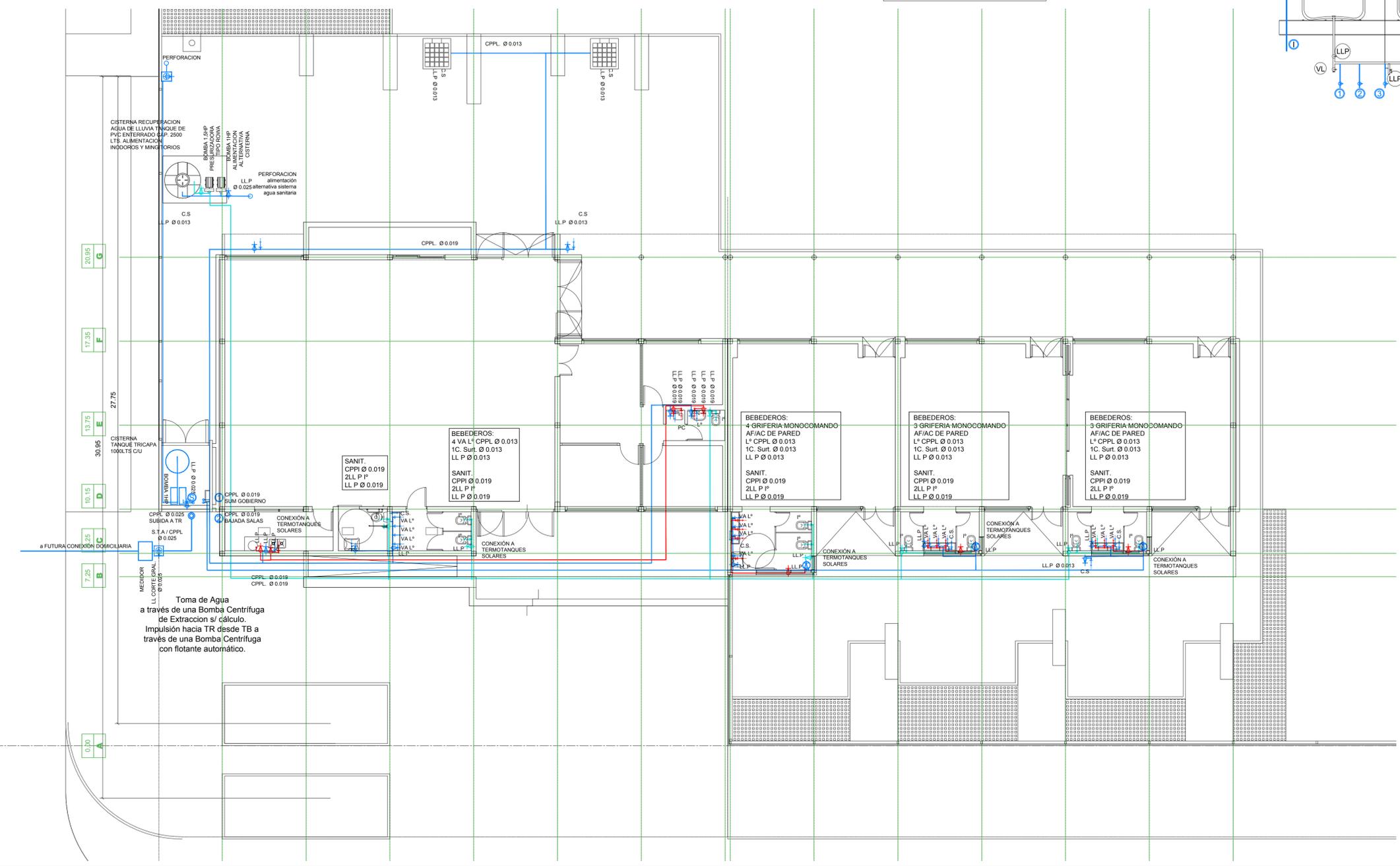
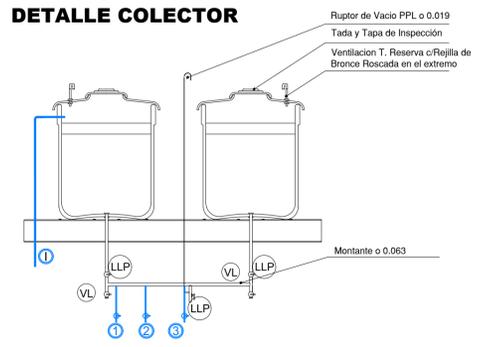
PLANTA BAJA - Escala 1:100

OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	
CUI	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	INSTALACION SANITARIA CLOACAL
PLANO N°	IS-01
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	IS-00 JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:100
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	
<p>Ministerio de Educación de la Nación</p>	<p>Provincia de Santa Fe Ministerio de Educación</p>

TANQUE DE RESERVA (APROBADO)
 CAPACIDAD 1440 litros c/u
 CANTIDAD: 2(DOS)
 1-COLECTOR 0.063- PPCR(tipo 3)
 2-VALVULAS DE LIMPIEZA 0.063
 3-LLAVES DE PASO_PPL_ESFERICA_Ø 0.063
 (RV)
 BAJADA PPCR 0.063
 CANT. 1 RUPTOR DE VACIO
 PPCR(tipo 3), 0.019

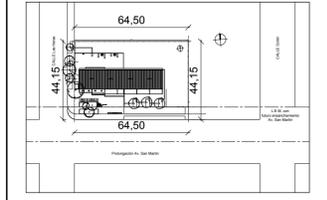
- 1 SUBIDA TANQUE DE BOMBEO CPPL Ø0.025
- 2 BAJADA SALAS CPPL Ø0.019
- 3 BAJADA GOBIERNO CPPL Ø0.019

DETALLE COLECTOR



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
 CUI
 LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
 Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **INSTALACION SANITARIA
 PROVISION DE AGUA PLANTA BAJA**

PLANO N° **IS-02**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-00-JI 269 LP.dwg

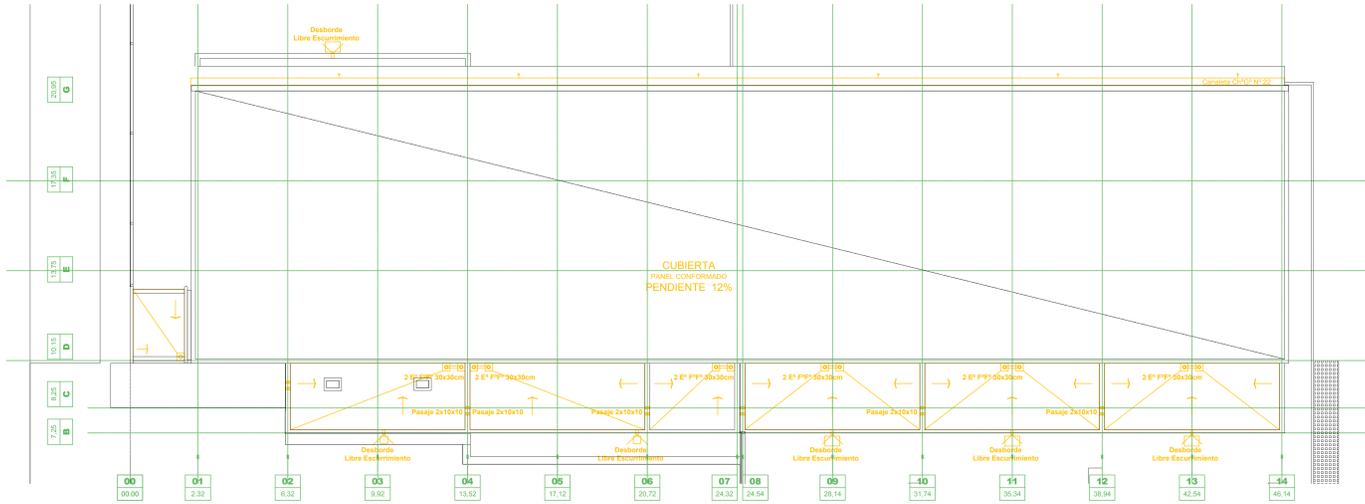
ESCALA 1:100

FECHA 25-04-2023

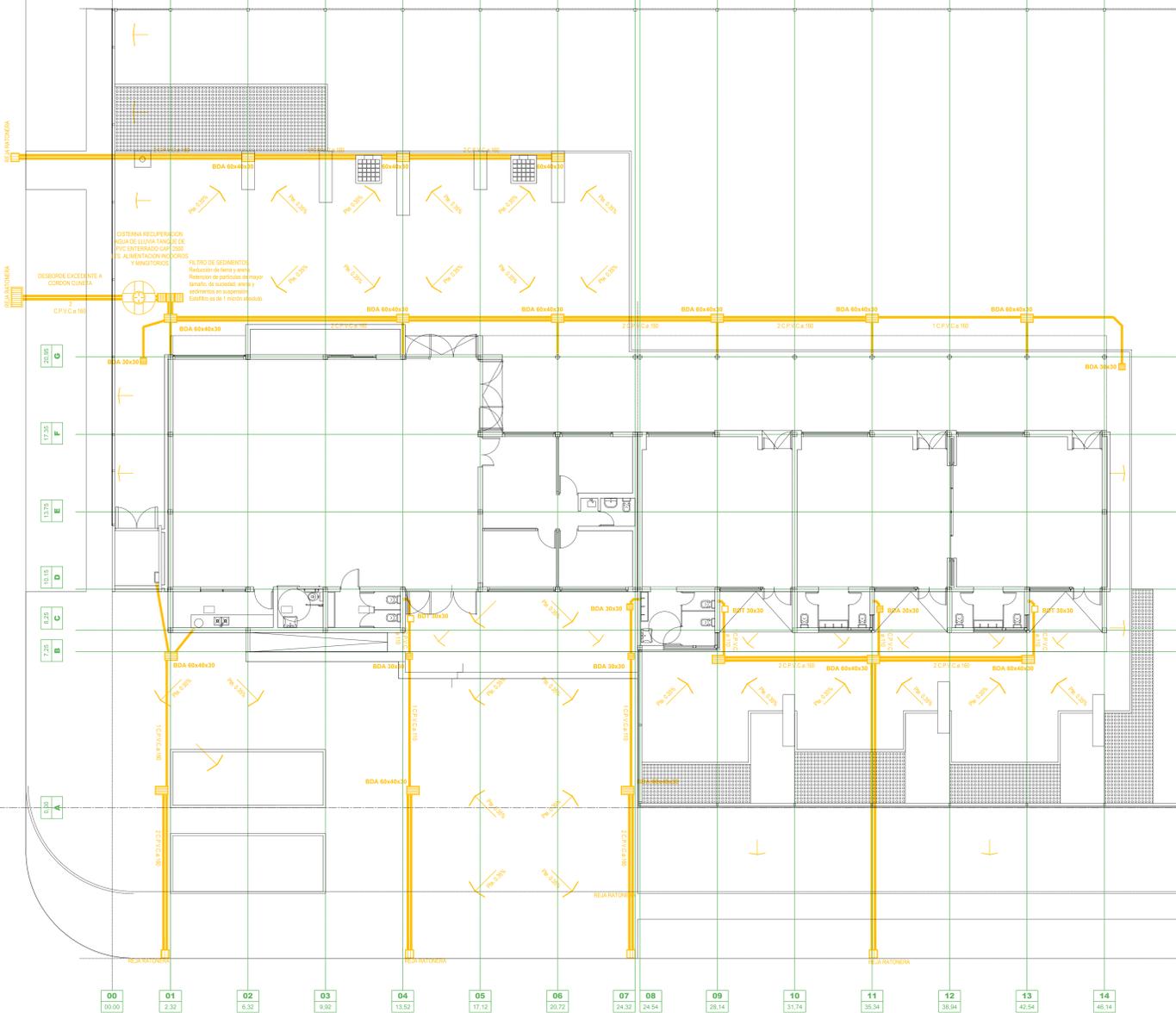
PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
 Infancia y a la Política de Universalización de la
 Educación Inicial

Dirección General de
 Infraestructura escolar





PLANTA DE TECHO - Escala 1:100



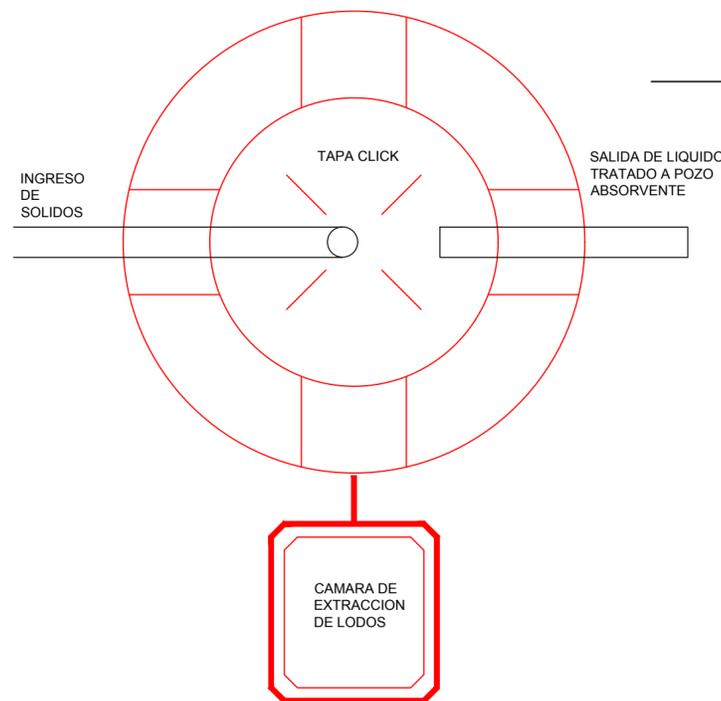
PLANTA BAJA - Escala 1:100

OBRA	JARDIN DE INFANTES N° 269
CITE	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	INSTALACION SANITARIA PLUVIALES
PLANO N°	IS-03
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	IS-00 JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:100
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	

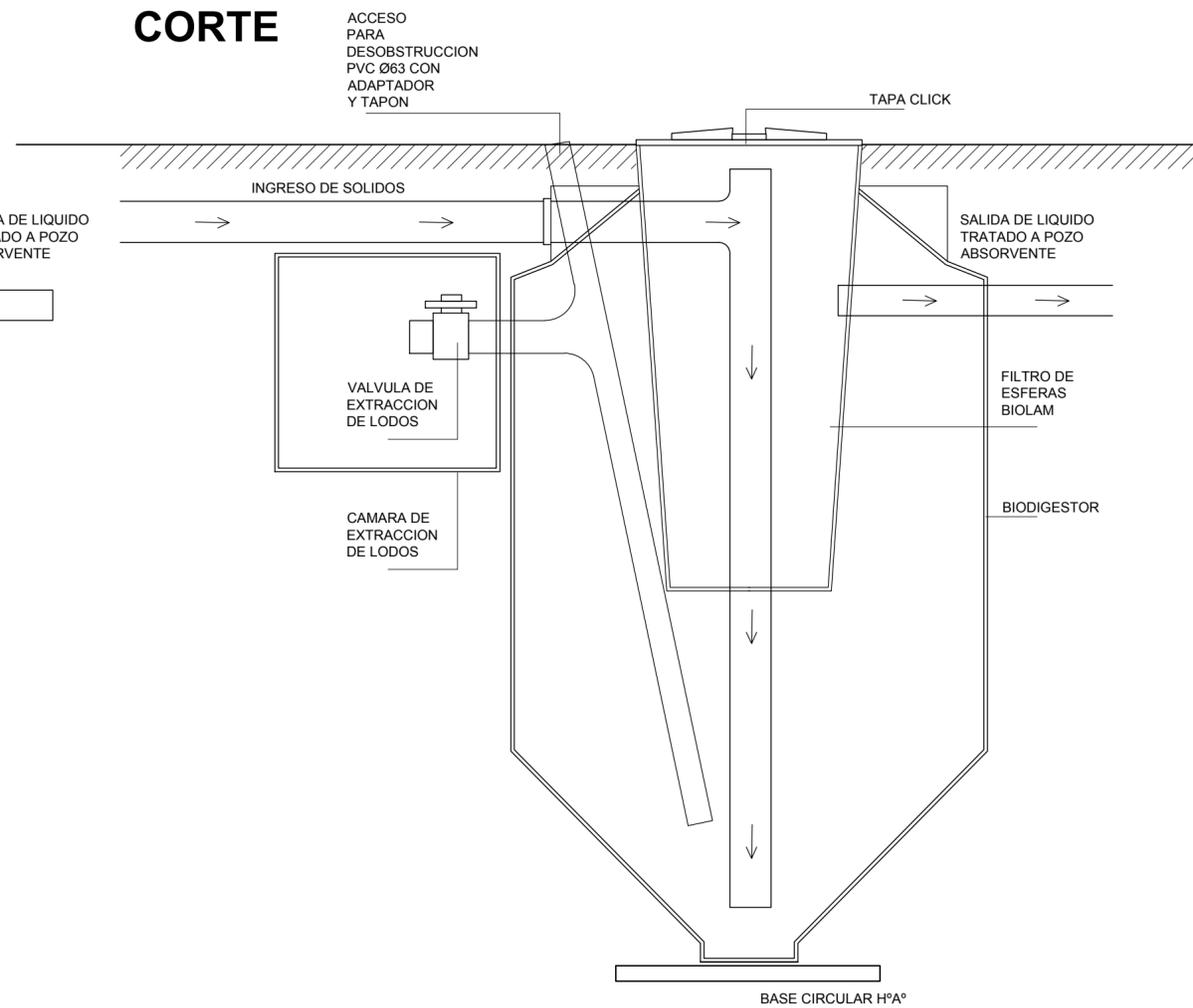
NOTA:

La capacidad en m3 del biodigestor deberá verificarse en relación a la matricula a servir.
Las medidas de las mismas serán consultadas previamente con la Inspección de obra y responderán siempre a su lugar de ubicación, facilidad de acceso para su limpieza, etc.

PLANTA



CORTE

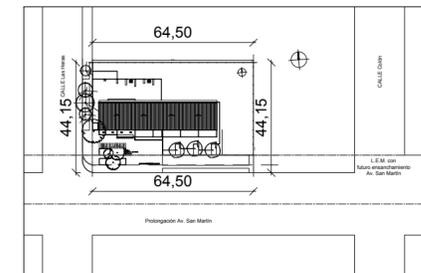


BIODIGESTOR : CAPACIDAD SEGUN PLANO DE INSTALACION SANITARIA

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **INSTALACIÓN SANITARIA**
Detalle Biodigestor

PLANO N° **IS-04**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-04 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:25

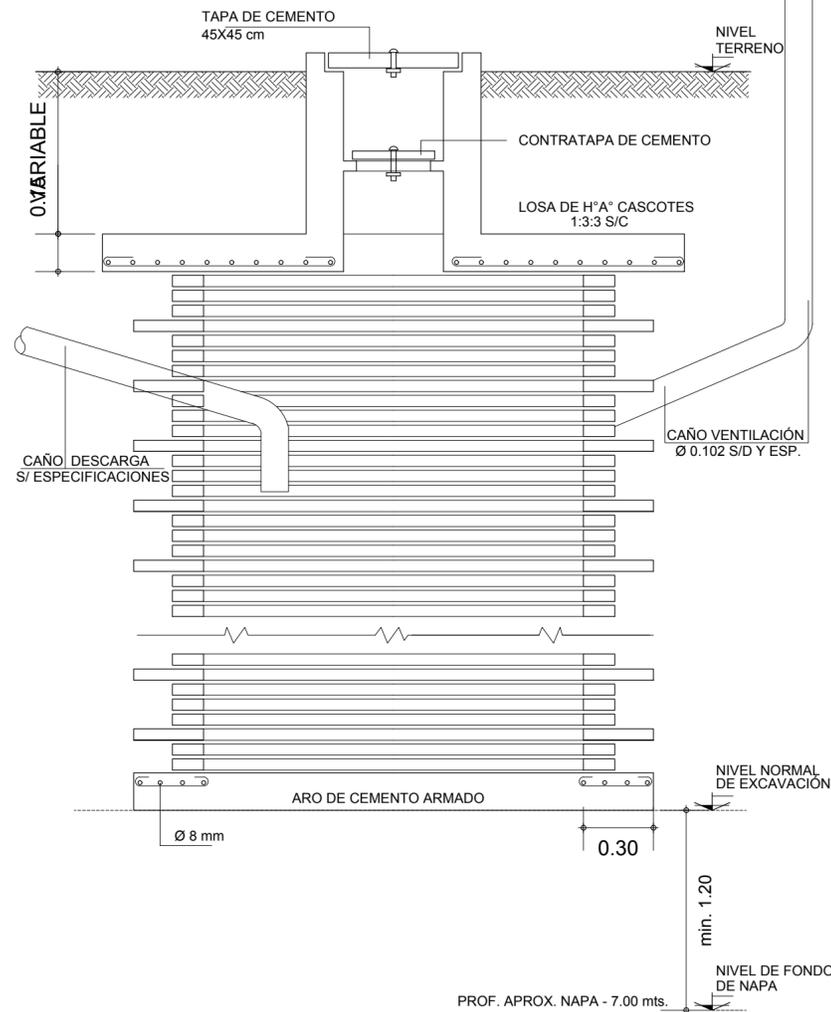
FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar



CORTE VERTICAL

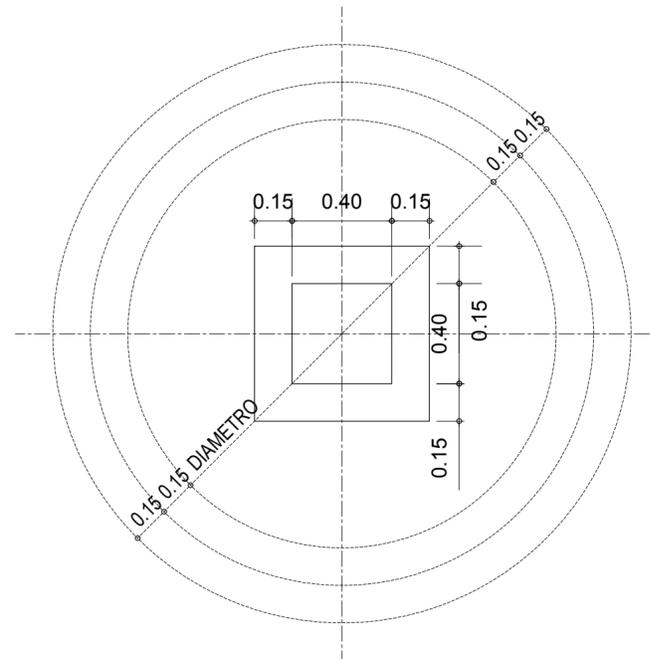


NOTA:

La mampostería celular será de ladrillos comunes elegidos, tomados con mezcla de cemento y arena 1:3. Entre cada ladrillo la hilada se dejara un ancho de 14 cm colocándose cada dos agujeros intermedios un ladrillo de punta. Las cuñas serán alternadas con hiladas, rellenando perfectamente el hueco en el terreno. La monta de los ladrillos serán de 7 cm. El aro de cemento armado será hecho en tres partes que se trabaran perfectamente en machiembra de 5 cm por dientes y 10 cm de profundidad. Mezcla: cemento, arena y cascotes ladrillos 1:4:5 diam. 8 mm cruzados cada 10 cm cto. p/h diam. 8 mm. Caño de ventilación, diam 100, sombrerete, etc. Tapa cámara 40x40 cm.

En todos los casos en que la profundidad sea notablemente inferior a 9 cm el contratista se obliga a modificar el diámetro indicado de manera que los volúmenes resulten iguales así mismo procederá a modificar las losas, recalculándolas y sometiéndolas a la aprobación de la oficina.

PLANTA

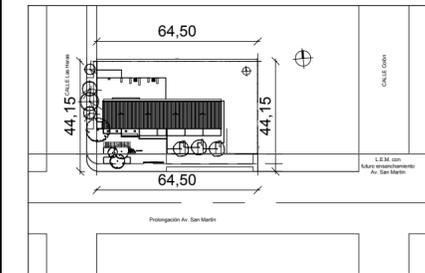


TIPO	DIAMETRO
1	1.70 m
2	1.90 m
3	2.20 m
4	2.60 m

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE
INSTALACION SANITARIA
DETALLE POZO ABSORVENTE

PLANO N°
IS-05

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-05 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:20

FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

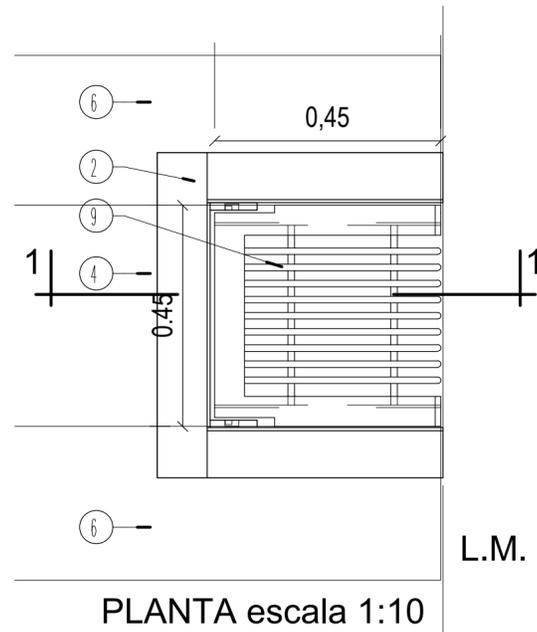
Dirección General de
Infraestructura escolar



Ministerio de Educación
de la Nación

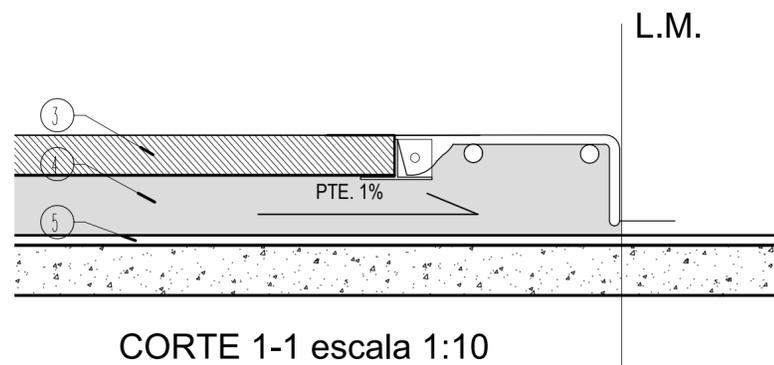
Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación

DETALLE REJA RATONERA



- REFERENCIAS:**
- 1- TAPA REJA RATONERA / MARCO IDEM BDA, SISTEMA DE APERTURA IDEM BDA, HIERRO Ø13mm SOLDADOS A MARCO TAPA REJA RATONERA.
 - 2- MARCO TAPA IDEM BDA
 - 3- LOSA HºAº ALBAÑAL
 - 4- CONDUCTO ALBAÑAL
 - 5- FONDO ALBAÑAL DE HºAº 1:3:3 (CTO, ARENA Y CASCOTES) ESTUCADO CON CEMENTO PURO EN EL MOMENTO DEL FRAGÜE. LOSA FONDO ALBAÑAL HºAº fe 5 Ø6 Y ESTRIBOS DE Ø6 c/25cm.
 - 6- MURO LADRILLOS COMUNES BDT.

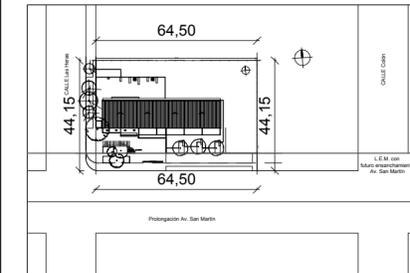
NOTA:
SE COLOCARA REJA RATONERA EN EL FINAL DEL TRAMO DEL CONDUCTO ALBAÑAL / LA CONTRATISTA DEBERA CONSULTAR CON LA ISNPECCION DE OBRA DONDE COLOCARLA EN CASO DE NO EXISTIR VEREDA MUNICIPAL NI CORDON CUNETTA CON NIVELES REGULADOS POR LA MUNICIPALIDAD.



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE
INSTALACION SANITARIA
DETALLE REJA RATONERA

PLANO N°
IS-06

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-06 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:10

FECHA 25-04-2023

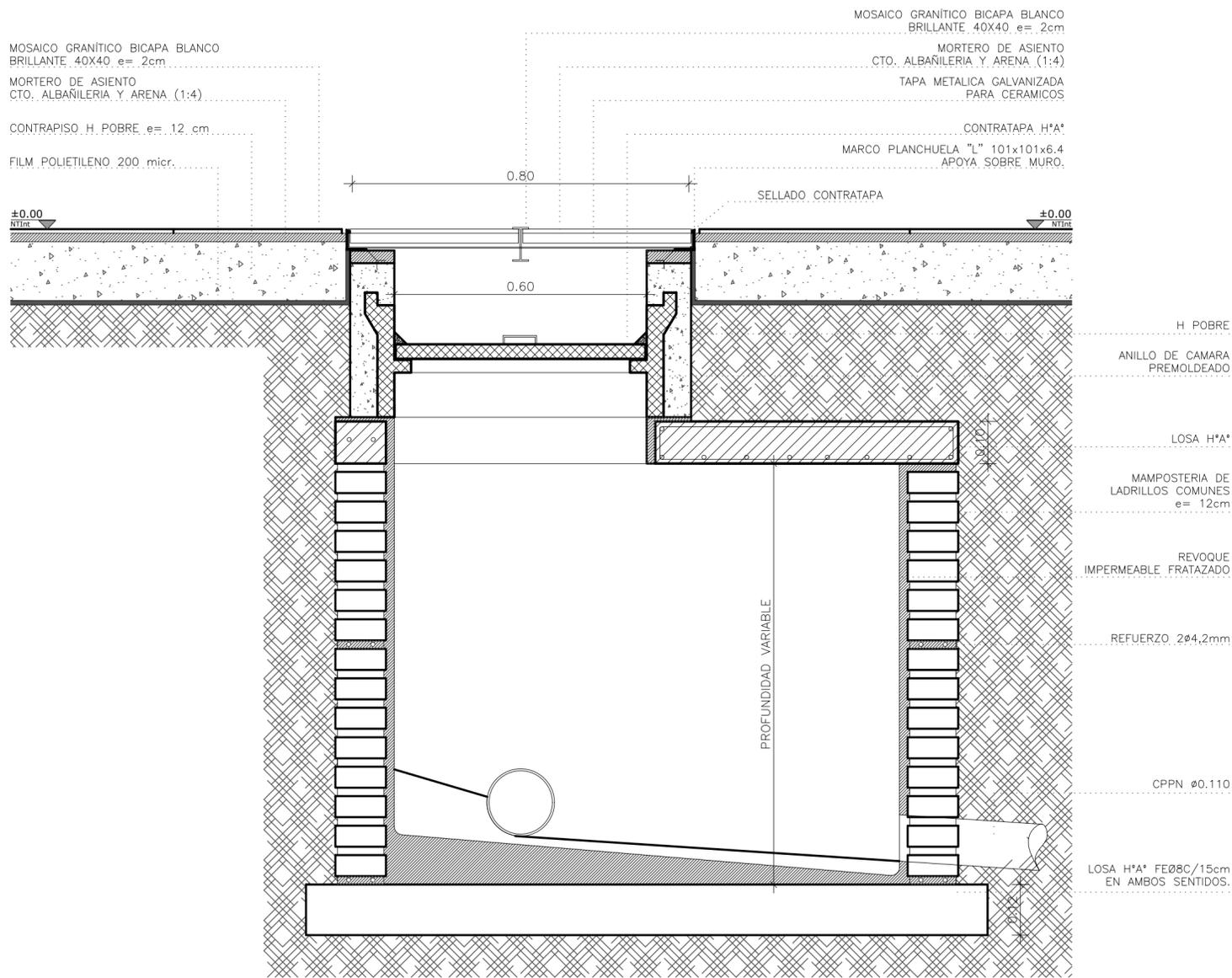
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar



Ministerio de Educación
de la Nación

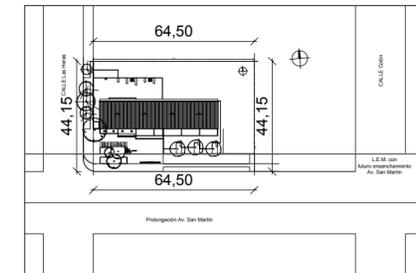
Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION **Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe**



NOMBRE **INSTALACION SANITARIA
DETALLE CAMARA DE INSPECCION**

PLANO N°
IS-07

RESPONSABLE **Arq. Jorge Michelini**

ARCHIVO **IS-07 JI 269 LP.dwg**

ESCALA **1:10**

FECHA **25-04-2023**

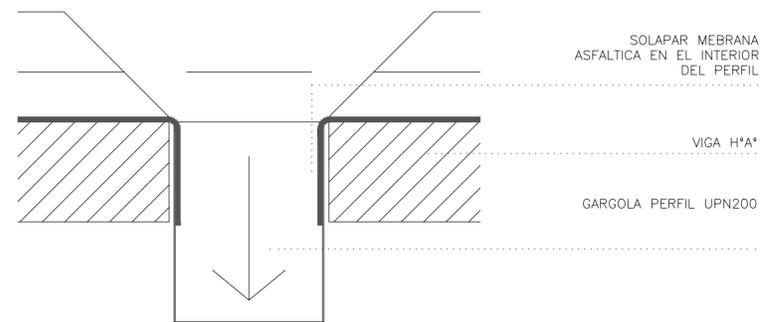
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar

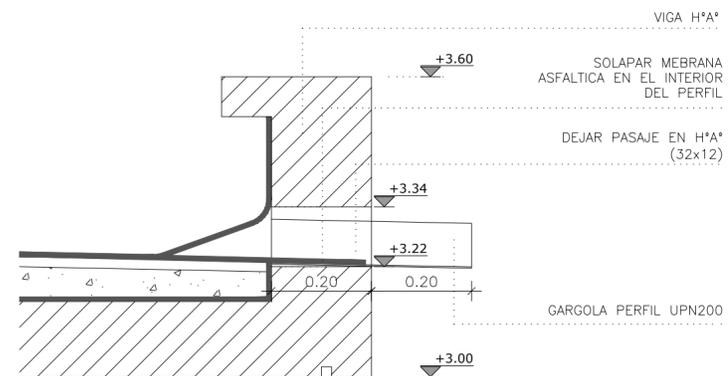


Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación

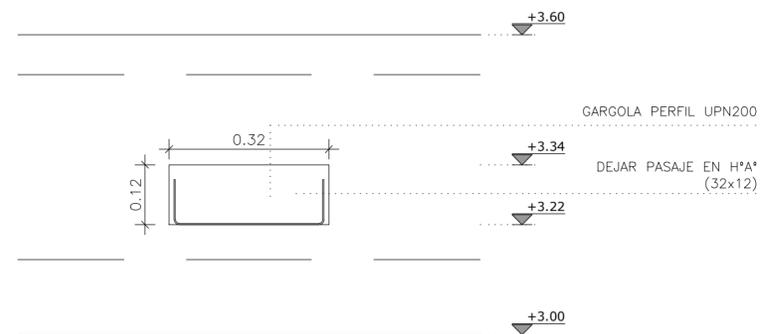
DETALLE GARGOLAS METALICAS
DESAGÜE PLUVIAL



PLANTA



CORTE

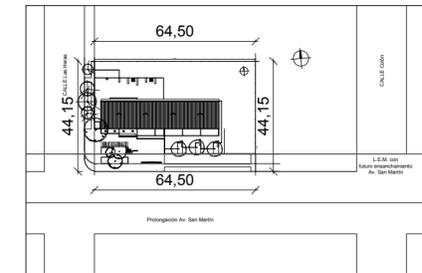


VISTA

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE
INSTALACION SANITARIA
DETALLE GARGOLA METALICA

PLANO N°
IS-08

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-08 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:10

FECHA 25-04-2023

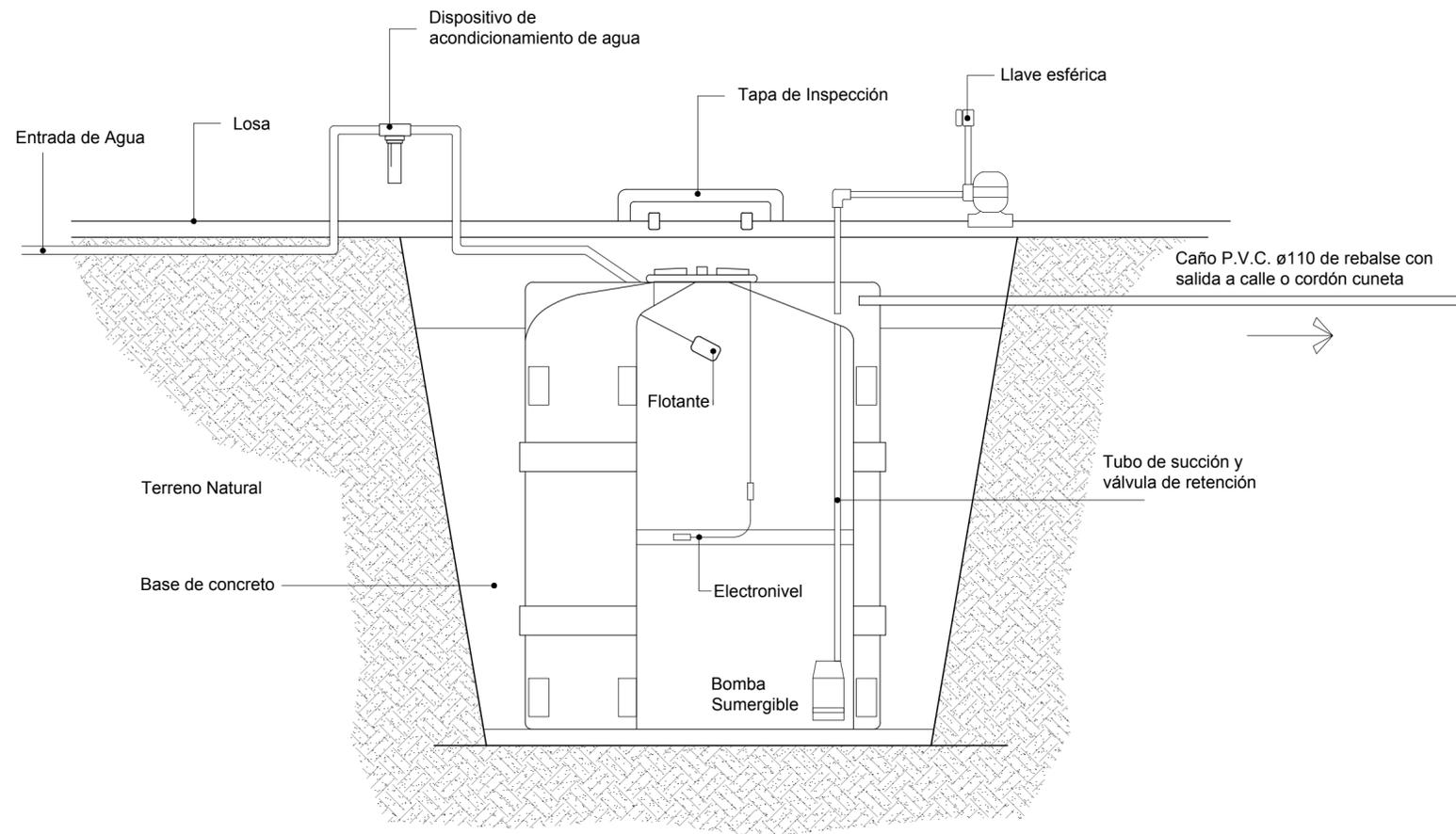
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación

INSTALACIÓN GENERAL CISTERNA EQUIPADA



CISTERNA : CAPACIDAD SEGUN PLANO DE INSTALACION SANITARIA

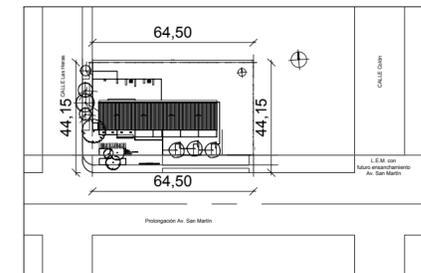
NOTA:

La capacidad en m3 de la cisterna deberá verificarse en relación a la superficie a servir.
Las medidas de las mismas serán consultadas previamente con la Inspección de obra y responderán siempre a su lugar de ubicación, facilidad de acceso para su limpieza, etc.

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **INSTALACIÓN SANITARIA**
Detalle Cisterna Pluvial

PLANO N°

IS-09

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-09 JI 269 LP.dwg

ESCALA S/ ESCALA

FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial
Dirección General de Infraestructura escolar

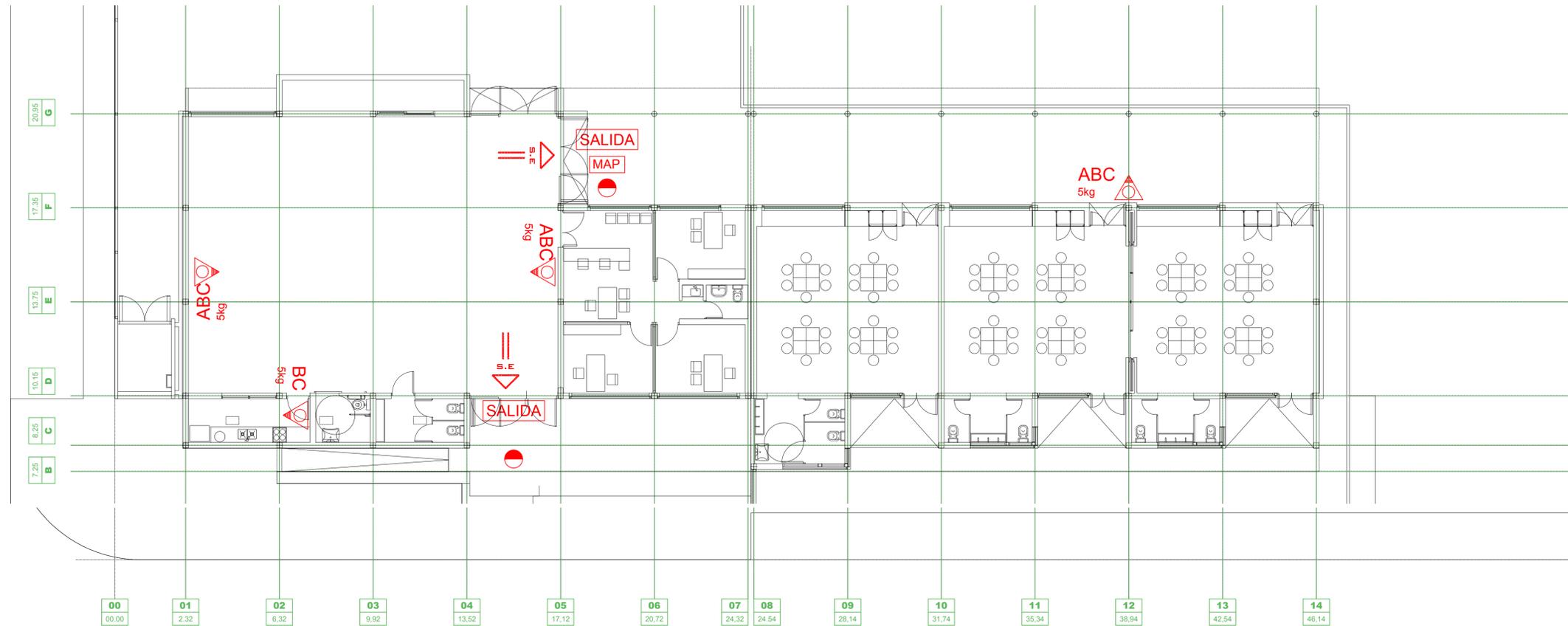


Ministerio de Educación de la Nación

Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación

REFERENCIAS:

-  MATAFUEGO
-  SALIDA CARTEL LUMINOSO SALIDA
-  LUZ DE EMERGENCIA
-  MAP MECANISMO ANTIPANICO

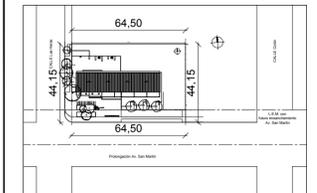


PLANTA BAJA - Escala 1:100

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **INSTALACION CONTRA INCENDIO.
PLANTA BAJA**

PLANO N°
ICI

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO ICI JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:100

FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar



REFERENCIAS

-  CANALIZACION SUBTERRANEA
-  CABLECANAL 100x50
-  TABLERO GENERAL
-  TABLERO SECCIONAL
-  CAMARA INSPECCION

- ① EQUIPO FLUORESCENTE TL1x36w con/sin louver
- ② EQUIPO FLUORESCENTE TL2x36w con/sin louver
- ③ EQUIPO FLUORESCENTE TL3x36w con louver
- ④ APLIQUE DE TECHO
- +5 TULIPA DE PARED
- ⑥ APLIQUE DE TECHO EXTERIOR

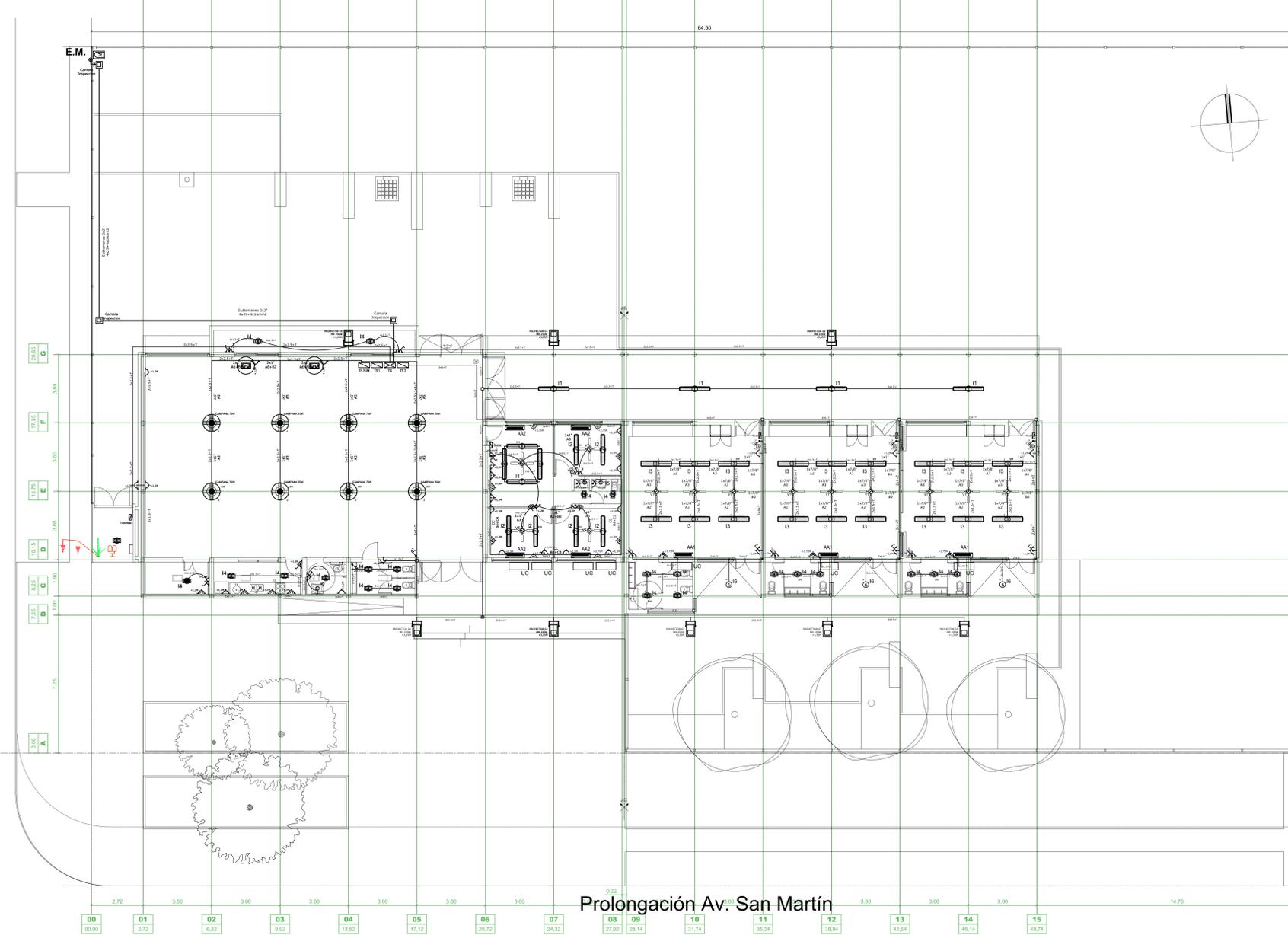
-  CAMPANA DE ILUMINACION 70W
-  VENTILADOR DE TECHO
-  TOMA DE TIERRA
-  PROYECTOR MH250 EXTERIOR

-  LLAVE PUNTO
-  LLAVE COMBINACION
-  TOMA CON TERMINAL DE TIERRA
-  TOMA REFORZADO CON TERMINAL DE TIERRA
-  LUMINARIA DE EMERGENCIA HALOGENA 2x20W

-  EQUIPO DE ILUMINACION CON KIT DE CONVERSION Y ALIMENTACION AUTONOMA
-  CARTEL LUMINOSO DE SALIDA
-  TERMINAL ELECTRICO
-  COCINA ELECTRICA
-  AIRE ACONDICIONADO DE 6000 Kcal Frio/Calor
-  AIRE ACONDICIONADO DE 2200 Kcal Frio/Calor

-  ARTEFACTO 1: Equipo fluorescente FLUME 1x36w con/sin louver de INDULAR, cuerpo en chapa de acero y tapas en aluminio extruido totalmente esmaltados en pintura electroestática con polvo termoadhérente, sin reflector espejular en film aluminizado. Cod. FE BL 036 1 1 3 - FE BL 036 1 X 3
-  ARTEFACTO 2: Equipo fluorescente FLUME 2x36w con/sin louver de INDULAR, cuerpo en chapa de acero y tapas en aluminio extruido totalmente esmaltados en pintura electroestática con polvo termoadhérente, sin reflector espejular en film aluminizado. Cod. FE BL 036 2 3 3 - FE BL 036 2 3
-  ARTEFACTO 3: Equipo fluorescente FLUME 3x36w con louver de INDULAR, cuerpo en chapa de acero tratada y tapas en aluminio extruido esmaltado con pintura electroestática en polvo. Reflectores espejular en film aluminizado. Punturas inyectadas en alto impacto. Cod. FE BL 036 3 1 3
-  ARTEFACTO 4: Aplique de techo ARO de LUCICOLA, difusor de cristal satinado, base de acero y aro en ABS, pintura en polvo poliéster, doble portalamperas rosca E27. Cod. 608
-  ARTEFACTO 5: Aplique de pared tipo tulipa, CROSO de LUCICOLA, soporte y base construidos en acero estampado, tulipa en policarbonato, doble portalamperas rosca E27. Cod. 7061
-  ARTEFACTO 6: Aplique de techo exterior, YEGA de LUCICOLA, difusor de policarbonato opal, cuerpo de aluminio, pintura en polvo poliéster, portalamperas rosca E27. Cod. 7360
-  ARTEFACTO 7: Campana de iluminación sin plafón inferior, AL FA de LUMENAC, cuerpo de aluminio, reflector primario de alta resistencia en inyector de policarbonato resistente UV, portalamperas cerámico E40, sin equipo auxiliar, ampára bajo consumo 70W rosca E40
-  ARTEFACTO 8: Proyector MH250, PREMIUM II de LUCICOLA, empuje y base construidos en aluminio, reflector de aluminio de alta pureza, protector de vidrio templado termoresistente. Cod. pr-8715
-  Ventilador de techo de 4 palas, aluminio, 5 velocidades con reóstato incluido, diámetro 1,20m y motor de 60w
-  Equipo con batería de emergencia autónoma, batería níquel-cadmio de ATOMLUX, Cod. 1601N
-  Cartel luminoso de SALIDA
-  Equipo de iluminación de emergencia halógeno 2x20W de PRN, batería de plomo ácido hermética, autonomía 1,5 horas, Cod. AFD720 de WAMCO
-  Aire Acondicionado de 6000 Kcal Frio/Calor
-  Aire Acondicionado de 2200 Kcal Frio/Calor

CALLE Las Heras



PLANTA BAJA-Escala 1:100

Prolongación Av. San Martín

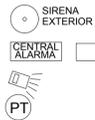
OBRA: JARDIN DE INFANTES N° 269	
CUE	
LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe	
	
NOMBRE: INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA	
PLANO N°: IE-01	
RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini	
ARCHIVO: 29_IE-01 JI 269 LP.dwg	
ESCALA: 1:100	
FECHA: 25-04-2023	
PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial Dirección General de Infraestructura escolar	
	

REFERENCIAS Y SIMBOLOS UTILIZADOS

CAÑERÍA TELEFONIA DIAMETRO MINIMO 7/8"
A CONFIRMAR CON LA EMPRESA QUE INSTALE EL SERVICIO

CAÑERÍA ALARMA DIAMETRO MINIMO 1"
A CONFIRMAR CON LA EMPRESA QUE INSTALE EL SERVICIO

SIRENA INTERIOR
SIRENA INTERIOR PARA SISTEMA DE ALARMA DE SEGURIDAD



SIRENA EXTERIOR PARA SISTEMA DE ALARMA DE SEGURIDAD

CENTRAL DE ALARMA CON BATERIA DE RESPALDO

SENSOR DE MOVIMIENTO SISTEMA DE ALARMA DE SEGURIDAD

PUESTO DE TRABAJO PARA INFORMATICA



CENTRAL TELEFONICA APTA PARA INSTALACION DE PORTERO ELECTRICO

PORTERO ELECTRICO

TELEFONO

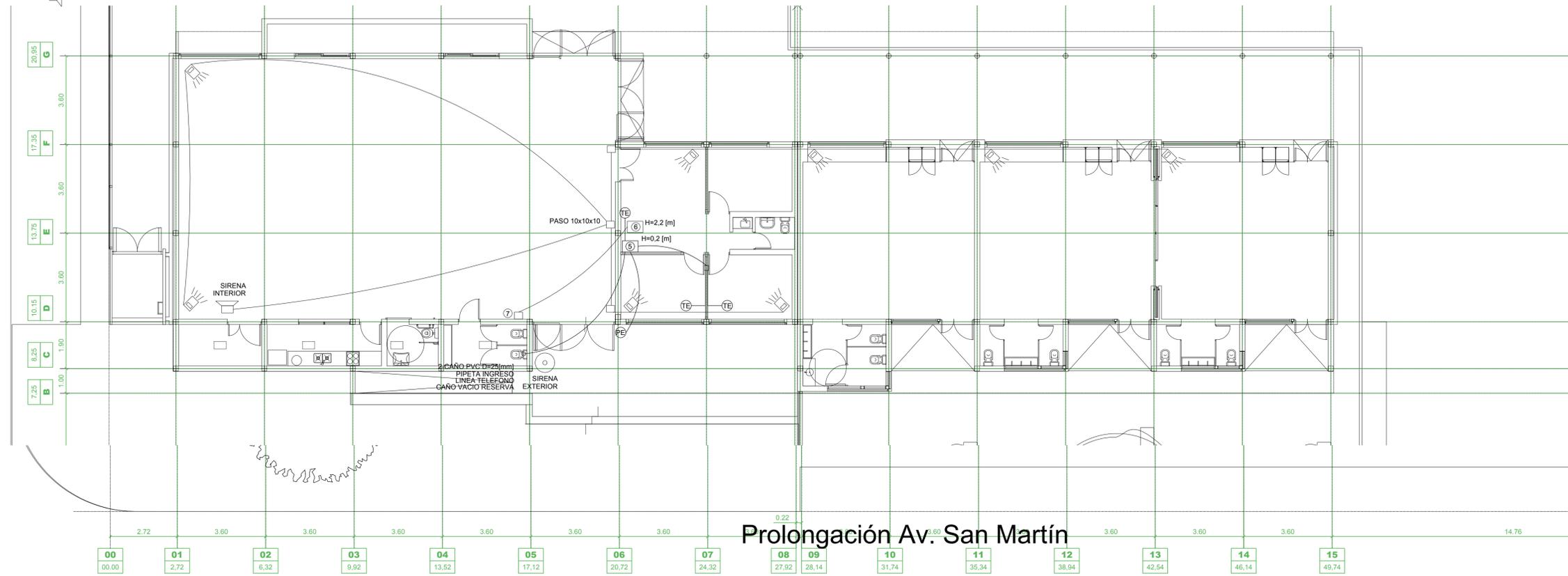
CENTRAL TELEFONICA

CENTRAL ALARMA

⑦

TECLADO DE CONTROL ALARMA

CABLECANAL 100x50 DATOS Y TELEFONIA
CABLECANAL 100x50 ENERGIA (EST/DIREC)

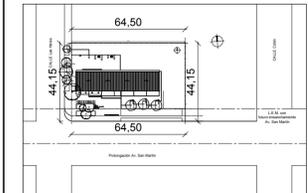


Prolongación Av. San Martín

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**
Planta Baja | Teléfonos - Alarmas

PLANO N° **IE-03**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IE-02 JI 269 LP.dwg

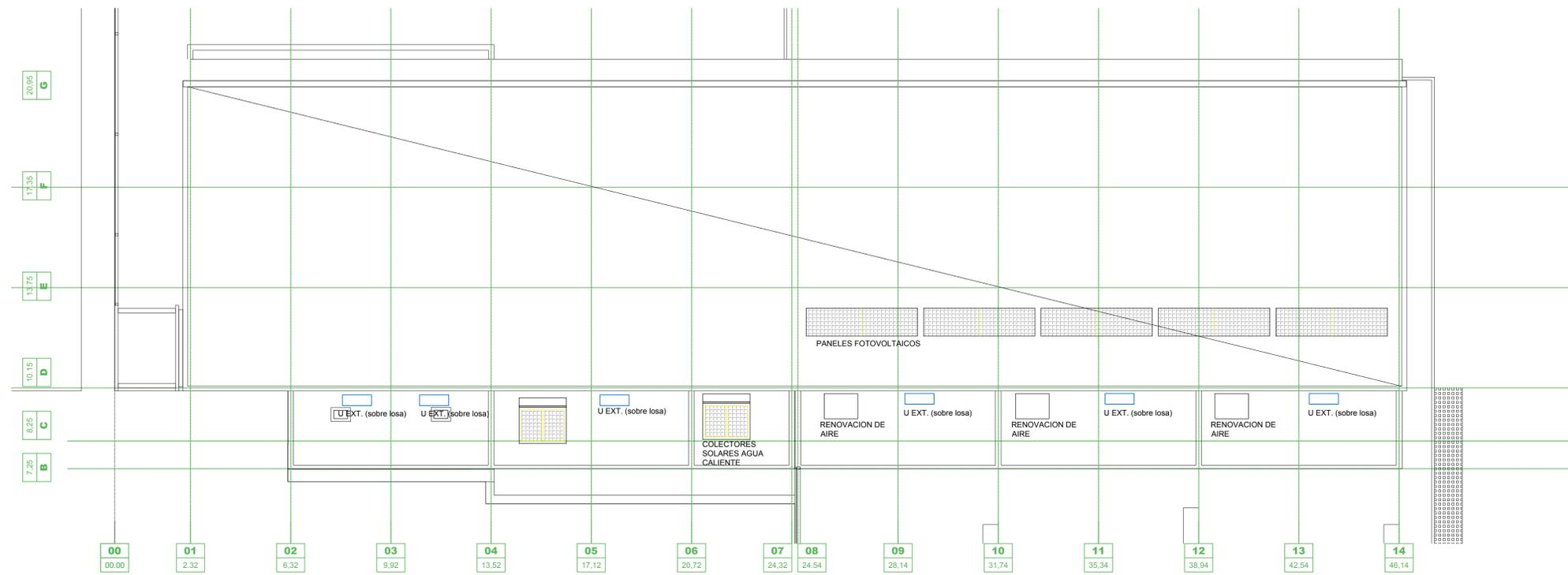
ESCALA 1:100

FECHA 25-04-2023

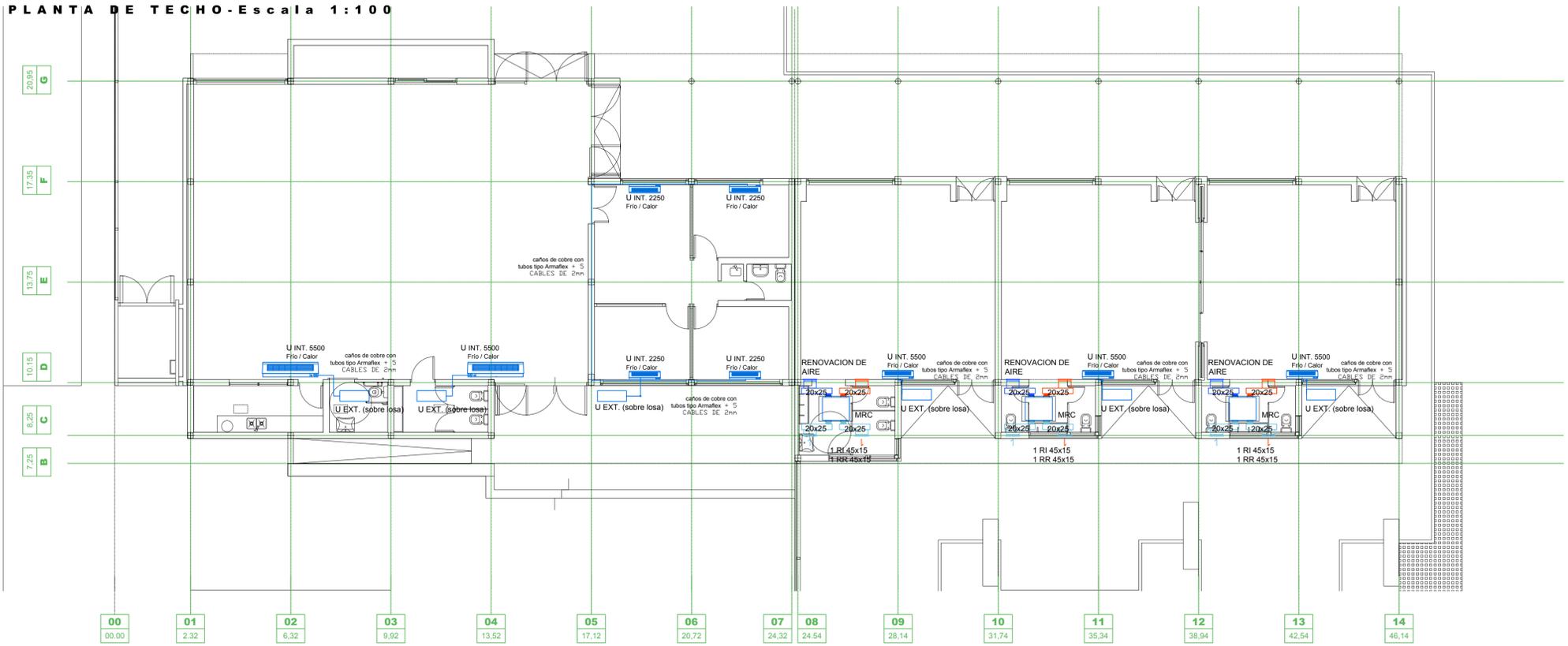
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar





PLANTA DE TECHO - Escala 1:100

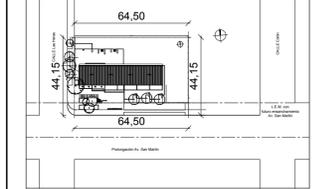


PLANTA BAJA - Escala 1:100

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **UBICACION EQUIPOS DE AIRE Y PANELES EN CUBIERTA**

PLANO N°

IA

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO IS-00 JI 269 LP.dwg

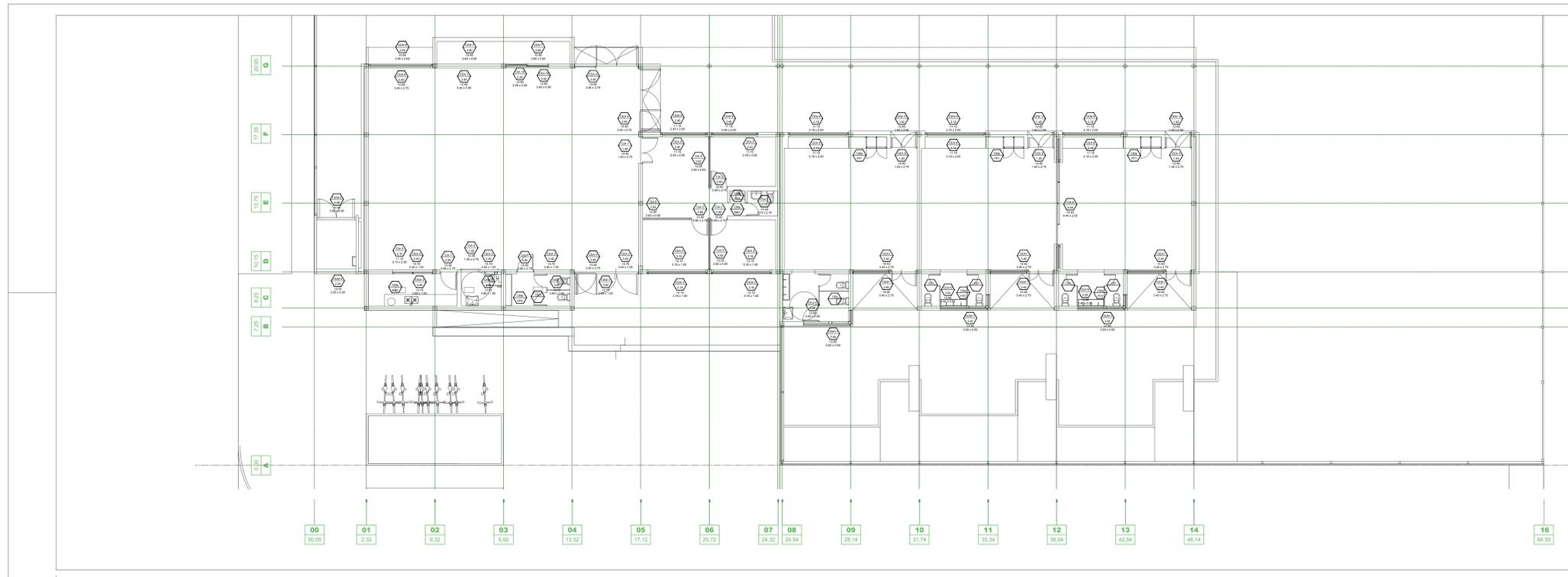
ESCALA 1:100

FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

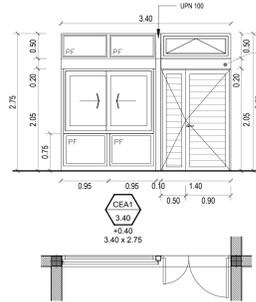
Dirección General de Infraestructura escolar





OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	CUE
LOCALIZACIÓN	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	ARQUITECTURA PLANTA UBICACION DE CARPINTERIAS
PLANO N°	APUC
RESPONSABLE	Arg. Jorge Michelini
ARCHIVO	APUC JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:100
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>	

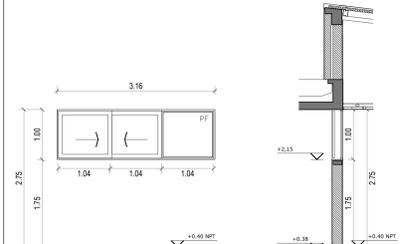
Tipo: Moderna - Puerta 2 Hojas de Abrir + 2 hojas correderas + 1 P. Sup P + 4 p. f. Cantidad: 3 Itz. 1 Der. 1
Ubicación: Sala 1-2-3 (13)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hoja a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos. Hoja caga con perfiles de aluminio pesado línea moderna.
Herrajes	Herrajes: 3 bisagras munson 100 x 100 HFO* matorado por hoja Picopeque para línea moderna según catálogo de accesorios. Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

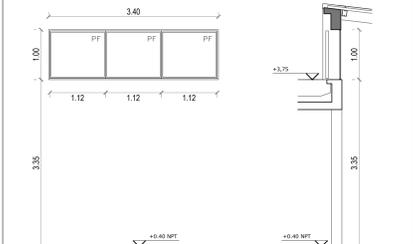
Tipo: Moderna - 2 hojas correderas + 1 paño fijo. Cantidad: 2 Itz. 1 Der. 1
Ubicación: Dirección (05) Veedoración (05)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel y afliczar.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR para Ventana Corredera de dos hoja. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Armado al premarco.
Hojas	PERFIL ALUMINIO MODENA DE ALLIAR. Dos hojas con ruedas inferiores y cierres laterales. Doble contacto con felpas de polipropileno, tapón de cruce de hojas H.F. y sup. T144, umbra con caja de agua, colocación de vidrio encapsulado, armado de marco y hoja a 90° con tornillos.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

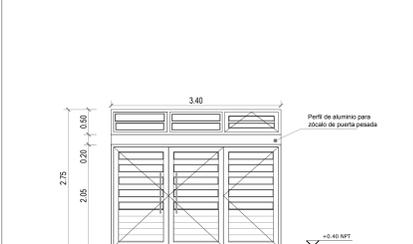
Tipo: Moderna - 3 paños fijos. Cantidad: 4 Itz. Der. 1
Ubicación: HALL - S.U.M (02)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hojas a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida.
Herrajes	-----
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

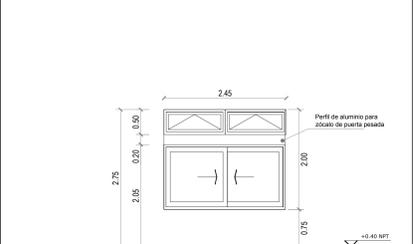
Tipo: A30 - 3 hojas de abrir + 1 hoja banderola + 2 paños fijos. Cantidad: 3 Itz. 1 Der. 2
Ubicación: HALL - S.U.M (02)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea A30, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO A30 DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hoja a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos. Hoja caga con perfiles de aluminio pesado línea A30.
Herrajes	Herrajes: 3 bisagras munson 100 x 100 HFO* matorado por hoja Picopeque Mecanismo antipánico p 2 hojas con acceso desde el exterior con una manija.
Vidrios	-----
Contra Vidrios	Aluminio color Gris Oscuro.
Tapajuntas	Aluminio color Gris Oscuro.
Pintura	Gris Oscuro.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA A30. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

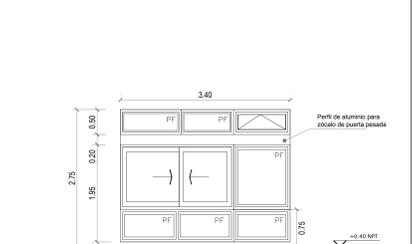
Tipo: Moderna - 2 hojas correderas + 2 hoja banderola. Cantidad: 2 Itz. Der. 1
Ubicación: Gabinete Psicopedagógico (06) Secretaría (04)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hojas a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos. Hoja caga inferior y superior con perfiles de aluminio pesado línea moderna. Hoja de abrir hacia el exterior con bisagras superiores en cámara europea.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna. H.63. Brazo de empuje: brazo articulado plegable sobre la ventana en posición cerrada, color negro de Aluminio extruido, Zama y Poliamida.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

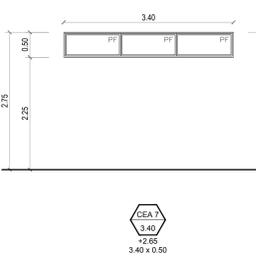
Tipo: Moderna - 2 hojas correderas + 4 paños fijos + 1 hoja banderola. Cantidad: 1 Itz. Der. 1
Ubicación: HALL - SUB (02)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hojas a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

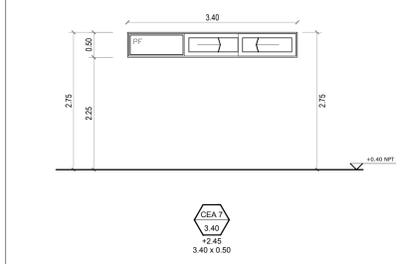
Tipo: Moderna - 3 paño fijo. Cantidad: 1 Itz. Der. 1
Ubicación: HALL - S.U.M (02)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel y afliczar.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR para Ventana Corredera de dos hoja. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Armado al premarco.
Hojas	PERFIL ALUMINIO MODENA DE ALLIAR. Dos hojas con ruedas inferiores y cierres laterales. Doble contacto con felpas de polipropileno, tapón de cruce de hojas H.F. y sup. T144, umbra con caja de agua, colocación de vidrio encapsulado, armado de marco y hoja a 90° con tornillos.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

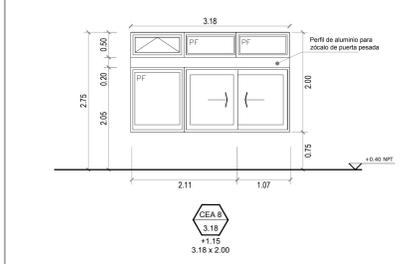
Tipo: Moderna - 1 paño fijo + 2 hojas correderas. Cantidad: 1 Itz. Der. 1
Ubicación: HALL - S.U.M (02)



NOTA: CEA 7a paño fijo a la izquierda y CEA 7b paño fijo a la derecha, según se indica en detalle sector.

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel y afliczar.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR para Ventana Corredera de dos hoja. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Armado al premarco.
Hojas	PERFIL ALUMINIO MODENA DE ALLIAR. Dos hojas con ruedas inferiores y cierres laterales. Doble contacto con felpas de polipropileno, tapón de cruce de hojas H.F. y sup. T144, umbra con caja de agua, colocación de vidrio encapsulado, armado de marco y hoja a 90° con tornillos.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

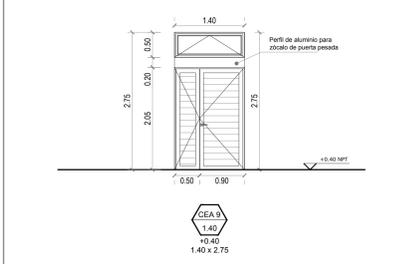
Tipo: Moderna - 2 hojas correderas + 1 hoja banderola + 3 paños fijos. Cantidad: 3 Itz. Der. 1
Ubicación: Sala 1-2-3 (13)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hojas a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos. Hoja caga inferior y superior con perfiles de aluminio pesado línea moderna. Hoja de abrir hacia el exterior con bisagras superiores en cámara europea.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna. H.63. Brazo de empuje: brazo articulado plegable sobre la ventana en posición cerrada, color negro de Aluminio extruido, Zama y Poliamida.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

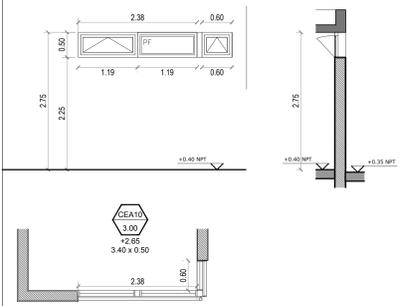
Tipo: Moderna - Puerta 2 Hojas de Abrir + Paño Superior Proyectante. Cantidad: 3 Itz. Der. 1
Ubicación: Sala 1-5 (13)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hoja a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos. Hoja caga inferior y superior con perfiles de aluminio pesado línea moderna.
Herrajes	Herrajes: 3 bisagras munson 100 x 100 HFO* matorado por hoja Picopeque para línea moderna según catálogo de accesorios.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

Tipo: Moderna - 2 hojas banderola + 1 paños fijos. Cantidad: 3 Itz. Der. 1
Ubicación: Sanitario Sala 1 (4)



NOTA: VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

Premarco	Aluminio para línea moderna, armado con grampas 3 en cada lateral y brocas a dritel.
Marco	PERFIL ALUMINIO PESADO MODENA DE ALLIAR. Armado de marcos y hojas a 45° con escuadras regulables. Combina perfil puerta de rebatir de una hoja.
Hojas	Hojas a 45° con escuadras regulables mas escuadra suplementaria rígida. Travesaño y zócalo de hoja en recto con tornillos. Hoja caga inferior y superior con perfiles de aluminio pesado línea moderna. Hoja de abrir hacia el exterior con bisagras superiores en cámara europea.
Herrajes	Cierres laterales recomendados por Aluar para línea Moderna 2. Color negro. Accesorios previstos por el sistema Moderna.
Vidrios	Cristal laminado de seguridad 6 mm (3 + 3) Transparente.
Contra Vidrios	Aluminio color Blanco.
Tapajuntas	Aluminio color Blanco.
Pintura	Bianco Satinado.
Selladores	Silastic RTV 732 y Spray de Poliuretano Incoloro aplicado a pistola en todo el perimetro del marco.
Observaciones	Se deben utilizar todos los buletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el SISTEMA MODENA. Todos los accesorios para el sistema serán Marca TANIT según Catálogo Accesorios 2004. Se aplicará en todo el perimetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y los diferentes materiales.

OBRA: **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

LOCALIZACIÓN: Avenida Santa Fe y Las Huesas Laguna Pava - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: PLANILLA DE CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO

PLANO N°: **PCEA**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Micheli

ARCHIVO: APUC JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:50

FECHA: 25-04-2023

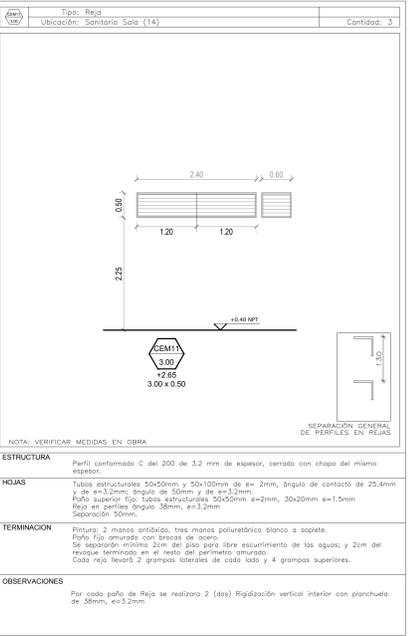
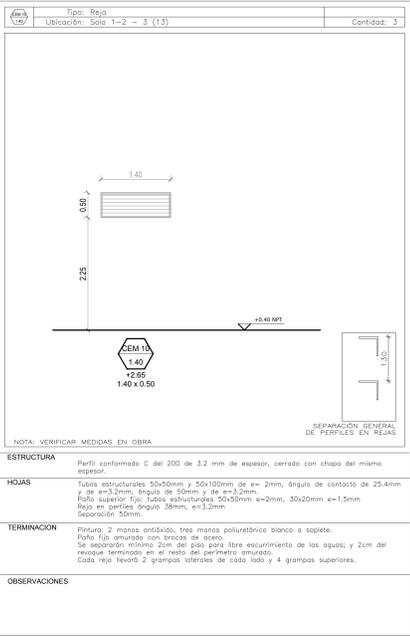
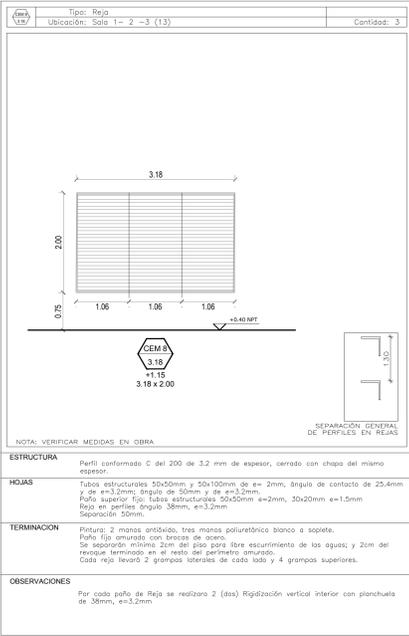
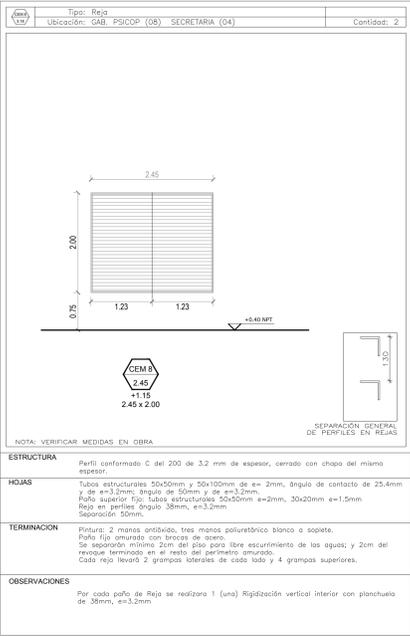
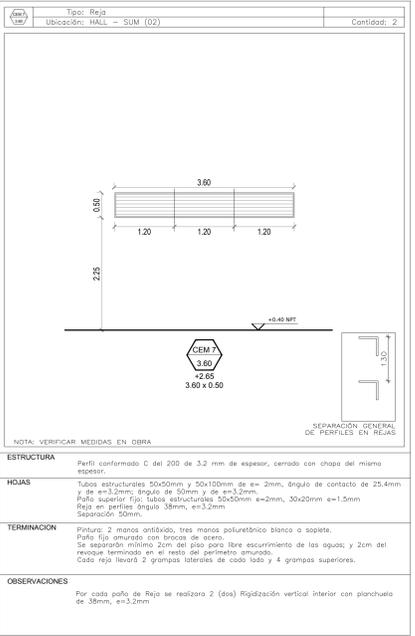
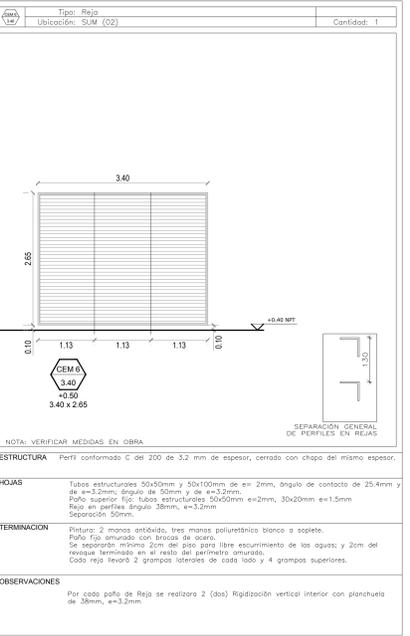
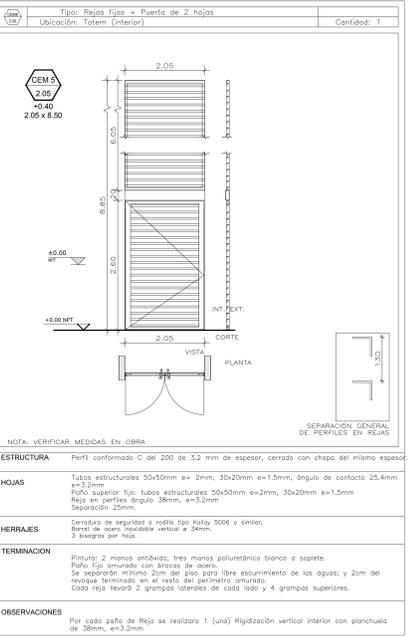
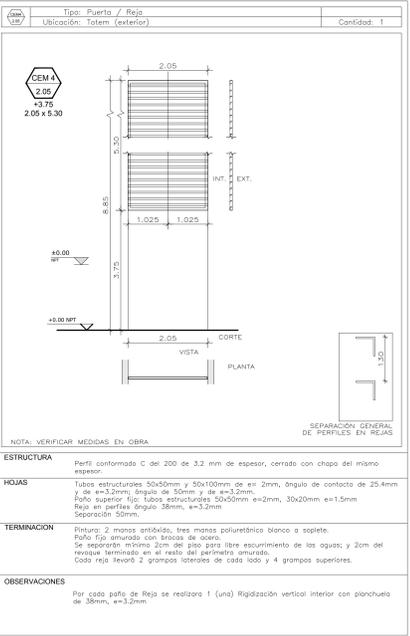
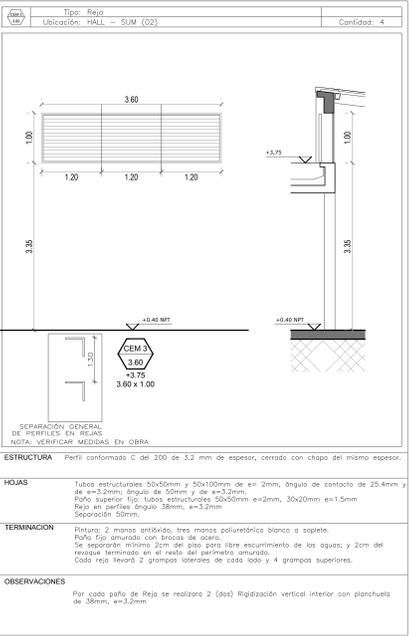
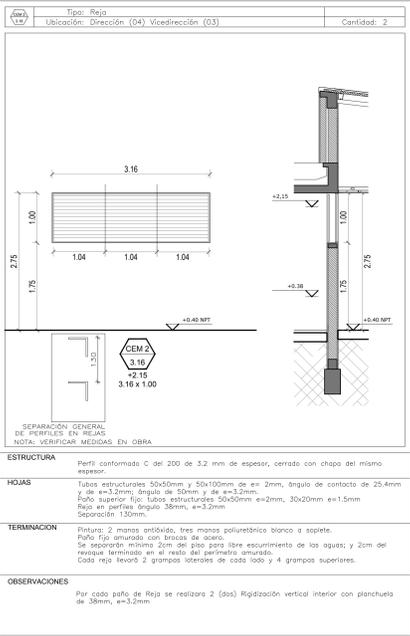
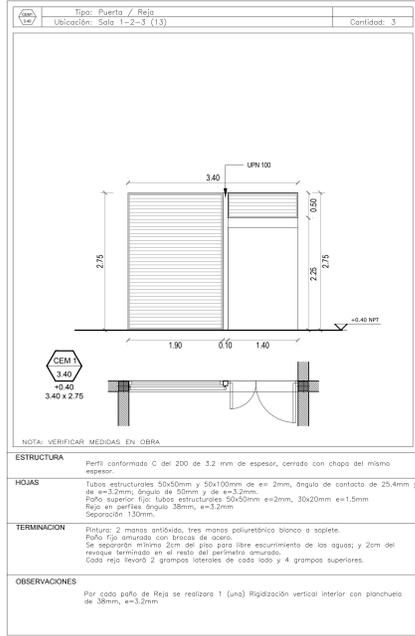
PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

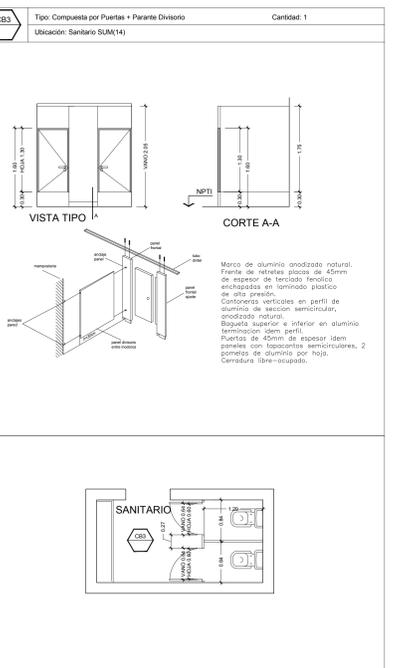
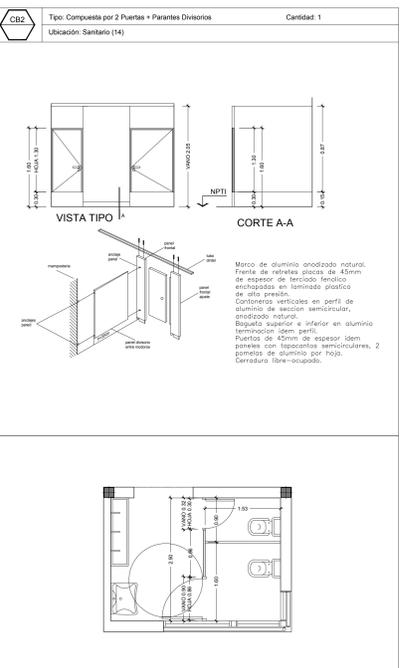
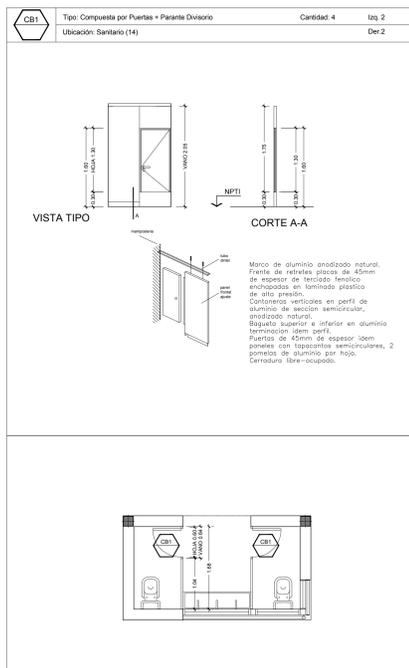
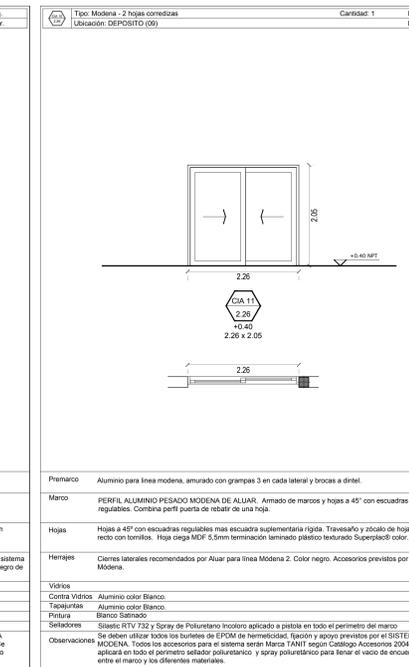
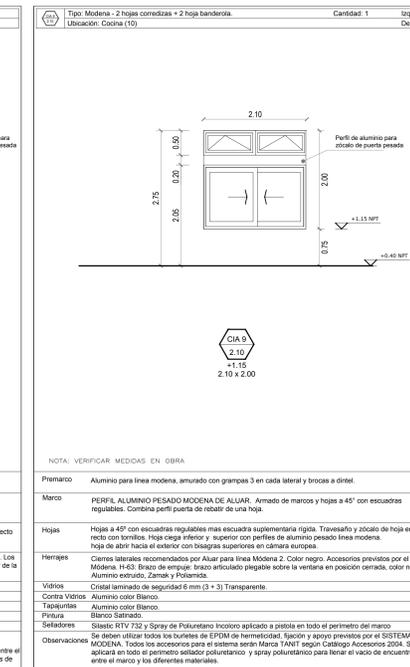
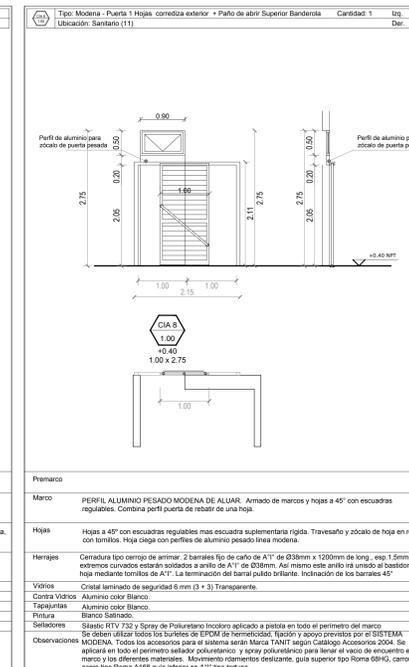
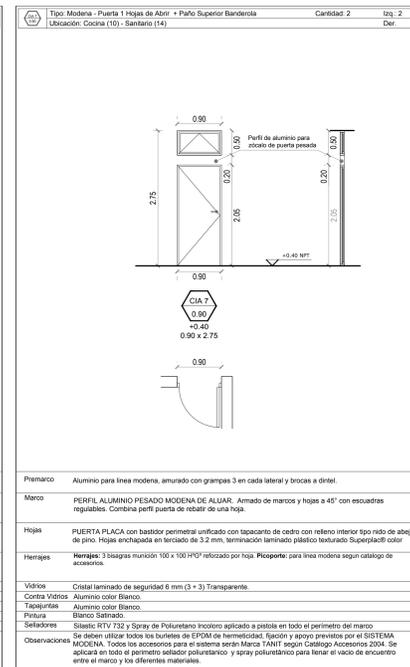
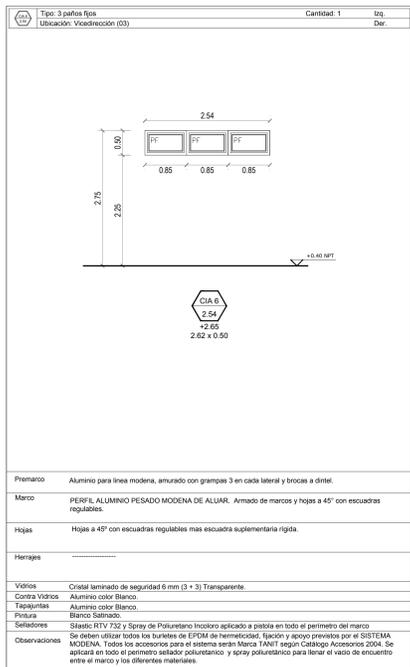
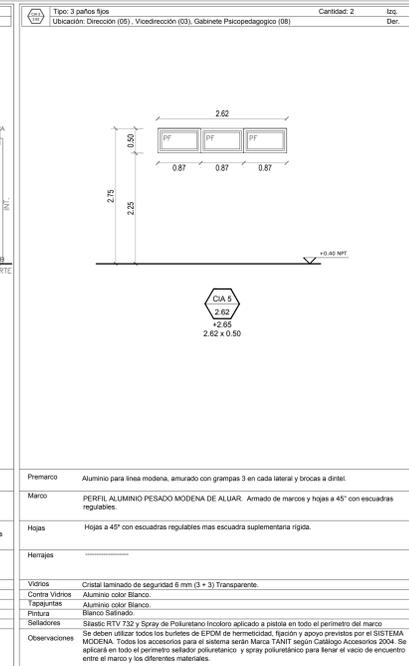
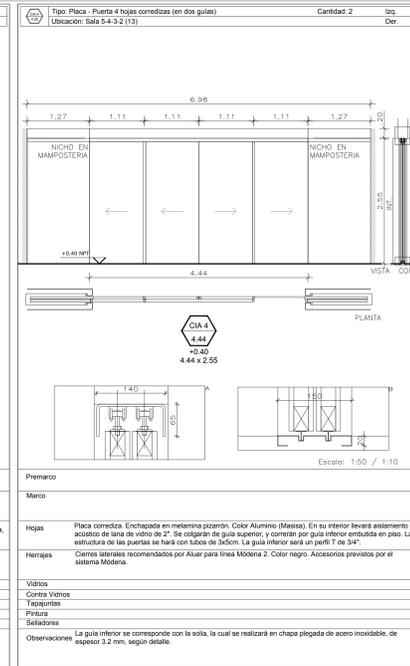
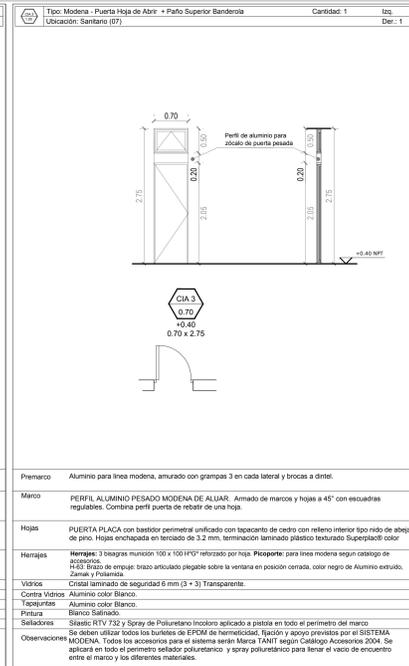
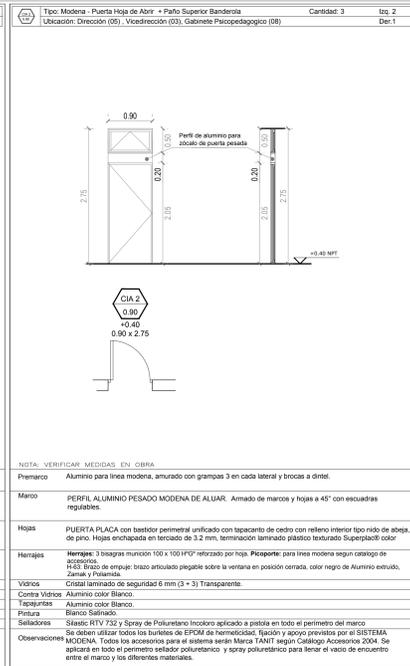
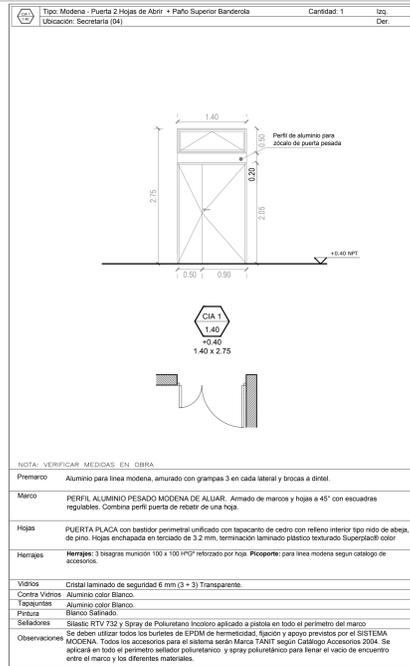
Ministerio de Educación de la Nación

Provincia de Santa Fe

Ministerio de Educación



OBRA	JARDIN DE INFANTES N° 269
CUE	CUI
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	PLANILLA DE CARPINTERIA EXTERIOR METALICA
PLANO N°	PCEM
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michilini
ARCHIVO	APUC JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:50
FECHA	25-04-2023
PRINI	Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial
Dirección General de Infraestructura escolar	



OBRA: JARDÍN DE INFANTES N° 269

CUE: CUE

LOCALIZACIÓN: Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Parva - Eto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: PLANILLA DE CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO

PLANO N°: PCIA

RESPONSABLE: Arg. Jorge Michelini

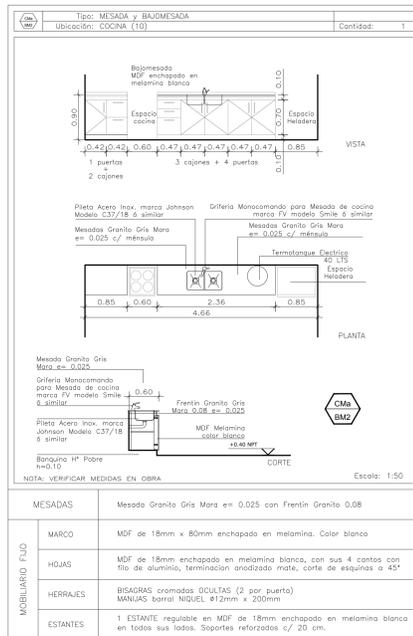
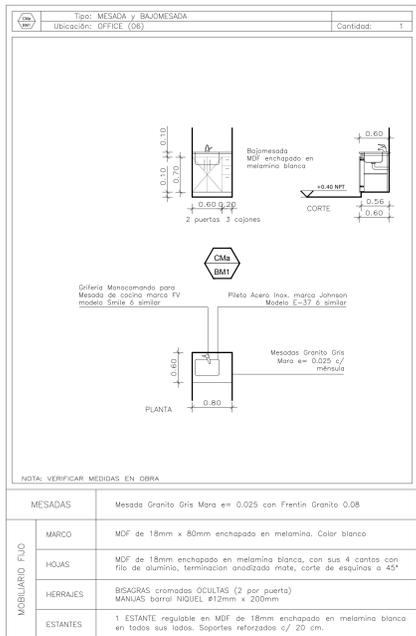
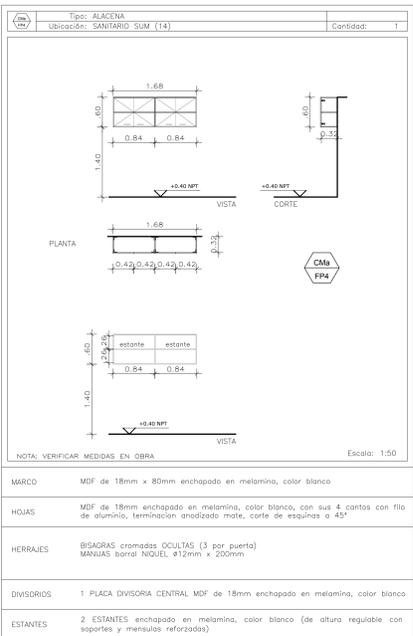
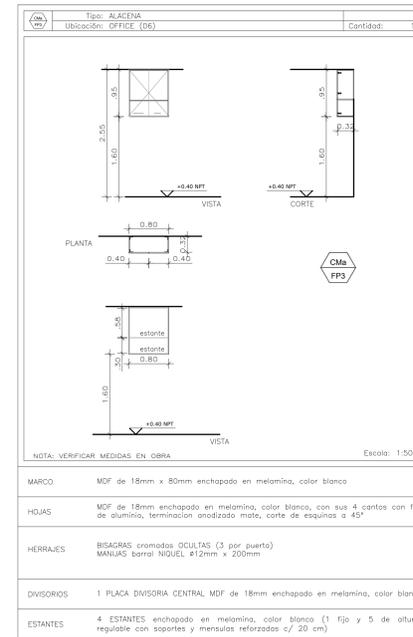
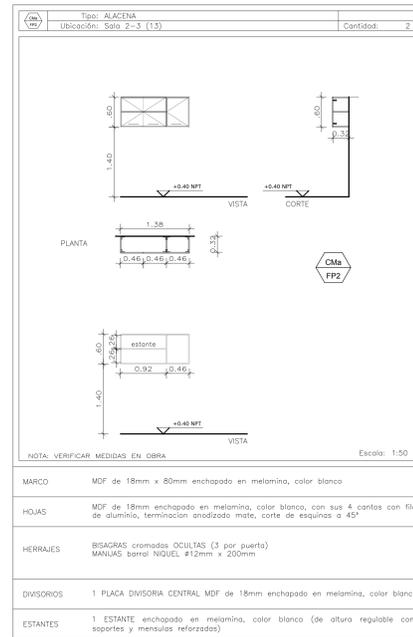
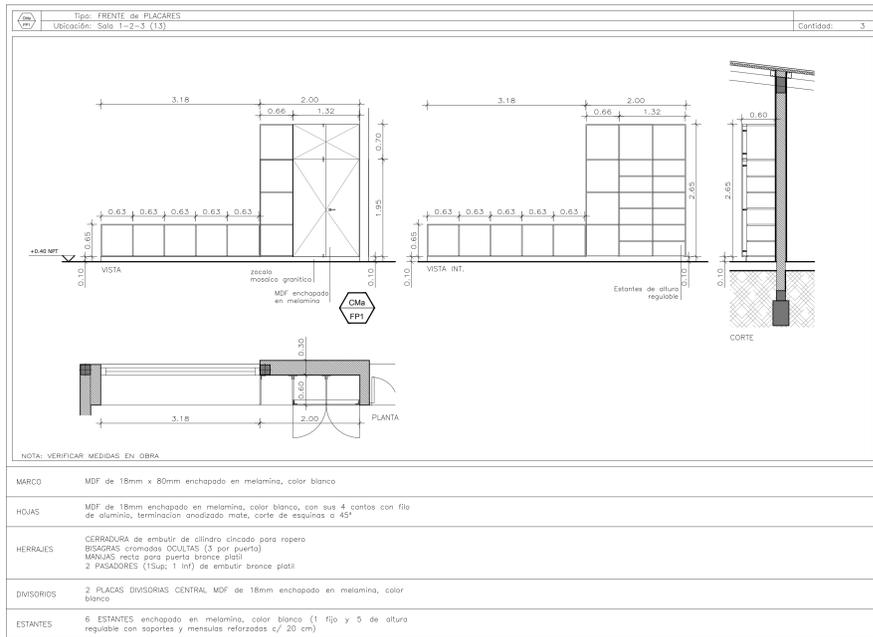
ARCHIVO: APUC JI 269 LP.dwg

ESCALA: 1:50

FECHA: 25-04-2023

PRINI: Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar



OBRA: JARDÍN DE INFANTES N° 269

CUI: CUI

LOCALIZACIÓN: Avenida Santa Fe y Las Heras
Legura Pavia - Cto. La Capata - Santa Fe

NOBRE: PLANILLA DE MUEBLES
Planilla Frente Placares y Bajo Mesadas

PLANO N°: **PM-01**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO: APUC JI 269 LP.dwg

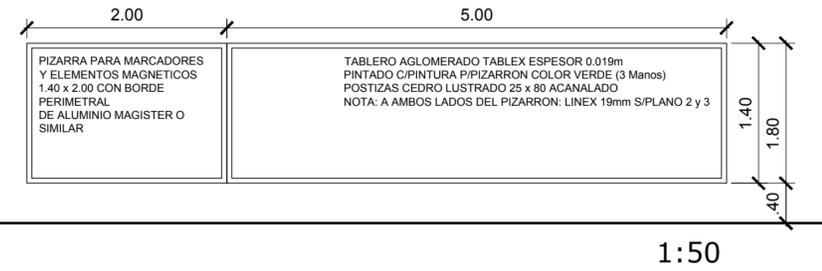
ESCALA: 1:50

FECHA: 25-04-2023

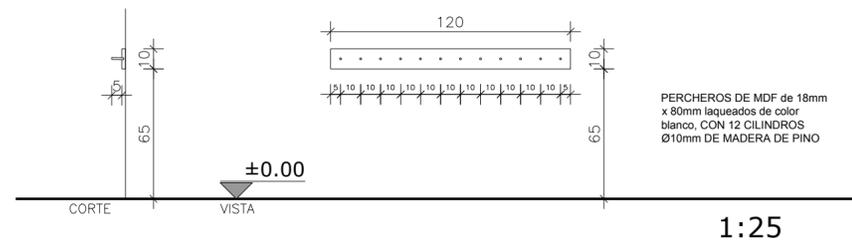
PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

PIZARRA PIZARRON



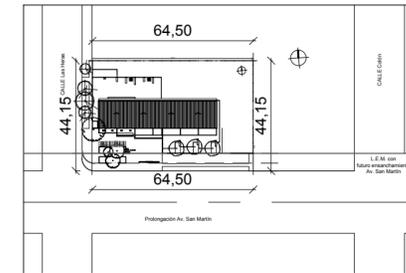
PERCHERO



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **PLANILLA DE MUEBLES**
Equipamiento Aulas y Talleres

PLANO N° **PM-02**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO PM-02 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:50 / 1:25

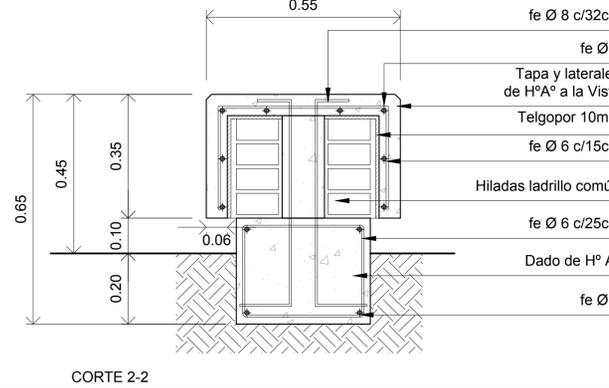
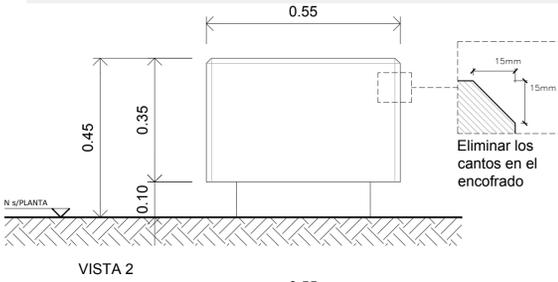
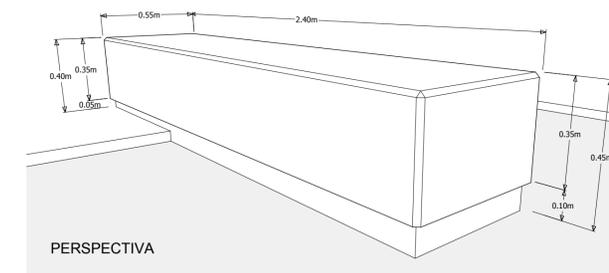
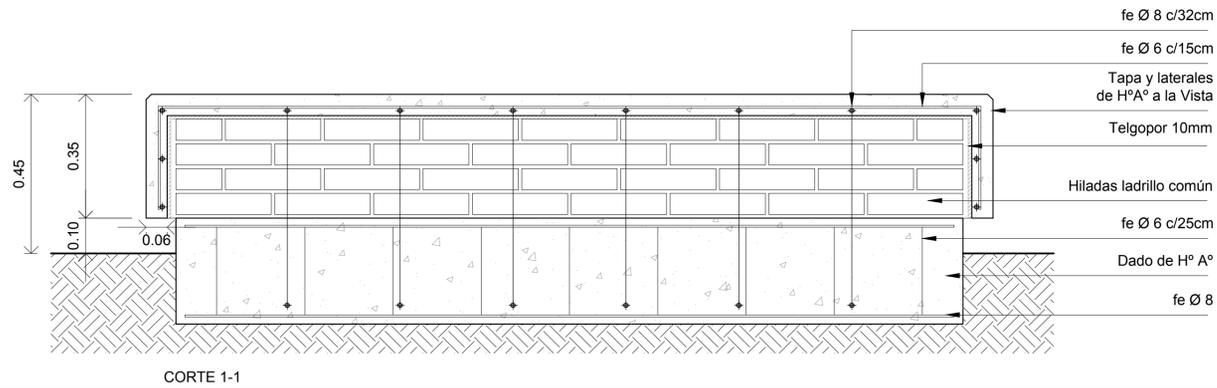
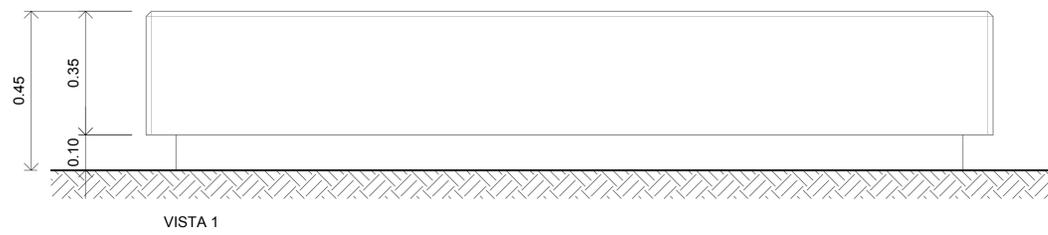
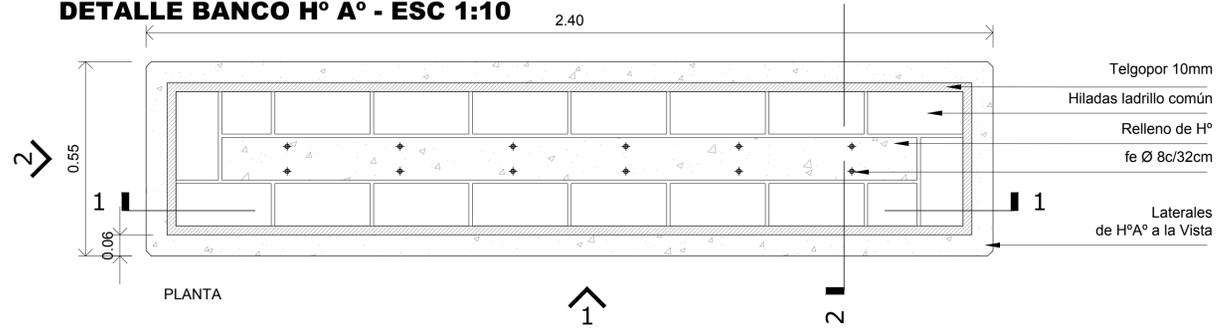
FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

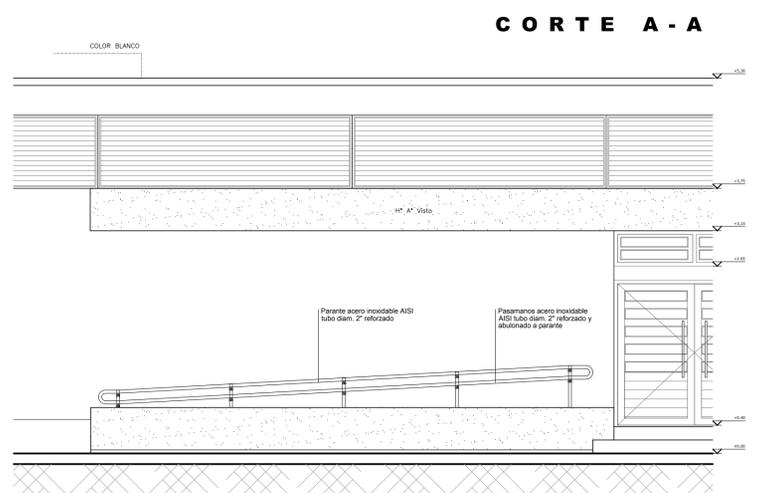
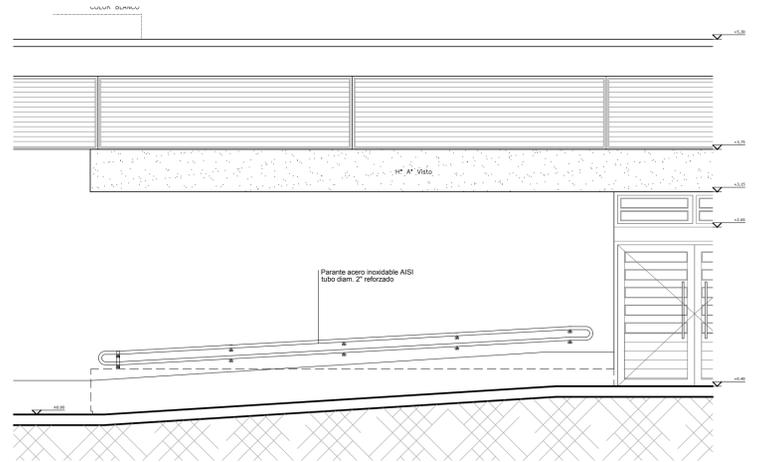
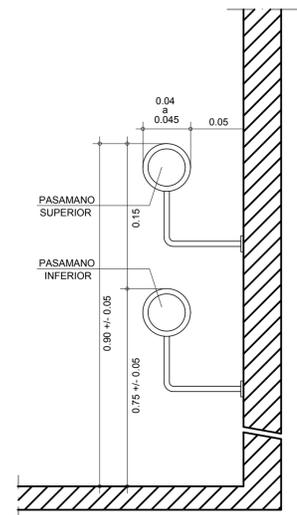
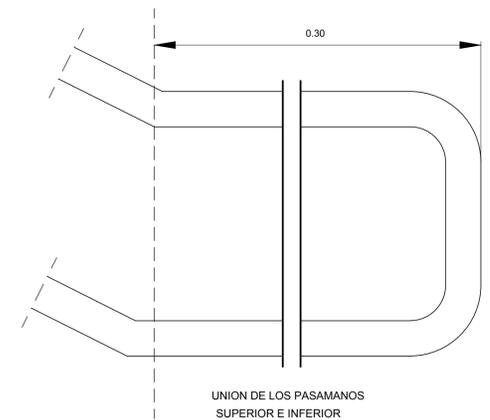
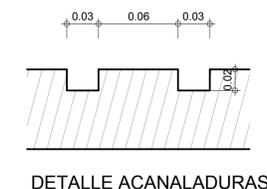
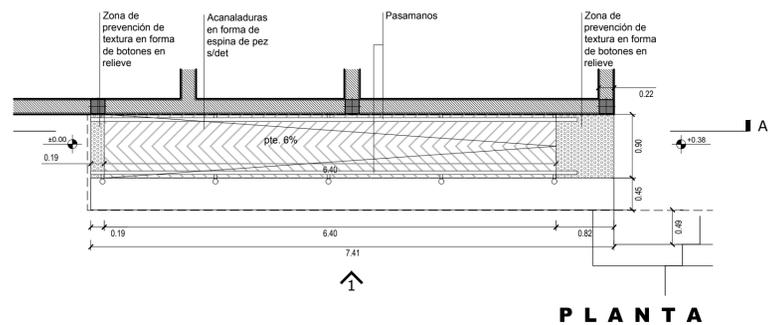
Dirección General de Infraestructura escolar



DETALLE BANCO H° A° - ESC 1:10



OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	
CUJ	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	OBRA EXTERIORES DETALLE BANCO
PLANO N°	OE-01
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	OE-01 JI 269 LP.dwg
ESCALA	SIN ESCALA
FECHA	25-04-2023
<p>PRINI Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial</p> <p>Dirección General de Infraestructura escolar</p>  	

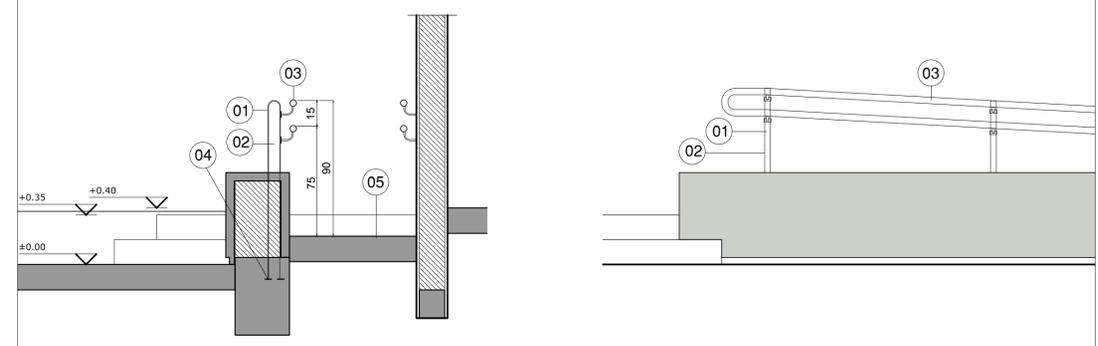


DETALLE TIPO PARA BARANDAS

REFERENCIAS

- 01 parante planchuela plana 6mm curvada pintura antioxido y esmalte poliuretano
- 02 tapa chapa lisa No 20 soldada a planchuela a ambos lados, pintura idem 01
- 03 pasamanos acero inoxidable AISI tubo diam. 2" reforzado y abulonado a parante
- 04 anclaje planchuela plana 6 mm soldada en cama de mortero cemento-arena 1/3 profundidad 50 cm como mínimo
- 05 cemento rodillado

NOTA:
LAS MEDIDAS EN DETALLE ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS
LOS NIVELES Y MEDIDAS SERAN VERIFICADOS EN OBRA / MEDIDAS DE TERMINACIÓN.



NOTA:
LOS NIVELES Y MEDIDAS SERAN VERIFICADOS EN OBRA / MEDIDAS DE TERMINACIÓN.

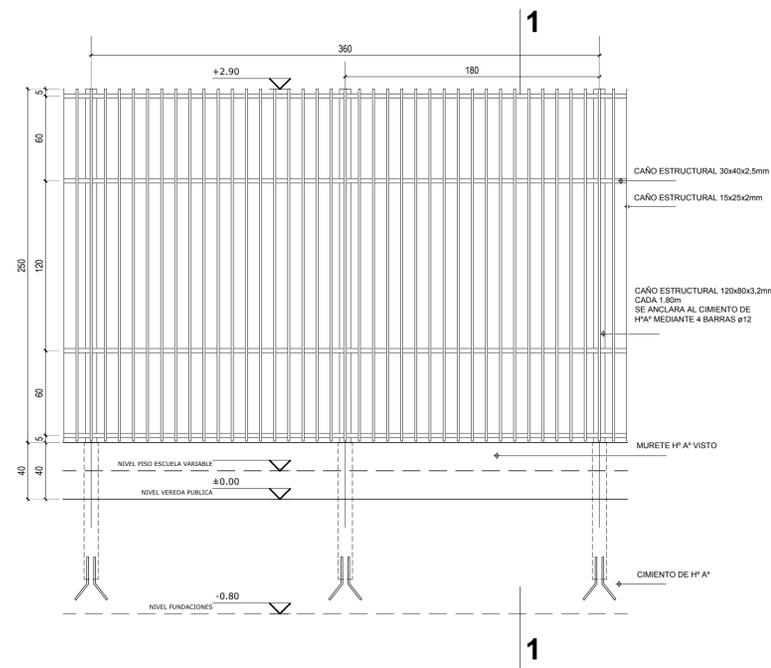
OBRA	JARDÍN DE INFANTES N° 269
CUE	
CUI	
LOCALIZACION	Avenida Santa Fe y Las Heras Laguna Paiva - Dio. La Capital - Santa Fe
NOMBRE	OBRA EXTERIORES DETALLE RAMPA
PLANO N°	OE-02
RESPONSABLE	Arq. Jorge Michelini
ARCHIVO	OE-02 JI 269 LP.dwg
ESCALA	1:50 / 1:5
FECHA	25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

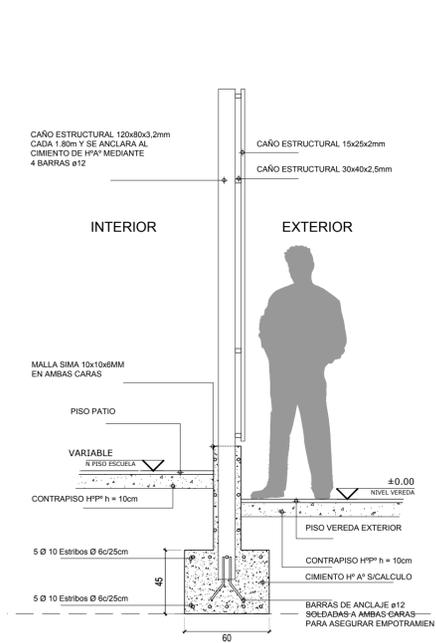
 Dirección General de Infraestructura escolar



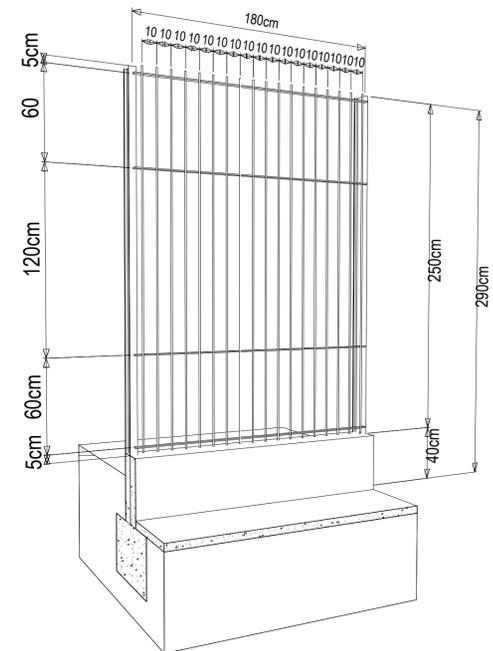

VISTA FRONTAL



CORTE 1-1



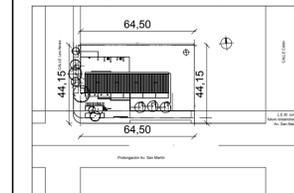
PERSPECTIVA



OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **OBRA EXTERIORES
DETALLE CERCO PERIMETRAL**

PLANO N° **OE-03**

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO OE-03 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:25

FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar

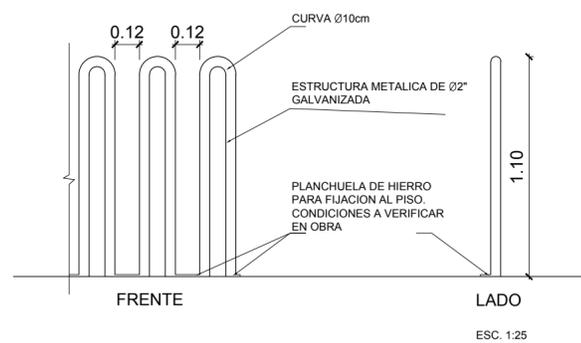


Ministerio de Educación
de la Nación



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación

DETALLE BICICLETERO

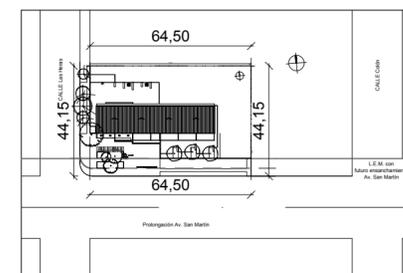


NOTAS
 ES OBLIGATORIO VERIFICAR LA ESTRUCTURA METALICA (BICICLETERO) ANTES DE SU MONTAJE PARA ELIMINAR TODO BORDE O CANTO VIVO. ESTOS DESPERFECTOS DEBERAN SER ELIMINADOS POR CUENTA Y CARGO DEL CONTRATISTA.
 LA INSTALACION Y FIJACION DE LA ESTRUCTURA METALICA (BICICLETERO) ESTA A CARGO DEL CONTRATISTA.
 EL METODO DE FIJACION DE LA MISMA SERA CONSENSUADO CON EL INSPECTOR DE OBRA CON EL FIN DE ESTABLECER LA MEJOR OPCION PARA TAL FIN.

OBRA **JARDÍN DE INFANTES N° 269**

CUE
 CUI

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
 Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE
 OBRA EXTERIORES
 DETALLE BICICLETERO

PLANO N°
OE-04

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO OE-04 JI 269 LP.dwg

ESCALA 1:25

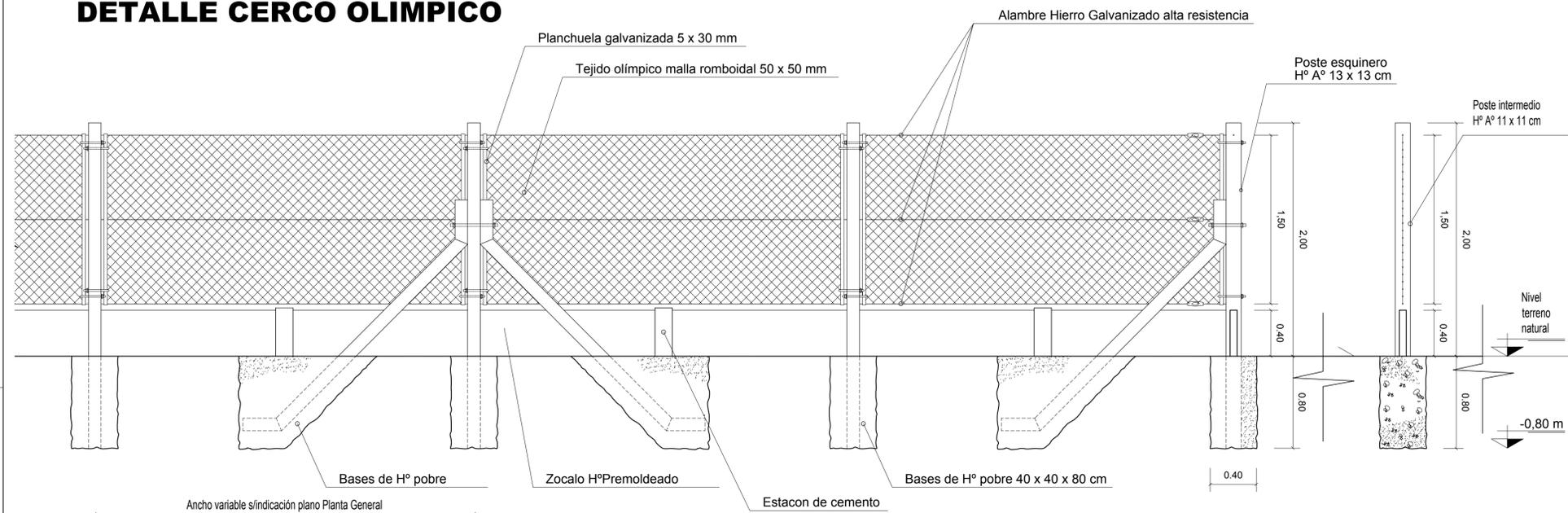
FECHA 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

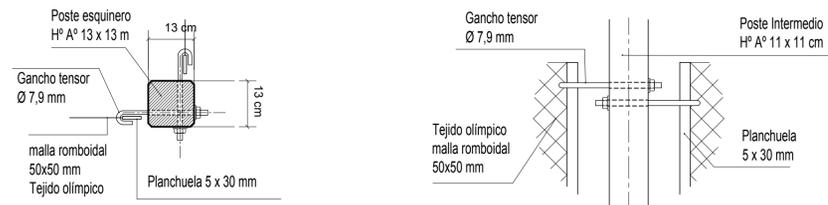


DETALLE CERCO OLIMPICO



VISTA FRONTAL

DETALLE DE UNIONES / ESC. 1:5



NOTA Nº 1:
Se colocarán postes tensores cada 9 m
y los correspondientes postes
esquineros según Plano Planta General.

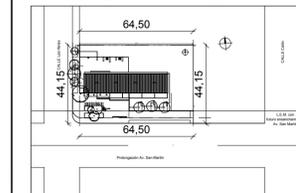
NOTA Nº 2:
Las bases de columnas se ejecutarán
en hormigón pobre a profundidad
-0,80m del nivel de terreno natural.

SECCION

OBRA **JARDIN DE INFANTES Nº 269**

CUE
CUE

LOCALIZACION Avenida Santa Fe y Las Heras
Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe



NOMBRE **OBRA EXTERIORES
DETALLE CERCO OLIMPICO**

PLANO Nº

OE-05

RESPONSABLE Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO OE-05 JI 269 LP.dwg

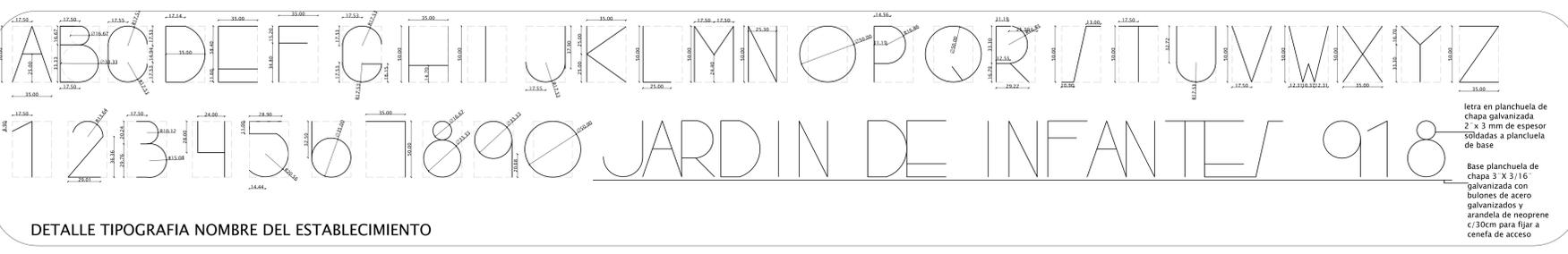
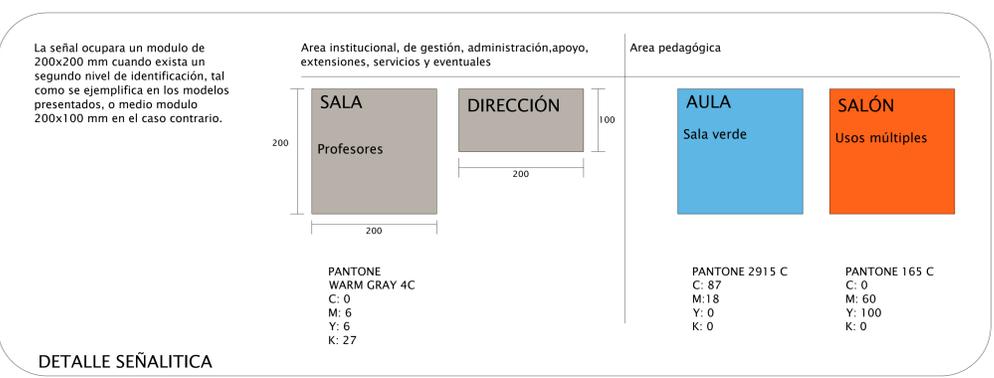
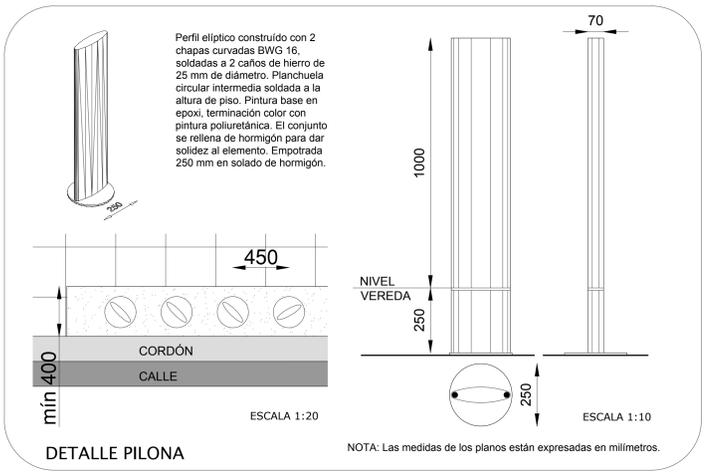
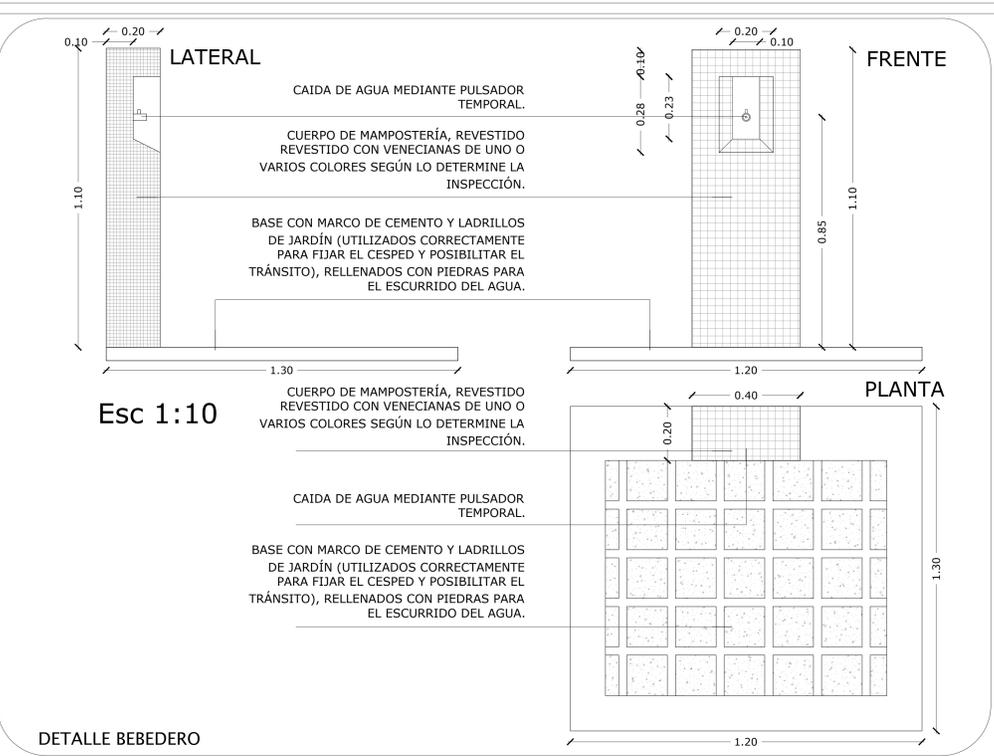
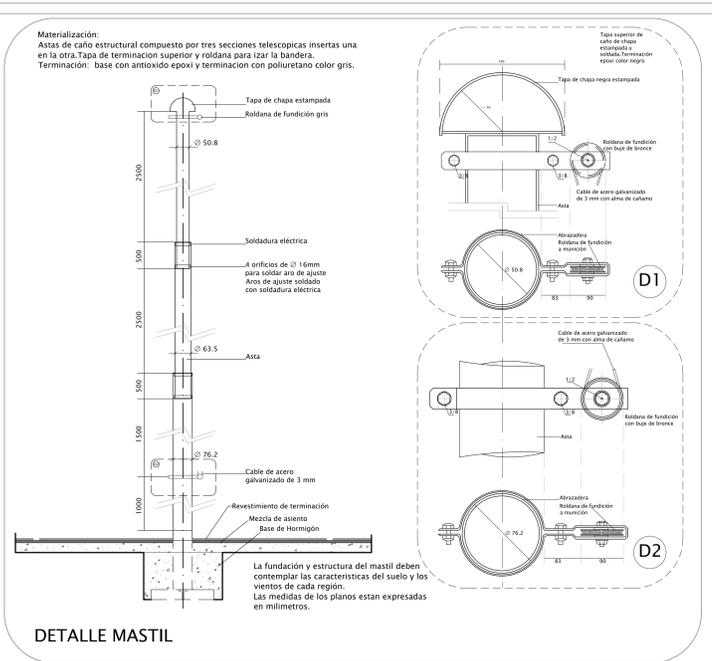
ESCALA 1:25 / 1:5

FECHA 25-04-2023

PRINI
Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera
Infancia y a la Política de Universalización de la
Educación Inicial

Dirección General de
Infraestructura escolar





OBRA: **JARDIN DE INFANTES N° 269**

UBIC: _____

SOL: _____

LOCALIZACION: Avenida Santa Fe y La Herrería Laguna Paiva - Dto. La Capital - Santa Fe

NOMBRE: FICHAS COMPLEMENTARIAS

PLANO N°: **F1**

RESPONSABLE: Arq. Jorge Michelini

ARCHIVO: F1 Ji 269 LP.dwg

ESCALA: 1:20 / 1:10

FECHA: 25-04-2023

PRINI
 Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Política de Universalización de la Educación Inicial

Dirección General de Infraestructura escolar

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

MATERIALES

1) CONSIDERACIONES GENERALES:

Todos los materiales a emplearse en las obras, serán nuevos, en perfecto estado de conservación, adecuados por: su forma, procedencia, calidad, tamaño, naturaleza, dimensiones y composición al trabajo u obra a que estén destinados. Todo el material a emplearse en las obras será previamente aprobado por la Inspección, dejándose constancia de ello en el libro de obra.-

Todo material rechazado deberá ser retirado de la obra y sus calles adyacentes dentro de las (24) veinticuatro horas de dada la orden respectiva.-

El "Contratista" podrá apelar ante el jefe de la Repartición todo rechazo de material y ésta ordenará todos los ensayos, pruebas o cotejos que correspondan, los que serán por cuenta y a costa de "El Contratista", como así mismo la cantidad de material a utilizar.-

Durante el tiempo que duren los ensayos, el material rechazado no podrá emplearse en obra, en éste tiempo no podrá agregarse plazo de ejecución de las obras.-

La Oficina Técnica, a cuyo cargo está la obra, podrá mandar a practicar ensayos, cotejos o pruebas sobre cualquier material a emplearse, a fin de constatar su legitimidad, conveniencia de su empleo o estado de conservación, quedando obligado "El Contratista" a exhibirle las facturas, cartas de porte y demás antecedentes que a tal fin solicitare.-

Los materiales responderán a las especificaciones contenidas en las normas existentes en el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.). En caso de inexistencia de alguna norma para un determinado material responderán al criterio adoptado por el Departamento luego de los estudios realizados oportunamente.-

2) MARCAS Y ENVASES:

Todos los materiales envasados, lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo.-

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo "El Contratista" retirarlos de inmediato de la obra.-

Nota: Todas las marcas indicadas en las especificaciones técnicas, son solamente a título comparativo de calidad y tipo. No obliga a cotizar la marca referida.-

3) MATERIALES:

AGUA: En la preparación de morteros y hormigones, en el lavado y remojo de materiales y estructuras. Se empleará agua limpia, libre de aceites, azúcares, sustancias químicas u orgánicas que dificulten o retarden el fraguado de las mezclas. En general será aceptable el agua potable.-

ACERO: Cada partida de acero entregada en obra, estará acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, de acuerdo con lo especificado en el Código de la Edificación de la Ciudad de Santa Fe, CIRSOC ó PRAEH.-

ARENAS: Serán exclusivamente del Río Paraná, limpias de granos duros y resistentes al desgaste, de constitución cuarzosa y no salitrosa, será considerada, mediana o gruesa, según que en su composición granulométrica predomine un 70% por lo menos, el tamaño de los granos de acuerdo con la escala siguiente: hasta 0,5mm. arena fina, de 0,5 a 2mm., de arena mediana de 2 a 5 mm. arena gruesa.-

CALES:

Cal Grasa: La única cal grasa a emplearse será de: "Malagueño" - en bolsa. Será viva y sus terrones provendrán de calcáreos puros, bien cocida y sin alteraciones por los efectos del aire, debiendo ser blanca después de su extinción; no contendrá más de 3% de humedad ni más de 5% de impurezas. Apagada en agua

dulce, deberán transformarse en una pasta adicionada con bastante agua y tamizada, no dejará sino residuos inapreciables de materia inerte sobre el tamiz. Su rendimiento mínimo será de dos (2) litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.-

Las cales darán una pasta untuosa al tacto. Si las pastas resultaren granulosas y mientras no se comprobare que esto fuera el resultado de haber quemado o ahogado la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar, el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.-

No podrá emplearse en obra alguna, sino pasadas las 72 horas después de apagada y luego de 8 días para los revoques. El Contratista deberá, en cualquier momento que la oficina lo exija, presentar los comprobantes de la procedencia de esa cal.-

Cal Hidráulica: Será de la llamada del "azul", hidratada, provista en polvo. Podrá la oficina solicitar al Contratista los análisis químicos de su composición.-

CASCOTES: Si han de emplearse en la fabricación de "hormigones" deberán ser completamente limpios, angulosos y prove-nientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados, su tamaño variará aproximadamente de 25 a 45mm.- No se aceptarán cascotes provenientes de demoliciones, sin autorización expresa de la Repartición y de acuerdo a su empleo.-

CEMENTO: Deberá ser de primera calidad, embolsado y normalizado según IRAM Nro. 1685. Se los protegerá contra la humedad y la intemperie. Todas las partes de la provisión de cemento que por cualquier causa se averiasen durante el curso de los trabajos, serán rigurosamente desechadas.-

LADRILLOS:

Comunes: Serán hechos con toda prolijidad y con barro provisto de la liga necesaria. Deberán ser derechos y bien cocidos, con aristas vivas, sonoros al golpe de un cuerpo duro, de caras planas y sin rajaduras ni partes sin quemar o excesivamente quemadas.-

En general, tendrán las dimensiones siguientes: 27,5 x 12,5 x 5,5cm., salvo ligeras tolerancias de 1cm., de largo y 1/2 cm., de ancho y espesor. Previamente se presentarán muestras.-

Prensados: Serán del tipo de "primera", con aristas vivas derechas, de color uniforme, sin rajaduras ni deterioros que afecten su utilización al objeto para que se destinan.-

Sus dimensiones serán de las usuales, de 6 x 23 x 11cm.-

Huecos: Se utilizarán ladrillos cerámicos huecos, de primera calidad, en sus distintas medidas 8 x 18 x 25cm. (ó 33), 12 x 18 x 25cm. (ó 33) y 18 x 18 x 25cm. (ó 33).-

De Vidrio: serán con aristas vivas, derechas, de color uniforme, sin imperfecciones, respondiendo a especificaciones para vidrios y cristales.-

Sus dimensiones serán de 19x19x10 cm. y el color y tipo estarán determinados por proyecto.-

MOSAICOS GRANITICOS: Serán de forma cuadrada, con sus aristas perfectamente vivas, y en plano de color uniforme, de un espesor de 20mm., con una tolerancia en más o en menos de 1mm.-

Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensados en la forma usual, a balancín o prensa hidráulica, prefiriéndose esta última. Dichas capas serán como sigue: la primera, la formarán un granulado de mármol con fondo natural de cemento blanco de primera calidad y con un máximo de 25% de marmolina y tendrán espesor de 5 mm. La segunda o capa intermedia, estará formada por un volumen de cemento portland y un volumen de arena grano mediano. La tercera capa será de asiento, y estará formada por una mezcla de un volumen de cemento portland y cinco volúmenes de área de grano mediano y grueso. El granulado de mármol, será de la mejor calidad del país, debiendo justificar la procedencia.-

Queda prohibido en absoluto, el empleo de calcáreo triturado, que no sea proveniente de mármoles sanos y no deteriorados por el uso o por la intemperie.-

PIEDRA: Se usará piedra granítica, basáltica o canto rodado libre de impurezas y/o sustancias químicas agresivas.-

La granulometría será la adecuada a los espesores de encofrado y a las resistencias requeridas.-

4) NORMAS:

A modo ilustrativo se dan algunas NORMAS IRAM a fin de una mayor agilidad en su localización:

Agua para morteros y hormigones...	1601
Alambres para cercos.....	518 - 712
Azulejos y piezas de terminación..	12.529 - 12.533
Aridos finos y gruesos.....	1.502 - 1.537 - 1.677 - 1.633 1.512 - 1.531
Barras de acero.....	673 - 671 - 1613
Baldosas de asbesto.....	13.407
Baldosas de mármol reconstituido de una sola capa.....	1.528
Baldosas calcáreas acanaladas.....	11.560
Baldosas de cemento.....	1.522
Baldosas cerámicas y de gres cerámico.....	11.565
Baldosas para revestimientos.....	1.529
Baldosas plásticas.....	13.407
Baldosas para revestimientos, sopleteadas.....	1.530
Baldosas de poli(Cloruro de vinilo).....	13.407
Barniz para interior y exterior...	1.062 - 1.063 - 1.066 - 1.068
Bloques huecos de hormigón de cemento portland.....	1.521 - 1.566
Bloques huecos modulares de cemento portland.....	11.612
Cales vivas.....	1.629 - 1.631 - 1.628
Cal aérea hidratada en polvo para construcción.....	1.626
Cales cálcicas en polvo.....	1.508
Cemento refractario.....	12.525
Cemento de alta resistencia.....	1.646
Cemento de albañilería.....	1.685
Ladrillos y piezas de materiales refractarios.....	12.509
Ladrillos aislantes refractarios..	12.530
Ladrillos refractarios.....	12.508
Ladrillos cerámicos huecos.....	12.502 - 12.532
Ladrillos cerámicos comunes.....	12.518
Laminados plásticos termoestables.	13.360
Laminados plásticos para pisos....	13.408 - 13.360
Mosaico "Tipo Veneciano".....	12.538
Maderas.....	9.501 - 9.502 - 9.504 - 9.559
Pinturas.....	1.167 - 1.084 - 1.126 - 1.148 - 1.156 - 1.184 - 1.150 - 1.149 - 1.166 - 1.157 - 1.159 - 1.190 - 1.070 - 1.077 - 1.226 - 1.229 - 1.196 - 1.197 - 1.198
Perfiles de acero.....	509 - 558 - 566 - 511 - 560 - 561
Revestimientos.....	12.544
Tejas cerámicas.....	12.527 - 12.531
Vidrios.....	12.540 - 12.541
Yeso cocido para revoque.....	1.607

5) MORTEROS Y HORMIGONES:

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.-

No se fabricará más mezcla de cal que la que deba usarse durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.-

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiese volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente será desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar.-

Las mezclas a emplearse en las obras, serán de los tipos siguientes: en los cuales las partes se

entienden medidas en volumen de material suelto y seco con excepción de las cales, las que se tomarán al estado de pasta firme o polvo si se trata de cal hidráulica.-

"A" Para albañilería en general:

1/4 parte de cemento.-
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"B" Para albañilería especial en cornisas, columnas, pilares, pilastras, arcos, bovedillas, salientes pronunciados, tabiques, etc:

1 parte de cal de Azul.-
1 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"C" Para albañilería de ladrillos vistos:ÿ

1 parte de cal.-
1 parte de cemento de albañilería.-
9 partes de arena del Paraná.-

"D" Para jaharro revoques interiores comunes y exteriores:

1/4 de cemento.-
1 Parte de cal de Malagueño en pasta.-
4 Partes de arena del Paraná.-

"E" Para jaharro revoques impermeables:

1 parte de cemento portland.-
2 1/2 partes de arena del Paraná.-

"F" Para jaharro revoque de frente:

1 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Azul.-
5 partes de arena gruesa del Paraná.-

"G" Para enlucido de revoques interiores y exteriores:

1/4 de cemento portland.-ÿÿ
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena fina tamizada.-

"H" Para enlucido de revoques impermeables:

alisado con cemento portland puro.-

"I" Para enlucido revoque de frente:

Material de elaboración industrial.-

"J" Para capas aisladoras:

1 parte de cemento portland.-
2 1/2 partes de arena del Paraná.-
hidrófugo inorgánico al 10%-

"K" Para colocación de mosaicos, zócalos, baldosas, tejas, etc.:

1/4 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"L" Para colocación de azulejos y mármoles:

1 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"M" Impermeable bajo piso de parquet:

1 parte de cemento portland.-
2 1/2 partes de arena.-

"N" Para pisos de concreto:

1 parte de cemento portland.-
3 partes arena gruesa del Paraná, luego alisado
cemento portland puro.-

"O" Hormigón para contrapisos:

1/2 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Azul o Paraná.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-
6 partes de cascotes de ladrillos.-

"P" Hormigón para encadenados y pavimentos para patios:

1 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-
5 partes de piedra 1:2.-

"Q" Hormigón para asiento de máquinas:

1 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-
3 partes de pedregullo.-

"R" Hormigón para entarugados:

1 parte de cemento portland.-
7 partes de arena gruesa del Paraná.-
6 partes de pedregullo.-

"S" Hormigón para contrapiso de terrazas o entrepisos:

1 parte de cal de Azul.-
1/2 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa.-
5 partes de cascotes de ladrillos.-

Nota: En los dosajes consignados en este cuadro y según corresponda, podrá reemplazarse el mismo por otro utilizando CEMENTO PARA ALBAÑILERIA, siguiendo las indicaciones del fabricante al respecto.-

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

RUBRO 1: TRABAJOS PRELIMINARES:

1.- DEMOLICIONES - APUNTALAMIENTO:

El Contratista demolerá íntegramente, sin derecho a indemnización alguna, las construcciones que en los planos estuviesen indicadas y el de aquellas obras que por su ubicación dificulten el fácil y cómodo replanteo de las obras proyectadas. Cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el reglamento de edificación de la Ciudad de Santa Fe, fuera del radio de Santa Fe, deberá cumplimentar además las disposiciones de la Municipalidad local.- Las demoliciones se ejecutarán con el mayor cuidado, a fin de conservar, en cuanto sea posible, los materiales que se extraigan, y no dañar las construcciones ni instalaciones linderas, si las hubiere. Tomará además las previsiones necesarias para asegurar la estabilidad de los muros medianeros e impermeabilizará todos los sectores necesarios para evitar filtraciones en construcciones vecinas.-

Las construcciones que quedasen en pie, serán protegidas debidamente, a fin de evitar molestias a las personas que en las mismas estuviesen alojadas.-

En el caso de que las obras a realizar sean de refacciones se ejecutará un relevamiento de los desagües cloacales, pluviales, llaves de pasos, cajas, medidores, etc., antes de proceder a la demolición de cada sector.-

Los caños o cañerías, elementos y piezas que se descubran por motivo de demolición o modificación de tabiques, etc., deberán reacondicionarse y/o cambiarse, reubicarse a fin de que las instalaciones recompongan su continuidad propiamente dicha y de servicio, cumpliendo los requisitos de toda instalación nueva en cuanto a materiales compatibles, ubicación y accesibilidad acorde al uso.-

Al demoler se deberá proceder a ejecutar barreras para evitar deterioros en pisos, cielorrasos e instalaciones que deban quedar como parte de la obra nueva. Los resultados o causas no deseados por efecto de la obra de demolición (grietas, fisuras, desprendimientos, roturas, etc.) serán reparados por la Empresa a su exclusivo cargo y en un tiempo acorde con el plazo de obra.-

Todas las aberturas y/o vanos que comuniquen el sector a refuncionalizar, con otros habitados o en funcionamiento deberán ser cegados absolutamente y con prolijidad, dando seguridad y estanqueidad al sistema. En sectores críticos donde especifique la Inspección se asegurará la aislación acústica con lana de vidrio de espesor mínimo 50 mm.-

Los materiales de demolición se retirarán en un plazo de 48 horas, quedando las áreas totalmente limpias y transitables y por ningún motivo se permitirán depósitos temporales dentro del predio.-

Salvo indicación expresa en la documentación técnica, los materiales provenientes de la demolición, quedarán a beneficio de la Administración, de acuerdo a lo establecido en el artículo 52 de la Ley Nro.5188.-

El Contratista, si las circunstancias lo requiriesen antes de comenzar la demolición, ampliación o modificación de obras, apuntalará debidamente todas aquellas estructuras que por su función o contigüidad pudiesen afectar ligera o fundamentalmente la estabilidad y formas de las obras vecinas.-

2.- RECALZO:

Los recalzos de obras que no tuviesen la solidez necesaria para permitir el asentamiento de nuevas construcciones, serán ejecutados después de un sólido apuntalamiento. Los pilares de recalzo se construirán simultáneamente, debiendo mantenerse entre ellos una distancia equivalente a (10) diez veces el espesor del muro a recalzarse. Si los muros incidieren sobre pozos negros, el Contratista ejecutará los trabajos que considere como necesarios la Inspección de Obra, para obtener una mejor consolidación de los mismos.-

3.- APEOS:

Estos trabajos se ejecutarán cuidadosamente, con el fin de evitar los perjuicios que puedan sufrir partes vecinas a los que se trata de demoler. En la construcción de paredes de sostén, se apuntalarán previamente las partes soportadas con las estructuras que se consideren más apropiadas. El pie de los puntales serán cortados en bisel, calzándosele con una cuña. En la construcción de paredes divisorias se apuntalarán todos los techos con piezas que empalmen con vigas maestras por arriba y con soleras por debajo.-

4.- LIMPIEZA:

Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará respectivamente los residuos de obras: árboles, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Los

pozos negros se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra, con capas de cal viva y en todo de acuerdo con la reglamentación vigente de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias.-

Antes de proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en la vía pública se solicitará el permiso municipal correspondiente. Para los existentes en el terreno donde se ejecuta la obra, bastará solamente la autorización de la Inspección de Obra, teniendo en cuenta el criterio general de conservar en buen estado las especies que no sean afectadas por la superficie cubierta de las obras.-

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

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio.-

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en la Especificaciones Técnicas.-

Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, grifería, etc.-

5.- REPLANTEO DE LAS OBRAS:

El plano de replanteo lo ejecutará el Contratista en base a planos generales y de detalles que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad, la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales, lo consignado en esto no exime al Contratista de la obligación de la verificación directa en el terreno.-

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo y previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.-

El replanteo será efectuado por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.-

Los niveles determinados en los planos son definitivos y se referirán a la cota 0,00 que fijará la Inspección en el terreno. Será obligación del contratista solicitar directamente a la autoridad Comunal o de la Municipalidad las líneas de edificación, como asimismo de las cotas fijadas para el o los cordones de veredas, entregará a la Repartición una constancia de la autoridad Comunal.-

El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra.-

Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.-

Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra.-

6.- ESTUDIOS DE SUELOS:

La Contratista deberá presentar el estudio de suelos correspondientes para verificar la capacidad portante, cota y sistema de fundación propuesto en el pliego, identificación mediante el Sistema Unificado de Casagrande (S.U.C.S.).- Se incluirán además recomendaciones sobre rellenos, instalaciones sanitarias, etc.-

A solo juicio de la Repartición, ésta podrá exigir un segundo estudio de suelos con cargo a la Contratista, a efectuar por otro equipo de profesionales especializados en Mecánica de Suelos.-

Esto se hará si los resultados contenidos en el primero presentado por la Empresa, arrojasen conclusiones particulares o atípicas a la zona, a fin de corroborar las propuestas y recomendaciones del primero.-

La cota de fundación será definida respecto del nivel superior del terraplenamiento, considerando las particularidades del proyecto.-

Si mediante el cálculo realizado por la Empresa y a su exclusivo cargo se demostrará que la cimentación existente no soporta el nuevo sistema de cargas, el Contratista deberá diseñar y calcular una nueva cimentación, la que deberá ser presentada a la Unidad Coordinadora Provincial, para su evaluación y aprobación.-

7.- OBRADOR:

Dentro del terreno destinado a la ejecución de las obras, el Contratista construirá por su cuenta los depósitos para materiales, herramientas y equipo; como así también los espacios destinados al uso del personal de obra, que sean necesarios.-

Se dispondrán en forma tal que no perturben el desarrollo de la obra.-

Igualmente deberá dotar de ámbitos físicos y equipamiento para que la Supervisión de Obra desarrolle su actividad en perfectas condiciones.-

8.- CERCADO DEL TERRENO:

Perimetralmente realizará el cercado que exija la autoridad, o en su defecto, un alambrado que delimite y resguarde la zona destinada a los trabajos, debiendo disponerse accesos autorizados bien indicados; puesto de vigilancia y control, así como letreros indicadores que sean necesarios.-

9.- CARTEL DE OBRA:

Deberá colocarse al frente de la obra un cartel identificatorio; según plano de detalles y especificaciones particulares.-

RUBRO 2: MOVIMIENTO DE TIERRA:

1.- DESMONTE DEL TERRENO:

Se efectuarán los desmontes necesarios para alcanzar los niveles de los pisos indicados en los planos, o bien se efectuarán los terraplenamientos necesarios con tierra limpia y seca, sin cascotes ni piedras, asentándola fuertemente mediante el pisón o medios mecánicos y riegos de agua, por capas sucesivas de 15cm de espesor como máximo.-

2.- TERRAPLENAMIENTOS:

Todos los terraplenamientos adicionales por debajo del nivel +0,00 indicado en los planos de proyecto, serán por cuenta y cargo del Contratista.-

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, no son necesarios o no son suficientes, se deberá traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del ítem terraplenamiento.-

Será obligación del Contratista, arreglar debidamente cualquier terraplenamiento que se asentare, aún posteriormente a la recepción provisoria de la obra.-

Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, el contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.-

Es obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por Aguas Provinciales de Santa Fe.-

El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra.-

En este caso, la Dirección reconocerá como adicional la diferencia de precio entre el cegado que tenía la obligación de realizar el Contratista y el que se indique.-

Durante la ejecución de los trabajos de terraplenamiento, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberán tener asegurado su desagüe.-

Se protegerá el terraplenamiento, de los efectos de la erosión, socavación, derrumbes.-

Será obligación del Contratista reparar debidamente cualquier terraplenamiento que se asentare, como también el pavimento o colado que sobre él se hubiere ejecutado.-

NOTA IMPORTANTE PARA EL CASO EN ESPECIAL QUE DEBAN EJECUTARSE RELLENOS Y COMPACTACIONES DE GRANDES ESPESORES: Se realizará un terraplenamiento de espesor final mínimo sobre el terreno natural conforme a las necesidades de proyecto, pudiéndose utilizarse:

- 1)- Arena silíceo del Paraná limpia y libre de residuos orgánicos.-
- 2)- Arena calcárea de Córdoba.-
- 3)- Suelo limo - arenoso de la Provincia de Córdoba.
- 4)- Mezcla de suelo arenoso y suelos plásticos, con índice plástico no superior a 16 en relación 30 - 70.-

3.- EXCAVACION PARA FUNDACIONES:

Las excavaciones para los cimientos, se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelo respectivo.-

Para las excavaciones de sótanos o subsuelos, se recortarán los paramentos del terreno bien a plomo, en forma tal que los tabiques para la capa aisladora vertical, queden bien adosados al terreno, sin necesidad

de efectuar rellenos posteriores.-

La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobado por el contratista y comunicado por nota a la Inspección de Obra, la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del contratista.-

Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Repartición determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.-

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 0,20 m. de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento.-

El Contratista deberá efectuar el apuntalamiento necesario para evitar desmoronamientos. Su costo está incluido en todos los casos en el precio unitario de la excavación.-

Si por cualquier circunstancia, infiltración o agentes atmosféricos, se produjera la inundación de la zanja, ésta será desagotada y profundizada hasta tierra firme antes del relleno del cimiento.-

RUBRO 3: ESTRUCTURAS:

DE HORMIGON:

1.- GENERALIDADES:

La estructura de hormigón deberá responder en un todo al cumplimiento de las normas vigentes contenidas en el Código de la Edificación correspondiente a la Municipalidad de Santa Fe y en su defecto CIRSOC, PRAEH o DIN en el orden en que se enumera.-

Por consiguiente las cargas, sobrecargas y sus análisis pertinentes, tensiones, materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben ser realizados ajustándose a estas especificaciones, el Reglamento Municipal de Santa Fe, a la norma CIRSOC, PRAEH o Norma Alemana DIN 1045 y 1055 en aquellas partes no contenidas por aquel.-

Queda expresamente establecido que la presentación por parte de la Empresa del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga. Las dimensiones entregadas son consideradas como mínimo. En caso que la Repartición modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas, la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar el recálculo correspondiente.-

Está a cargo y por cuenta de la Empresa la confección de todos los planos municipales que fueran necesarios y de la respectiva tramitación, hasta obtener el certificado final correspondiente. La Empresa deberá controlar, al ejecutar los planos de encofrado, la correcta superposición de la estructura con los planos generales de la obra.-

Los valores de tensiones indicativos, cuando no existiera disposición reglamentaria, según lo antes citado serán:

Estructura de hormigón armado - flexión.-

$V_e = 2400 \text{ kg/cm}^2$.-

$V_b = 70/80 \text{ kg/cm}^2$ (tramo-apoyo-respectivamente).-

$V_{ek} = 4400 \text{ kg/cm}^2$.-

$V_{bk} = 140 \text{ kg/cm}^2$.-

Verificación del cálculo de la estructura: Corresponde a la Empresa la ejecución del cálculo de la estructura de hormigón armado. La confección de planos de encofrados en escala 1:50 y de detalles, escala 1:20 y planilla de armaduras.-

La Empresa presentará a la aprobación de la Repartición los cálculos estáticos de la estructura resistente de la obra, en base a las normas que se detallan. A tal efecto asume la responsabilidad integral y directa del cálculo y preparación de planos de detalles.-

Designará un profesional universitario, de una competencia acorde con la importancia de la obra, el que recabará instrucciones previamente de la Repartición, a fin de aclarar conceptos y normas de cálculos.-

La primera entrega del cálculo deberá consignar: memoria de cálculo con análisis de carga de losa, vigas y columnas con sus sendas planillas de cálculo: todo ello será acompañado de los planos esquemáticos correspondientes para la totalidad de la estructura resistente, respetando la distribución, detalles constructivos y dimensiones máximas indicados en el legajo, suministrados por la Repartición.-

Se respetará en forma estricta el diseño y dimensiones indicados por el proyectista. Bajo ningún motivo se admitirán reducciones en las secciones o espesores, toda duda se consultará antes del cálculo con los Proyectistas de la Administración.

2.- PLANOS:

Los planos tendrán el formato y carátula reglamentaria y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura.-

Los planos de encofrados a confeccionar deberán ser presentados para su aprobación con un plazo no menor de 15 (quince) días hábiles, previo a su utilización en obra. En los mismos se deberán consignar las intersecciones de conductos, caños, artefactos de iluminación embutidos, etc., con las estructuras de hormigón armado que surjan de los planos de instalaciones o que a falta de éstos, le sean indicadas por la Repartición, a cuyo efecto se acotarán debidamente las posiciones de huecos y aberturas que imponga la necesidad del desarrollo

de las instalaciones especiales; dejase aclarado que los refuerzos, formas especiales de agujeros y modificaciones de estructuras como consecuencia de los mismos, no darán lugar a demanda alguna.-

Una vez aprobados los planos esquemáticos y los de verificación del cálculo respectivo, la Empresa procederá a la ejecución de los planos de fundación y encofrado, todos ellos en escala 1:50. Se remitirán 3 copias a la Repartición para su aprobación definitiva de las cuales una de ellas se devolverá conformada.-

Las armaduras de las losas irán en planos escala 1:50 acotándose perfectamente cada uno de los hierros que la constituyen. El detalle de armadura para las vigas, llevará un perfil longitudinal y un corte transversal. Cuando sea necesario se dibujará la viga en planta a efectos de apreciar claramente la armadura. Estos detalles irán en escala 1:20. Para las columnas se dibujarán los detalles de estribos y armaduras verticales.-

Sobre cada plano deberá consignarse claramente el tipo de acero a emplear y la calidad del hormigón que se hallan fijados en la memoria del cálculo adjunto; no pudiendo la Empresa alterar sus calidades.-

La Empresa no podrá ejecutar ninguna estructura, sin contar con el plano aprobado por la Inspección de Obra y/o Repartición. En caso de hacerlo, la Inspección y/o Repartición podrá ordenar demolerlo y rehacerlo a costo de la Empresa.-

3.- HORMIGON A EMPLEAR:

Los agregados arena, canto rodado, piedra partida, cemento, se medirán en peso, debiendo la Empresa disponer en la planta los elementos necesarios a tales efectos.-

La Contratista deberá disponer los elementos necesarios para la toma de probetas de Hormigón pétreo.-

La preparación, curado y ensayo de las probetas se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo especificado en el P.R.A.E.H. El ensayo en sí, se realizará en un laboratorio expresamente aceptado por la Inspección de Obra y/o Repartición, estando las costas de tales trabajos de laboratorio a cargo de la Empresa Contratista.-

Durante la ejecución de la obra y por cada hormigonada, se realizarán los ensayos necesarios para cumplir con los valores establecidos. La cantidad será determinada por la Inspección y/o Repartición, con un mínimo de 3 probetas cada 50 m³. La Empresa remitirá a la Inspección de obra y/o Repartición el resultado de los ensayos. Cuando en lo mismos no se alcance la resistencia promedio exigida, se realizarán ensayos no destructivos sobre la estructura. Si el ensayo de éstas no diera resultados satisfactorios a juicio de la Inspección de Obra y/o Repartición, la Empresa deberá reparar o reconstruir la estructura a su costo.-

El contenido de cemento será compatible con la resistencia pedida tomada sobre probetas normales cilíndricas de 15cm. de diámetro por 30cm. de alto, y en caso de no estar ello expresamente indicado, será como mínimo 300 Kg., de cemento por m³ en estructura en elevación y 350Kg. de cemento por m³ en las fundaciones y en la última losa y tanques de las estructuras en elevación, donde el factor importante sea la impermeabilidad.-

El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. En caso de utilizar cemento de alta resistencia inicial, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar las fisuras debidas a la contracción de fragüe, por ejemplo: reducción de longitud de hormigonadas y aumento de armaduras en el alma de vigas de más de 0,60m. de altura en tabiques y armaduras de repartición en losas.-

No se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe sin autorización de la Inspección de Obra y/o Repartición.-

Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras. El agregado fino a emplear estará formado por una parte de arena oriental y una parte de arena común.-

El agua será limpia y exenta de sustancias capaces de atacar el hormigón.-

Amasado del hormigón: Es obligatorio que se haga mediante hormigoneras, respetando la dosificación aprobada.-

La relación agua-cemento, salvo aprobación especial de la Inspección de Obra, no deberá ser superior a 0,55 considerando áridos secos.-

El tiempo mínimo de amasado, será de un minuto, cuando todos los materiales estén ya

colocados en la hormigonera.-

Tratamiento posterior del hormigón: Una vez hormigonadas las estructuras, la Empresa deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón.-

Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado, deberá ser atendido según lo establece el P.R.A.E.H.-

Hormigón a la vista: Además de las Normas Generales antes citadas, deberá tenerse en cuenta para las estructuras de hormigón a la vista lo que a continuación se indica:

Hormigón a la vista con encofrado de madera: La Empresa deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su correcta terminación por cuanto la Inspección de Obra no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadrías, ni oquedades por imperfección en el preparado o colado del hormigón.-

La Empresa deberá presentar plano de detalle de todos los encofrados a la vista, como de despiezo de todos sus elementos con la indicación de la colocación de las tablas, de los separadores y detalle de juntas de hormigonado, los que serán aprobados por la Inspección de Obra.-

El encofrado será ejecutado con tablas cepilladas de ambas caras para que resulten de espesor uniforme, canteados y machimbradas; deberá preverse que los encofrados se colocarán con las tablas horizontales y en otros con las tablas verticales, pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente en toda la zona correspondiente a cada posición de tablas.

No se permitirán empalmes de tablas, solo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera que existan en plaza.-

La Inspección de Obra, exigirá que todos los bordes salientes y ángulos entrantes se ejecuten con piezas de madera curvas en una sola pieza, debiendo ejecutarse dichos elementos en madera "dura".-

Si es necesario ejecutar encofrados dobles, la Empresa lo hará sin cargo. No se admitirá ningún tipo de atado con pelos, solo se usarán separadores.-

Los separadores consistirán en un caño de hormigón que alojará un perno con tuerca y arandela de goma, que cumplirá la misión de mantener el caño contra los encofrados.-

Una vez terminado el proceso de fragüe y al desencofrar las estructuras, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que queda alojado en la masa del hormigón.-

Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista, deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado.-

Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color.-

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras, será de 2,5 cm. para las columnas y vigas; 1,5cm. para las losas y tabiques.-

Zapatas de Fundación: Sobre todo el perímetro de los muros se ejecutará un cimiento constituido por una losa de hormigón armado de acuerdo al proyecto o lo que se determine en el estudio de suelo.-

La ejecución será continua, no permitiéndose un trabajo fraccionado, a los efectos de conseguir un fraguado uniforme en toda la extensión de las losas.-

Las bases de las columnas, serán hechas con hierros y tipos de hormigón indicados en los planos y pliegos generales respectivamente.-

Toda cimentación que se realice nueva, tendrá que establecer una continuidad; todo elemento que perturbe esa continuidad deberá ser retirado o salvado para garantizar la misma.-

Si mediante cálculo realizado por la Empresa y a su exclusivo cargo se demostrara que la cimentación existente no soporta el nuevo sistema de cargas, el Contratista deberá diseñar y calcular una nueva cimentación.-

4.- ENCOFRADO:

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos.-

A fin de garantizar los recubrimientos especificados para bases, deberán colocarse las parrillas correspondientes sobre los caballetes metálicos o separadores (AD-HOC). Tales dispositivos serán sometidos a aprobación por la Inspección.-

Las columnas circulares se harán con encofrado metálico, utilizándose productos desencofrantes adecuados.-

Donde los espesores así lo determinen, se utilizarán equipos vibradores además de los plastificantes.-

Se usará piedra granítica, basáltica o canto rodado libre de impurezas y/o sustancias químicas agresivas.-

La granulometría será la adecuada a los espesores de encofrado y a las resistencias requeridas.-

La Empresa será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigonado, arriostrándolos adecuadamente, a objeto de que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.-

Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las columnas, costados de vigas y losas, antes de las que correspondan a fondos de vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de 6m. de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje. Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tabloncillos que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.-

Antes del colado del hormigón, se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes.-

En vigas altas y delgadas, columnas y tabiques, se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza, que no podrán ser cerradas sin la previa autorización de la Inspección de Obra y/o Reparación.-

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego en el momento previo al hormigonado, el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.-

En caso de considerarlo necesario, la Inspección de Obra exigirá a la Empresa el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.-

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser calculados de antemano el debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentará proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz, no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en un mismo plano transversal a la columna.-

La Empresa deberá proveer y colocar todos los tacos de madera embreada que sean necesarios para el anclaje de elementos.-

5.- COLOCACION ARMADURAS:

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.-

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.-

La forma de las barras y su unificación serán las indicadas en los planos correspondientes.-

Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser de sesenta veces el diámetro de la misma.-

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el P.R.A.E.H.-

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

Empalmes: La Empresa deberá dejar los "pelos" y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada; como así mismo para los cielorrasos que queden suspendidos, sin constituir los mismos costos adicionales.-

6.- COLADO DE HORMIGON:

No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección de Obra.-

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes, inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción, podrá transcurrir hasta el colado no más de 30 minutos desde la terminación del amasado.-

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado.-

La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.-

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios turnos de obreros, para asegurar el monolitismo de la obra; esta precaución será imprescindible en el hormigonado de tanques y canalones de hormigón armado, y piletas. En caso que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la Inspección de Obra decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.-

7.- DESENCOFRADO:

Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC ó PRAEH.-

Cuando al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida como se procederá para subsanar o rehacer la estructura.-

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.-

8.- INSPECCION:

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto, sin autorización expresa de la Inspección de Obra.

Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la Inspección y aprobación de la Repartición y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.-

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, la Empresa deberá solicitar por escrito la Inspección previa que autorice a hormigonar la misma.-

La Inspección de Obra hará por escrito en el "Cuaderno de Obra" las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente.-

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener en el "Cuaderno de Obra" el conforme por escrito de la Inspección de Obra; ésta a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conforme.-

9.- PRUEBAS, ENSAYOS Y CONTROL:

Cuando la Inspección de Obra lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia de compresión, flexión, análisis granulométrico de los áridos, determinación de su grado de humedad,

etc., y toda clase de ensayos y pruebas que el mismo crea conveniente realizar a efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias del Reglamento citado.-

Las pruebas con carga se ejecutarán con cualquier pieza o conjunto de piezas si así lo resuelve la Inspección de Obra, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a que atenerse acerca de la calidad o condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas.-

METALICA:

10.- GENERALIDADES:

Tensiones a considerar en cálculos de verificación y/o dimensionamiento:

$V_e = 1400 \text{ Kg./cm}^2$.-

Velocidad de viento (cuando los reglamentos no indiquen en contrario) = 125 Km/h.-

Las longitudes de pandeo en barras sometidas a la compresión, se tomará igual a la luz libre entre apoyos, con esto se quiere decir que se despreciará el efecto de empotramiento que producen los puntos de soldadura.-

Deberá trabajarse con aceros lisos redondos traccionados en frío o perfilera laminada o estampada, cuya tensión de trabajo responda a lo anteriormente especificado.-

El diseño, dimensionamiento y disposición de las correas y vigas metálicas se hará respetando en todas sus partes lo especificado en los pliegos, detalles y planos de licitación.-

11.- PROTECCION DE LAS ESTRUCTURA:

Se efectuará una ex-tracción completa de escorias en los puntos de soldaduras, mediante picado, cepillado y/o arenado prolijo.-

Todas las partes metálicas se desengrasarán y desoxi-darán eliminándose además los restos de polvillo adherido. El tratamiento podrá ser mediante sulfatados o limpieza con solventes, a condición de presentar una superficie adecuada.-

Se darán dos manos de pintura anticorrosiva - fondo antióxido rojo al cromato (Norma Iram Nro.1119) o bien pintura por inmersión en bateas. En todos los casos deberá secar completamente la primera mano de pintura, antes de aplicarse la segunda mano.-

La terminación se hará mediante tantas manos de esmalte sintético de primera calidad en color a determinar en obra, como fuere necesario para obtener una correcta terminación a satisfacción de la Inspección de Obra y/o Repartición.-

12.- ELEMENTOS DE FIJACION - ANCLAJES:

La cubierta de chapa de hierro galvanizado ondulado Nro.24, se fijará sobre correas de madera semidura apta para el clavado, seca y estacionada.-

Las correas clavadoras deberán tener los extremos protegidos con pintura asfáltica en los sectores incluidos en mampostería. Los anclajes en estos sitios se harán según detalle.-

La fijación de la chapa a las correas metálicas se hará mediante tornillos con cabeza "gota de sebo" al exterior, en hierro galvanizado, diámetro 6mm. con arandela tipo capuchón conformada, otra arandela de plomo $e = 2\text{mm}$. y asegurada desde el interior mediante tuerca y arandela que se ajustarán a planchuela galvanizada de $e = 25,4\text{mm}$. soldada a los cordones superiores de las correas.-

El anclaje de vigas metálicas se hará mediante dos pernos diámetro 16mm. (5/8"), empotrados en columnas de Hormigón Armado, encadenados o vigas según corresponda (D.73).-

La cubierta de fibrocemento (Perfil 76 y Perfil 13 o equivalente), se fijará mediante ganchos especiales de hierro galvanizado, diámetro mínimo 1/4" (6,4mm.); utilizándose en cada caso el elemento correspondiente, de acuerdo al catálogo y/o indicación de la casa fabricante de la cubierta. Las arandelas serán

curvas, de hierro galvanizado, con diámetro exterior de 27mm. y arandela de plomo e= 2mm., e igual diámetro exterior.-

Las correas llevarán planchuelas terminales de espesor 3,2mm (1/8"), con dos orificios alargados a fin de permitir la dilatación.-

La fijación de las correas se hará mediante 2 bulones zincados, diámetro 5/16", (7,9mm.).-

Cuando las correas se deban anclar sobre encadenado 0,13 x 0,15m. se resolverá el encuentro mediante planchuela e= 3,2mm., empotrada al encadenado y, 2 pernos diámetro 5/16", (7,9mm) según detalle.-

Las vigas metálicas, tendrán planchuelas de e= 4,8mm. (3/16"), y dos orificios alargados para permitir dilatación.-

El anclaje de vigas metálicas, se hará mediante 2 pernos diámetro 16mm. (5/8"), empotrados en columnas de H°A°, encadenados o vigas según corresponda.-

Previo a toda demolición se procederá a la ejecución de dinteles de hierro de acuerdo a cálculos que el Contratista deberá presentar a la Inspección, asegurando la estabilidad del conjunto.-

Se respetarán las reglas del arte, considerando:

* 1 perfil doble "T" en muro de 0,15m., 2 perfiles doble "T" en muro de 0,30m. y 3 perfiles doble "T" en muros de 0,45m.; luego se procederá al relleno entre los mismos dejando fraguar convenientemente el material antes de proceder a la demolición.-

RUBRO 4: MAMPOSTERIAS:

1.- GENERALIDADES:

Los ladrillos serán asentados con las mezclas que se indiquen para cada caso.-

Los ladrillos serán bien mojados: se los hará resbalar a mano sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta se rebase por las juntas.-

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5cm.-

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo, los imprescindibles para la trabazón y en absoluto, el uso de cascotes.-

Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro.-

Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5cm. de profundidad.-

Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineados.-

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de 1cm. (un centímetro), cuando el paramento deba revocarse; o de 0,3cm. (tres milímetros) si los ladrillos quedaran vistos.-

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. 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 Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.-

2.- DE LADRILLOS COMUNES:

Mampostería de cimientos: Desde la fundación o superficie de asiento, hasta la capa aisladora horizontal, se ejecutará esta mampostería, en un todo de acuerdo con las medidas indicadas en los planos de replanteo, planos generales y de detalles correspondientes, controlando los ejes y la escuadría de los muros.-

Debajo de las aberturas, el muro de cimientos será corrido y perfectamente trabado.-

Se utilizarán ladrillos de primera calidad y mortero según se indica por separado.-

Mampostería de elevación: Por encima del nivel de la primera capa aisladora horizontal, se construirá siguiendo las especificaciones dadas más arriba.-

3.- DE LADRILLOS A LA VISTA:

Sea de ladrillos comunes o prensados, serán trabajadas con especial prolijidad las hiladas, las juntas tendrán el mismo espesor y las verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo.-

No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista. Las juntas serán descarnadas al levantar la mampostería, tratando de no rellenar con el lecho de mezcla el ancho del ladrillo, para que al colocarlo, no refluya manchando la mampostería.-

El rejuntado se hará con espátula plana de modo que el ladrillo se perfile contra la mezcla, con la prolijidad exigida en las Especificaciones Particulares.-

Una vez tomadas las juntas, se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico diluida al 10%, lavando luego la pared con abundante agua.-

4.- TABIQUES:

Los tabiques se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos. Cada sesenta (60)cm., llevarán dentro de las juntas un hierro de diámetro 6mm. que correrá todo a lo largo de la junta. Cuando los tabiques se apoyen en terreno natural aunque así no se especifiquen en los

planos, serán asentados sobre vigas de hormigón armado de treinta (30) cm., de ancho para tabiques de un espesor de quince (15)cm., y de veinte (20) cm., para los panderetes. Los materiales que se empleen en estas estructuras, serán de formas regulares y pasta homogénea bien trabajada del tipo y clase que se señale en la partida correspondiente del presupuesto y planos de la obra.-

Los tabiques panderetes de 0,10m. de espesor indicados en los planos, serán ejecutados con ladrillos de canto, asentados sobre el contrapiso. La mezcla a emplearse será 1/4:1:3 (cemento, cal, arena). En la parte superior llevarán viga de encadenado y en aquellas que expresamente indique la documentación del contrato y la Inspección de Obra, estando incluido en el precio unitario de los mismos.-

5.- MUROS DE LADRILLOS DE VIDRIO:

Serán con aristas vivas, derechas, de color uniforme, sin imperfecciones, respondiendo a especificaciones para vidrios y cristales.-

Sus dimensiones serán de 19x19x10 cm. y el color y tipo estarán determinados por proyecto.-

RUBRO 5: AISLACIONES:

1.- CAPAS AISLADORAS MUROS:

ÿ ÿ HORIZONTAL: En todos los muros perimetrales y de fachadas, se extenderán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cms. de espesor, con hidrófugo de marca aceptada por la Repartición, y en la forma siguiente: una capa a nivel vereda y la otra a nivel piso, uniéndose ambas del lado interno del muro mediante la capa aisladora vertical. Para los muros interiores, las dos capas se extenderán en hiladas consecutivas y a nivel de los pisos.-

Se colocará en la horizontal superior pintura asfáltica y sobre esta polietileno de 200 micrones.-

El precio por metro cuadrado comprende ambas capas y el alisado de la última.-

VERTICAL: Se hará una capa aisladora vertical de 1,5 cm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros perimetrales y de fachada uniéndose las dos capas aisladoras horizontales extendidas a nivel vereda y a nivel piso. En los locales de planta baja, en todo el perímetro del local y que comprenda desde el contrapiso correspondiente hasta el nivel de piso.-

2.- AZOTADOS VERTICALES:

En los paramentos de los muros que se indiquen se ejecutará una aislación hidrófuga vertical a modo de azotado de cemento - arena; según dosaje indicado y siguiendo las especificaciones generales dadas para los revoques.-

3.- CARPETA SOBRE CONTRAPISOS:

Si se indicara esta aislación, la misma consistiría en una carpeta de cemento - arena según dosaje indicado, que se ejecutará sobre el contrapiso en forma continua y cuidando constituir una barrera hidráulica para los locales donde se la ejecute.-

4.- OTRAS AISLACIONES HIDRAULICAS Y TERMICAS:

Cuando se indique otro tipo de aislación hidráulica y/o térmica, tendrá plena validez al respecto, lo especificado en el capítulo correspondiente a cubiertas.-

RUBRO 6: CUBIERTAS

1.- CUBIERTAS PLANAS:

Consideraciones Generales: La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que éstos estén especificados en los planos y/o especificaciones particulares; o sean imprescindibles para una correcta terminación del techado adoptado.-

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, los conductos, las chimeneas u otros que atraviesen la cubierta; como así también se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, etc.-

La pendiente mínima de la cubierta no podrá ser inferior a un 2%.-

Aislación Térmica: En la impermeabilización de terrazas y azoteas transitables se debe conceder la importancia necesaria a la aislación térmica. Materiales de aislación térmica como ser poliestireno expandido, poliuretano rígido y placas de lana de vidrio, etc., se colocan preferentemente debajo de la impermeabilización. En muchos casos el contrapiso debajo de la membrana o la posterior capa de protección se efectúa con hormigón liviano (por ej. arcilla expandida), que tiene un alto efecto aislante térmico.-

Aislación Hidráulica: (por membranas asfálticas) Constarán de 2 (dos) partes: una bituminosa (asfáltica) y otra reflectante antitérmica (aluminio).-

Debe tener alta propiedad ligante y cuya consistencia disminuye al ser calentada para posibilitar la adherencia a la superficie de destino.-

El tipo de asfalto deberá tener relación con la temperatura media de la zona, donde se va a ejecutar la aislación.-

Deberá tener la membrana un espesor mínimo de 3mm. para techados no transitables y 4mm. para transitables de baja frecuencia de uso.-

Colocación y soldaduras: Toda base sobre la que se coloque la membrana debe estar libre de irregularidades, limpia y seca. Por regla general, se debe tratar de un contrapiso fratasado, de mortero u hormigón. En casos especiales puede ser también de elementos prefabricados (hormigón, madera, etc.) en este caso se deben sellar las juntas entre los diferentes elementos, para que no queden bordes filosos en contacto con la membrana.-

Todos los bordes y esquinas de la superficie a aislar deberán ser redondeados.-

Previo a la colocación de las membranas, rociar con pintura asfáltica la superficie a utilizar, para evitar desprendimientos de revoques, contrapiso, etc.-

En las superficies verticales se pega la membrana de igual manera que en las superficies horizontales.-

Las uniones (juntas) entre la membrana y elementos de metal, madera, plástico u hormigón, etc., se sellarán con selladores elásticos Sikaflex o equivalente.-

2.- CUBIERTAS LIVIANAS:

Chapas de Fibrocemento: Cubierta de chapa acanalada recta "Perfil 76" Eternit o equivalente, ancho 1,10m., espesor 8mm., recubrimiento transversal de 14 a 20 cm. según pendiente (recubrimiento normal de 14cm.); recubrimiento longitudinal 1/2 onda (altura de la onda 51mm.).-

La colocación se realizará en sentido contrario a los vientos dominantes en la zona.-

Se respetará la distribución de las correas (metálicas y/o de madera) indicadas de acuerdo con la longitud de chapa adoptada.-

Pieza Especial: "Cenefa frontal" en cumbres y aleros.-

Chapa Autoportante de F°C°: "Perfil 13" Eternit o equivalente, largo standard 3,80m., ancho total 1,037m., espesor 8mm., recubrimiento lateral 7,5cm.-

Se colocarán en el sentido contrario a los vientos dominantes de la zona.-

Se respetará la distribución de las correas adoptadas por proyecto.-

Para evitar la superposición de cuatro espesores en la intersección de las franjas de recubrimiento horizontal (o transversal, o por los extremos) y vertical (o lateral), deben cortarse en diagonal las esquinas de dos de las chapas concurrentes.-

Pieza especial: "Unión de muros" en el encuentro superior de la cubierta con el muro de cerramiento de fondo.-

La vinculación de las cubiertas de F°C°: P76 y P13 a la mampostería de cerramiento se ejecutará por intermedio de piezas especiales y babetas; según detalles, descartándose los empotramientos rígidos.-

Elementos de fijación para ambos tipos de cubiertas: metálicos de H°G° diámetro mínimo 6mm. con ganchos de fijación para viga reticulada, tuerca exagonal, arandela metálica bombeada de H°G°, con arandela de plomo de asiento.-

Para el montaje de la cubierta se seguirán las prescripciones de los fabricantes, utilizándose en general las herramientas corrientes de carpintería, trabajando sobre tabloneros de repartición de cargas sobre las chapas.-

La longitud del cordón superior -extradós- de las vigas metálicas se ajustará en taller, con el fin de evitar cortes en las chapas y asegurar un solape transversal mínimo de 14cm., teniendo presente las medidas de largo de chapa que se dispone en el mercado.-

Los tapajuntas de dilatación serán de chapa de aluminio de 0,8mm. de espesor, fijados con tornillos de bronce y arandela de 5x50 mm. mínimos y tarugos de P.V.C., separación máxima entre tornillos de 50cm.-

Todos los elementos constitutivos de la estructura se ajustarán a los planos de detalles respectivos, debiendo la Empresa Contratista solicitar a la Repartición cualquier modificación a realizar.-

Chapa de Hierro Galvanizado: Las chapas serán rectangulares sin torceduras y con acanaladuras uniformes y paralelas a los cantos longitudinales. El espesor de la misma será uniforme y la superficie lisa, exenta de grietas y manchas. En ningún lugar se habrá descascarado, especialmente en los bordes.-

Colocación: Se hará sobre estructura resistente y se fijarán las chapas con clavos dentados cabeza de plomo, para estructura de madera y con grampas para estructura metálica, adicionando arandelas de plomo. El solape en el sentido longitudinal de la chapa será de 1 1/2 onda y para el transversal de 20cm. como mínimo, debiendo tener especial cuidado en tirar líneas al presentar la chapa y posterior fijación. En las paredes las chapas se embutirán 15cm. como mínimo, el empotramiento en todos los casos será tratado con pintura asfáltica.-

Para el caso de tener que reclavar una cubierta existente se utilizarán clavos dentados cabeza de plomo y punta paris, para segunda clavadura.-

Se colocarán las chapas en sentido contrario a los vientos dominantes de la zona.-

Chapas de aluminio:

Cubierta de chapa de aluminio sinusoidal: Las chapas serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio y de un espesor de 1mm. Pendiente 10 grados.-

a) Almacenamiento: En lugar seco y limpio, de punta o de canto, evitando toda humedad que quede depositada entre chapa y chapa.-

b) Colocación: Sobre la estructura resistente se colocarán las correas, las que irán fijadas a la misma por medio de bulones o tirafondos, según los casos.-

Cuando se aplique la chapa sobre correas de hierro se pintará la zona de contacto con una mano de cromato de zinc o pintura bituminosa.-

Se comienza desde abajo hacia arriba y en sentido contrario al viento dominante.-

c) Solape: Longitudinalmente 1 1/2 onda sin que -chapa por medio- quede una chapa con sus ondas extremas hacia arriba y la otra hacia abajo. Transversalmente 15 cm.-

d) Fijación: Los elementos de fijación - clavos, ganchos, etc. - serán de aleación de aluminio.-

Se coloca un sujetador onda por medio. En el extremo de las chapas y en áreas de mucho viento

se colocan en todas las ondas.-

En los solapes laterales las chapas se unirán con tornillos autorroscantes.-

e) Clavos y ganchos: Cuando se utilizan clavos, los mismos se colocan aproximadamente 3mm. (tres milímetros) hacia un costado del centro de la cresta de la onda, con el clavo ligeramente oblicuo, de esta manera se logra que el clavo se asiente sobre la superficie plana y selle perfectamente el agujero de la chapa. Se deberá clavar la chapa onda por medio.-

Los ganchos de fijación serán tipo U, J, etc. y su largo tendrá relación con el elemento de sustentación y la altura de la chapa.-

f) Arandelas: Serán de aluminio, con guarnición de neoprene, las que se adaptarán a la forma de las chapas.-

g) Elementos de cierre: De espuma de poliuretano, aseguran el sellado del espacio comprendido entre el larguero y la chapa, siendo su perfil semejante al de la chapa.-

Cubierta de chapa de aluminio trapezoidal: Serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio. El solape longitudinal media onda y el transversal 15 cm. para pendiente de 7 grados. El espesor de la chapa será de 1 mm.-

Para su ejecución se seguirá con lo indicado en: Items a,b,d,e,f,g.-

Cubierta de chapa de aluminio doble cresta: Serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio. El solape longitudinal una y media onda y el transversal 15 cm. La pendiente 7 grados y el espesor de la chapa será 1 mm.-

Para su ejecución se seguirá con lo indicado en: Items b,d,e,f,g.-

Almacenamiento: Bajo techo, en lugar seco, ventilado, evitando condensaciones durante los cambios de temperatura y preferentemente estibada verticalmente.-

Cubierta autoportante de hierro galvanizado, formado por secciones de tipo trapezoidal: El sistema de unión de chapas trabaja con igual eficacia en cualquier dirección y sentido. No tiene uniones transversales. La fijación de paños de cubierta entre sí, se ubica en la cresta de la onda y tiene además un "bulbo" para cortar la capilaridad, razones que evitan totalmente la entrada de agua.-

Autoportante: no necesita estructura de apoyos intermedios.-

Fácil instalación de cielorrasos, artefactos, conductos, etc.; debido a que las características esenciales del perfil de las chapas proporcionan numerosos medios de sujeción.-

Todos los elementos para uniones y enclajes se colocan interiormente.-

Se desmonta con rapidez, quedando las chapas en condiciones de ser montadas.-

a) Canales de retención: Convenientemente dispuestos en correspondencia con la porción central de crestas y vallas, según el tipo de perfil, existen canales de retención cuya porción de acceso (a) presenta una dimensión transversal menor que el ancho (b) del interior de dichos canales. Ello permite la disposición de medios fácilmente alojables en condición retenida.-

b) Arandela: Elemento cuya dimensión (c), menor que (a), y su forma particular permiten su alojamiento o anclaje en el canal de retención mediante un giro de 90°, que se efectúa con una herramienta elemental de diseño especial.-

c) Perno: Las arandelas presentan un orificio roscado donde se aloja un tornillo o perno que presiona sobre el techo del canal, forzando a la arandela en sentido perpendicular a su plano. Sobre este perno se fijan los elementos complementarios para el anclaje de la cubierta o la sujeción de cielorrasos o de cualquier otro elemento complementario.-

d) Canal compuesto: Las uniones longitudinales entre elementos de techado o cerramiento se realizan acoplando los canales cooperantes que los mismos presentan, en correspondencia con sus bordes marginales. De dicho acople resulta un canal compuesto cuya sección aloja interiormente, con calce forzado y a intervalos convenientes, arandelas como la anteriormente descripta, que hacen rígida y estanca la unión.-

RUBRO 7: REVOQUES:

1.- GENERALIDADES:

Los distintos tipos de revoques se realizarán según se especifique en planos, planillas de locales y de acuerdo a planilla de mezclas.-

En los paramentos, se limpiarán esmeradamente las juntas, hasta 1,5cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, quitando las partes no adheridas y mojando el paramento con agua.-

Salvo los casos en que se especifique expresamente, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5cm. en total, de los cuales entre 3 y 5mm. corresponderán al enlucido.-

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto el jaharro haya secado.-

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

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación.-

Antes de comenzar el trabajo de revoques, de deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.-

Se deberán ejecutar puntos y fajas aplomadas con una separación mínima de 1,50m., el mortero será arrojado con fuerza sobre la mampostería para que penetre en las juntas o intersticios de la misma.-

La terminación del revoque se realizará mediante alisadores, logrando superficies sin depresiones ni alabeos, libre de manchas, rugosidades, ondulaciones u otras fallas.-

2.- TIPOS DE REVOQUES:

Se ejecutarán los revoques en un todo de acuerdo a los planos, planillas de locales y especificaciones técnicas particulares.-

RUBRO 8: CONTRAPISOS:

1.- GENERALIDADES:

Se apisonará y nivelará prolijamente la tierra previamente mojada, antes de colocar el contrapiso. Si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones para su realización. El contrapiso para los pisos de mosaicos y losas de hormigón en los patios tendrán 0,10 m., de espesor.-

2.- TIPOS DE CONTRAPISOS:

Para todos los contrapisos se usarán mezcla tipo "O" excluyendo los baños, toiettes, pabellón sanitario, etc., en planta baja, llevarán contrapiso especial, con mezcla 1:3:5 (cemento, arena y cascotes).-

Se procederá al retiro de los contrapisos flojos y/o rotos, posteriormente se procederá a la compactación del terreno para luego reconstruir con Hormigón de iguales características y espesor que el existente en el lugar (espesor mínimo del contrapiso nuevo = 0,12m.).-

RUBRO 9: PISOS:

1.- GENERALIDADES:

Los pisos presentarán superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones, niveles y otras exigencias que se indiquen en cada caso.-

Se colocarán respondiendo a lo indicado en la planilla de locales, planos de detalles respectivos y/o especificaciones particulares; debiendo el Contratista presentar muestras de los mismos a los fines de su aprobación.-

El pulido, lustrado a plomo y/o encerado de los pisos se consideran incluidos en los precios de los mismos.-

TIPOS DE PISOS:

2.- DE MOSAICOS GRANITICOS:

En los locales donde se especifiquen pisos de mosaicos graníticos, éstos se colocarán sobre el contrapiso ya descrito en el artículo 27 y asentándolos a "cabo martillo", sobre mezcla "K", previamente espolvoreados con cemento puro. Para los pisos de entrepisos, se harán los rellenos necesarios en caso de que hubiere lugar, con hormigón tipo "O", pero empleando cascotes desmenuzados o granzas finas. Las juntas deberán ser perfectas, tomándolas con lechada de pastina de color adecuado al mosaico en cada caso.-

Los pisos graníticos serán pulidos en obra y terminados con sales de plomo.-

3.- PAVIMENTO DE HORMIGON RODILLADO:

Se usará mezcla tipo "P" en un espesor de 10 cm., espolvoreado con cemento, arena (1:3), mezclados en seco sobre el hormigón fresco, allanado con cinta textil y rodillado.-

El pavimento llevará juntas de dilatación (pasantes) en módulos cuadrados de 7mts. por lado y juntas de contracción, (superficiales) con la misma modulación intercaladas con las anteriores, todas las juntas serán llenadas con material elástico no asfáltico.-

Como generalmente los pavimentos se ejecutan sobre rellenos, estos últimos deberán ajustarse estrictamente a estas especificaciones, siendo perfectamente nivelado con las pendientes correspondientes a fin de asegurar un espesor constante del pavimento. Una vez terminado el solado se deberá regar a lluvia de manguera manteniéndolo húmedo las primeras 72 horas para un correcto fragüe del hormigón.-

4.- LOSETAS DE HORMIGON:

En general serán de las dimensiones siguientes: 0,40mts.x 0,60mts., dispuestas en, según se indique en los planos.-

Estarán formados por un conglomerado de cemento portland, arena y cascotes (granza fina) en la proporción siguiente:

- 1 1/2 de cemento.-
- 5 de granza.-
- 5 de arena armado, con metal desplegado pesado, tipo cielorraso.-

La capa superior sujeta al frotamiento por el uso, tendrá un recubrimiento de cemento y grancilla granítica de 10mm., de espesor en la cual se mezclará el color con la consiguiente mezcla de volúmenes.-

Las placas deben ser sumergidas en piletas con agua para su fragüe lento. No se usarán hasta haber transcurrido por lo menos 20 días después de su fabricación.-

5.- PAVIMENTO DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND:

Dosificación del hormigón: El Contratista dosificará la mezcla que utilizará para la confección del hormigón empleando los materiales según Especificaciones Generales, debiendo llenar las condiciones de resistencia o calidad establecidas en las mismas y con una cantidad de cemento no menor de 350 kg/m³ de

hormigón.-

Tamaño máximo del agregado grueso: Debe retener tamiz 51mm. (2") entre 5 y 10% para losas de espesor entre 18 y 25 cm. Para losas de menor espesor, el tamaño deberá ser 1/3 del espesor de la misma.-

En caso en que la verificación del dosaje durante la ejecución de la obra no se obtuviera las resistencias mínimas fijadas, la Inspección podrá solicitar y/o autorizar la variación del dosaje.-

El Contratista comunicará a la Inspección la dosificación que se adopte con la antelación necesaria al inicio del hormigonado y si ésta considera que la misma no cumpliera el requisito de calidad o resistencia especificado, podrá exigir que la Empresa efectúe una serie de ensayos construyendo para ella tres losas de una superficie de 2 (dos) metros cuadrados cada una. El promedio de los resultados de los testigos extraídos de las losas de prueba, tres probetas como mínimo de cada losa, deberá acusar una resistencia promedio igual a la resistencia especificada con un mínimo por testigo de 0,95 Rt. siendo Rt. la resistencia teórica.-

Hasta que no obtenga un hormigón que cumpla con estas exigencias, la Inspección no permitirá el comienzo de la obra.-

Aparatos de medidas: El Contratista proporcionará todos los elementos de medidas, los cuales deberán estar contruidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades que se emplearán y de modo que ellas puedan ser aumentadas y disminuidas cuando se desee. Todos los aparatos de medidas deberán ser aprobados por la Inspección antes de su empleo.-

Mezclas: Los materiales se mezclarán hasta que el cemento se distribuya uniformemente y resulte un hormigón homogéneo y de color uniforme.-

Cada carga permanecerá en el tambor de la hormigonera durante 90 segundos, pero si por su tipo puede producir un material de idénticas características en un plazo menor, lo autorizará por escrito la Inspección, pero en ningún caso el tiempo será inferior a 60 segundos. El tambor girará a una velocidad de 15 a 20 vueltas por minuto.-

El agua será inyectada automáticamente dentro del tambor y junto con los agregados, cuidando de que la consistencia de todas las cargas sea uniforme.-

La hormigonera no se hará funcionar con una carga mayor a la capacidad indicada por la fábrica.-

Los materiales se mezclarán solamente en la cantidad necesaria para una inmediata utilización.-

No se permitirá el empleo de hormigón que tenga más de 45 minutos de preparación y presente indicios de fragüe. Tampoco se permitirá que a un hormigón, se lo quiera reacondicionar mediante el agregado de agua u otros medios.-

Temperatura de hormigonado: El hormigón no se preparará ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra o lejos del calor artificial sea más baja de (5°) cinco grados centígrados en descenso; la temperatura del hormigón en su momento de colocación estará entre 10 y 25° C. Los agregados deberán estar libres de hielo y el Contratista podrá proceder al calentamiento de los mismos (máximo 60° C) o del agua, para lo cual presentará previamente el proceso constructivo a la Inspección de Obra para su aceptación. Para defensa del hormigón ejecutado contra la acción de las bajas temperaturas, cuando se espera que la misma baje de 0° C, se tendrá lista una cantidad suficiente de elementos aprobados por la Inspección para extenderlos sobre el hormigón. El espesor de la expresada capa será lo suficiente para evitar la congelación del hormigón antes de su completo endurecimiento. El tiempo que tal protección deberá mantenerse es de 5 (cinco) días. El Contratista será responsable de la calidad y resistencia del hormigón colocado en tiempo frío y toda parte que se dañe por la acción de la baja temperatura se removerá totalmente y reemplazará a sus expensas. Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a 30° C, se deberá tomar la temperatura cada media hora del hormigón fresco recién elaborado y si la temperatura de éste se encuentra por encima de 32° C se suspenderá el hormigonado.-

Colocación de moldes:

a) Moldes: Los moldes para este pavimento deberán ser de acero, quedando terminantemente prohibido los de madera. Serán de una longitud mínima de 2,50m., deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que responda estrictamente al perfil de la calzada y/o cordón indicado en los planos. El ancho de su base no será menor de 0,12m. Los moldes para los cordones curvos responderán a los radios determinados en los planos y serán completamente rígidos.-

La alineación y espesor del pavimento estarán determinados en los planos.-

La alineación y espesor del pavimento serán determinados por los moldes exteriores del cordón, los cuales deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero; tal que no sufran

movimientos o asiento durante las operaciones de construcción y terminado del pavimento. Antes de su empleo, el Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección. Los moldes serán cuidadosamente engrasados y limpiados antes de iniciarse el hormigonado. La cantidad de moldes que deberá disponer el Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos catorce horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo en caso de tiempo frío a juicio de la Inspección.-

b) Colocación: Preparada la subrasante se procederá a colocar los moldes exteriores de acuerdo con las alineaciones y niveles establecidos.-

Previamente a la colocación del hormigón se humedecerá la subrasante a fin de evitar que el hormigón pierda agua de la mezcla.-

La alineación y nivel de las formas serán verificadas antes y después de construir el pavimento.-

Manto de arena: Previo al colado del hormigón y después de aprobada la base, se colocará sobre ésta una capa de 5cm. de arena común, perfectamente humedecida. El espesor indicado deberá ser uniforme en todo el ancho de la calzada, debiendo el Contratista adoptar un sistema de trabajo a tal fin aprobado por la Inspección, a los efectos de evitar diferencia de espesor en la capa de hormigón. No se permitirá un espesor de arena menor de 5cm. en ninguna zona de la caja a pavimentar, ni superior a 7cm.-

Colocación de armadura de refuerzo bajo cruce de caños: En los lugares donde bajo la calzada existan cruces de caños de desagües pluviales, cuya tapada sea menor de 0,50m., se deberá colocar una malla de refuerzo, ubicada en el eje neutro de la losa de calzada, formada por barras de acero de 10mm. de diámetro, separadas 0,20m. en ambos sentidos, ubicada en toda la longitud del caño y con un ancho que sea mayor en 0,40m. del diámetro del caño.-

Colocación del hormigón: Inmediatamente después de mezclado el hormigón será depositado sobre la subrasante. Será extendido a pala en todo el ancho de la calzada y en un espesor algo mayor que la altura del pavimento.-

Compactación: Se realizará la compactación utilizando reglas vibratoras de características adecuadas.-

Al realizar la compactación por medio de reglas vibratoras, éstas estarán en condiciones óptimas y con el número de impactos necesarios a exclusivo juicio de la Inspección, como así mismo la velocidad de desplazamiento. Además la regla deberá tener un peso tal que permita un trabajo siempre con un centímetro de hormigón por sobre la línea inferior de la misma, a fin de permitir una mejor vibración.-

En caso de rotura o desperfecto de la regla vibradora el hormigón que se encuentra distribuido, dentro del tiempo admisible según este mismo artículo, se deberá vibrar 2 (dos) veces.-

Hormigonado de los cordones: Los cordones podrán ser hormigonados simultáneamente con las calzadas, o armados de acuerdo a lo que se especifique en planos adjuntos, o aprobese la Inspección. Colocado el hormigón entre los bordes del cordón será fuertemente apisonado por medio de pisones especiales, de manera que no queden huecos.-

La parte superior del cordón será alisado por medio de una talocha. Durante el hormigonado del cordón deberá dejarse tacos en correspondencia de los albañales, a fin de dar acceso a los caños de desagües sobre la calzada.-

El Contratista deberá también efectuar los rebajes de los cordones de acuerdo a las instrucciones de la Inspección para la entrada de vehículos.-

Estos trabajos no se computarán como extras.-

Consistencia del hormigón: La consistencia se determinará empleando el cono de asentamiento y siguiendo el método de la normas IRAM - 1536. Los límites permitidos para el asentamiento serán fijados por la Inspección para el hormigón a utilizarse en obra, las que deberán ser satisfechas continuamente.-

Juntas transversales: Las juntas transversales se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán de los tipos de expansión, contracción y construcción.-

Juntas de contracción: Se colocarán considerando las distancias entre juntas de expansión en tramos iguales no mayores de 4m. Serán del tipo de ranura simulada con barras pasadores de hierro redondo de 20mm. de diámetro, 45cm. de largo, cada 40cm. de distancia, con una mitad del mismo pintada y engrasada, según indicación del plano tipo.-

La colocación de los pasadores se realizará por medio de una guía, a fin de lograr una mejor

distribución, a la vez se utilizará una medida que sea uniforme de 40cm. de separación entre pasadores. Los mismos serán de mitad engrasados y colocados de acuerdo a explicaciones de la Inspección.-

En las juntas longitudinales, se tomarán medidas a fin de que la colocación de las barras de unión sean distribuidas en forma correcta.-

Arena para juntas coladas: Serán arenas silíceas naturales, presentando partículas fuertes y durables.-

Betunes para juntas: El cemento bituminoso a emplearse en la preparación del mastic asfáltico para relleno de juntas y grietas en los pavimentos de hormigón, cumplirá las siguientes prescripciones:

Penetración a 25° C (100gr. 5 seg.).....50-60
Punto de ablandamiento.....50-60°
Ductibilidad 25° C.....60cm.
Pérdida a 163°C, 5hs. 50grs.(no más de).....1%
Penetración sobre residuo a 25°C, 100grs. 5 seg. no
menor de 50% de la penetración primitiva.-
Solubilidad en, no menor de.....99,5%
Punto de inflamación, no menor de.....240°C

Las muestras serán extraídas del corazón de los tambores y cada una deberá pesar como mínimo 1kg. y será colocada en envase de papel.-

Mezcla plástica: Estarán constituidas por talco y asfalto por caucho y asfalto. El contenido de talco estará comprendido entre el 10 y el 30% y el de caucho entre el 5 y el 10%. Solo se aceptarán materiales ensayados prácticamente bajo el control de la Inspección y aprobados por la misma.-

Relleno de juntas: Una vez terminado el hormigonado y en los plazos que indique la Inspección se tomarán las juntas, siguiendo las siguientes prescripciones:

- a) Las juntas deberán estar completamente secas y libres de todo material extraño.-
- b) Se pintarán con una capa delgada de asfalto diluido, de endurecimiento rápido.-
- c) Transcurrida una hora como mínimo, se rellenarán vertiendo una mezcla de arena y bitumen, por parte iguales, medidas en peso, cuyas características estén especificadas en los apartados anteriores.-

La arena tendrá una temperatura entre 160°C y 200°C cuando se la mezcla con el bitumen. Este será calentado lo suficiente como para estar fluido cuando sea mezclado con arena, pero en ningún caso su temperatura excederá de 200°C.-

El mástic deberá tener una temperatura de 165°C cuando se lo vierta en las juntas. Todas estas temperaturas de mezclado y vaciado del mastic deberán ser rigurosamente controlados, debiendo a tal efecto el Contratista disponer de los termómetros necesarios.-

El Contratista podrá utilizar otros materiales para la ejecución de juntas, los que serán previamente aprobados por la Inspección, la que podrá exigir la presentación de muestras y antecedentes de su utilización y la ejecución de ensayos a cargo del Contratista.-

6.- CORDONES:

1) Materiales: Los materiales a emplear en la ejecución de cordones rectos y curvos cuya construcción se establezca en los planos del proyecto, deberán llenar los requisitos estipulados en los artículos correspondientes.-

2) Moldes: Deberán responder a las características y exigencias insertas en el apartado "Moldes".-

3) Dosificación del hormigón: Por tratarse de un elemento que es parte integrante de la calzada, la dosificación del hormigón será la misma que la de aquella, para lo cual debe cumplir las condiciones que para el hormigón de calzada. Si se construyesen cordones armados, la dosificación del hormigón deberá ser aprobada por

la Inspección.-

4) Descripción: La base del cordón se ejecutará en el borde de la calzada, siguiendo la línea de coronamiento de ésta, la parte superior vista se construirá inmediatamente después de la operación "alisado". A este fin se colocarán sobre la base del cordón ya construido los moldes que formarán la parte superior vista, colocándose el hormigón en ellos lográndose el perfecto acomodamiento del mismo por medio de varillas metálicas. Una vez retirados los moldes, la parte vista del cordón será retocado a mano a fin de dar al mismo una terminación correcta, el alisado se hará por medio de talocha. Durante el hormigonado, deberán dejarse tacos de madera en correspondencia con los albañales de las fincas frentistas, a fin de dar acceso a los caños de desagües sobre la calzada. Además el Contratista deberá efectuar rebajas en los cordones de acuerdo a las indicaciones impartidas por la Inspección para entrada de vehículos.-

Todos estos trabajos están incluidos en el precio unitario del ítem y en ningún caso dará lugar a reclamos como extra.-

Retiro de moldes: los moldes laterales del cordón serán retirados después de haber transcurrido 15 horas del hormigonado procediéndose inmediatamente a llenar los huecos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cementos y una parte de arena fina (1:1), los bordes del hormigón serán repasados con talochas especiales. En caso de tiempo frío el retiro podrá demorarse, a juicio de la Inspección.-

Rotura y demolición del pavimento existente: Este trabajo consistirá en la demolición, remoción, carga, transporte y posterior descarga del pavimento existente.-

La demolición se hará de tal manera de provocar las menores molestias a la actividad del sector, aceptando las indicaciones que a tal efecto haga la Inspección.-

Se tendrá especial cuidado en no deteriorarlas redes de servicios y/o instalaciones existentes.-

Reubicación de instalaciones: Este trabajo consistirá en la bajada de caños e instalaciones de toda índole (pluviales, cloacales, cámaras de inspección, etc.) y se realizará, en todos los casos que se compruebe que los mismos se hallen ubicados a poca profundidad de la subrasante y deban ser reubicados para lograr los niveles establecidos en el proyecto.-

El Contratista tomará a su exclusivo cargo la tarea de verificación de la profundidad en que se hallen ubicados los caños y cámaras, practicando las excavaciones que sean necesarias para descubrir los mismos.-

Las cañerías deberán estar ubicadas a 30 cm. de la subrasante, caso contrario se procederá a colocar los mismos a una mayor profundidad, utilizando materiales y diámetros idem al existente.-

En la construcción de la calzada (pavimento) de H° de cemento portland, están incluidas la ejecución de juntas, cordones, etc.-

RUBRO 10: ZOCALOS:

1.- GENERALIDADES:

En los lugares indicados en planos y planillas de locales, se colocarán zócalos de materiales, tipos, dimensión y color que para cada caso particular se especifique en las mismas.-

Se colocarán alineados con los paramentos de los muros, dejando visto, cuando lo hubiere, el resalto de la media caña.-

Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.-

En los ángulos restantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan.-

Se exigirá al Contratista la presentación de muestras previas a su colocación en obra.-

TIPOS DE ZOCALOS:

2.- CALCAREOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

3.- CALCAREOS SANITARIOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo. En los locales donde se especifique este tipo de zócalos, éstos se colocarán previo al piso correspondiente.-

4.- GRANITICOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.-

5.- GRANITICOS SANITARIOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.-

6.- DE MARMOL:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.-

7.- DE GRES CERAMICO:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

8.- DE GRES CERAMICO SANITARIO:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

9.- DE MADERA:

La madera será sana, perfectamente estacionada, cepillada y lijada. Los ángulos se harán ingleses.-

Los zócalos tendrán contacto perfecto con el piso para lo cual se cepillará la cara de apoyo si fuera necesario.-

En la parte posterior del zócalo que se encuentra en contacto con el revoque, se dará una mano de pintura aislante a base de caucho butílico.-

Se colocarán tiras largas de una pieza, en paños de muros de hasta 3,00m.-

En ningún caso el trozo de zócalo que se requiera para completar un paño, será inferior a 1,50m.-

Las juntas se harán ajustadas a tope repasando el frente y alisando a lija las piezas en contacto hasta que desaparezcan rebarbas o resaltos. Los zócalos se fijarán a la pared por medio de tornillos a tacos de madera colocados al efecto uno cada 0,50m.-

10.- DE PIEDRA LAJA:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K".-

Posteriormente y una vez fraguado, se lavará el zócalo con abundante agua y luego con ácido clorhídrico rebajado al 10%. -

11.- DE CEMENTO:

Previa limpieza y humedecimiento del paramento respectivo, se ejecutará una primera capa de jaharro de 2cm. de espesor, con mortero tipo "K".-

Posteriormente se ejecutará el enlucido de 5 milímetros de espesor con mortero tipo "e". El enlucido será terminado con un alisado a cucharín con cemento portland puro, cuidando esmeradamente la alineación y nivel.-

En caso de especificarse color en la planilla de locales, se le agregará la pastina correspondiente.-

La superficie de terminación estará a plomo con el revoque o revestimiento del muro, formándose en la línea de empalme una buña de 5mm. por 10mm. de alto.-

RUBRO 11: CIELORRASOS:

1.- GENERALIDADES:

En los lugares indicados en los planos y planillas de locales, se ejecutará una terminación superior del local en forma aplicada o suspendida de la cubierta.-

Se establece como norma general que las superficies quedarán perfectamente lisas, sin revoques aparentes, ni alabeos.-

Las aristas serán rectas, de ángulo vivo. Las molduras y/o encuentros con los muros perimetrales o columnas, serán los indicados en los planos de detalles correspondientes.-

TIPOS DE CIELORRASOS:

2.- INDEPENDIENTES ARMADOS:

En todos los locales donde éstos se especifiquen, se ejecutarán colocando un entramado de madera de pino, compuesto por viguetas formadas cada una con dos listones de 2,5cm., de espesor, separados por tacos de 7,5 x 7,5cm. colocados a 1,00 mts. de distancia, y todo solidamente empotrado en las paredes, protegiendo los extremos contra la humedad. Las viguetas se espaciarán a 0,80 m., de eje a eje, colocando una tabla en los extremos junto a los muros, y tendrán las dimensiones siguientes; para luces de hasta 4,50m. dos listones de 2,5 x 10cm., para luces hasta 5,00 m. dos listones de 2,5 x 15cm., para luces mayores que 5,00m. se colocarán vigas maestras reticuladas triangulares de 0,15x0,30 de 2 Fe superiores diám. 10 y 1 inferior diám. 8 reticuladas de diám. 6, a las cuales recién se fijarán las viguetas antes mencionadas.-

Sobre la parte inferior de estas viguetas, se clavarán listones de 2,5 x 5 cm., dispuestos en el sentido perpendicular a aquellas y espaciadas con intervalos no mayores de 25cm., de luz libre entre sí, las extremidades de los listones se empotrarán en el muro a una profundidad no menor de 5cm., previa protección con pintura asfáltica.-

Bajo el entramado así constituido, se colocará metal desplegado pesado, del tipo "Flexo", que irá unido a los listones por medio de clavos de 2,5cm. para el caso de cielorrasos de yeso y atado con alambre galvanizado en el caso de cielorrasos a la cal. Cada chapa de metal desplegado, se solapará a la adyacente por lo menos 3cm. y se colocará en el sentido perpendicular a los listones y posteriormente se colocará por debajo del metal desplegado, un azotado de cemento y arena.-

En el caso de cielorrasos de yeso, estos últimos a emplear serán de reciente fabricación, bien cocidos, no aventados, limpios, bien batidos, untuosos al tacto. El yeso gris diferirá del blanco únicamente en el hecho de estar este último exento de materias colorantes o carbónicas. Los morteros de yeso, se emplearán inmediatamente de preparados y en pequeñas cantidades de cemento portland (2 baldes por bolsa), apretando la tolocha hasta hacer refluir el yeso encima del metal desplegado. El espesor mínimo de la capa bajo el metal desplegado, será de 1 cm. Sobre el yeso gris se aplicará una capa de 2 o 3 mm., de yeso blanco perfectamente homogénea de color y grano libre de retoques, uniones u otros defectos. Estos cielorrasos llevarán gargantas molduras (con o sin cornisas) y las ventilaciones necesarias de los mismos incluyendo rejillas de cielorrasos.-

NOTA: Para luces mayores de 3,60m. se dividirá la superficie en cuatro paños, cuyo lado menor no supere los 3,60m., dichos paños se tomarán a la estructura reticulada, fijada a las paredes laterales y colgada de la estructura.-

3.- ADHERIDOS A LOSAS:

Aplicados de yeso: Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones y libre de grasitud o desencofrante del hormigón.-

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.-

Salvo indicación contraria en los planos, los ángulos serán vivos.-

Los cielorrasos expuestos a las lluvias, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos. Salvo indicación en los planos, los ángulos serán vivos.-

La primera capa se hará de yeso negro y cemento, en una proporción de 15 a 1 y con el

espesor mínimo necesario para la nivelación de la superficie. La capa superficial será de yeso blanco de 1era. calidad, debiendo quedar una superficie plana, lisa y sin acusar sombras a la luz rasante.-

4.- SUSPENDIDOS DE PLACAS:

Las placas a emplear, serán de roca de yeso prensadas y forradas con papel poroso en ambas caras, las medidas de las placas serán de 1,20mts. x 0,50mts., y un espesor de 10mm. Todo material dañado, averiado o con defectos de fabricación, será desechado.-

La perfilera a emplear será de aluminio prepintado, con laca termoacrílica. El entramado de perfiles T, se hará con una modulación de 0,51 x 1,22 mts., dejando los espacios sobrantes iguales en los lados opuestos de los locales. Se suspenderá de la estructura utilizando alambre galvanizado Nro. 17, como mínimo cada dos módulos, asimismo, será la Inspección de obra, quien haga las últimas indicaciones. Los encuentros en las perfileras, deberán contemplar un sistema que asegure inmovilidad y perfecto arrime entre las piezas.-

Las placas, previamente pintadas, se colocarán Yápayadas sobre los perfiles y sujetas con los tornillos especiales.-

5.- DE TABLILLAS TIPO VAINA:

Serán aplicados por medio de elementos portadores de chapa de acero Nro. 26 prepintadas. En caso de ser suspendidos, se lo hará con alambre galvanizado Nro. 17 cada 1 m., fijando los extremos para evitar que se levanten; y en caso de luces entre apoyos que sean mayores de 3,50mts., se fijarán apoyos rígidos verticales cada 3,50mts. de caño de acero de diámetro 1/2" tomados a la estructura resistente de la cubierta. La separación entre portadores no podrá ser mayor que 1,50mts. y cuando estas deban unirse por los extremos, deberán superponerse no menos de 0,50mts.-

Para los casos que vayan aplicados bajo losas, los portadores se remacharán al hormigón o bien se fijarán con tornillos de 30mm. y tarugos "fisher" de diámetro 8 mm. cada 1 mts. La separación entre los elementos será igual al caso anterior.-

Las tablillas, según se especifique en planilla de locales, detalles constructivos o especificaciones complementarias, ya sean de aluminio, chapa pintada, P.V.C., etc., serán colocados bien alineados y demás detalles que hacen a las reglas del arte. Todos los elementos que deban quedar visibles, y que presenten rayaduras, abolladuras, hoquedades, diferencias en el color, alabeos, torceduras, etc., serán descartados para su colocación en obra.-

La ubicación de las uniones y la dirección de colocación, deberán ser previamente consultados con el Inspector y/o Proyectista de la Obra.-

Finalmente todos los elementos visibles se limpiarán con agua y alcohol al 50% evitando las manchas producidas con el manipuleo.-

6.- AISLACION TERMICA:

Todos los cielorrasos bajo cubierta liviana, llevarán una aislación térmica de lana de vidrio con papel impermeable, de 50 mm. de espesor total.-

RUBRO 12: REVESTIMIENTOS:

1.- GENERALIDADES:

Los distintos revestimientos serán ejecutados con el tipo de material y en la forma que en este caso se indica en la planilla de locales.-

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas, los cortes deberán ejecutarse con toda limpieza y exactitud.-

Para los revestimientos cerámicos y vítreos en general, antes de su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro correspondiente. Se utilizará el mortero especificado en planilla de mezclas; el uso de morteros premezclados deberá ser aprobado y controlado por la Inspección de Obra, los cuales deberán ser de primera calidad, marcas reconocidas y su aplicación seguirá las prescripciones del fabricante.-

TIPOS DE REVESTIMIENTOS:

2.- AZULEJOS:

Los azulejos a colocar, serán del tipo comercial de primera calidad, perfectamente planos y seleccionados, esmaltados sin raspaduras ni grietas, y del color que se especificará. Las juntas se llenarán con porcelanina coloreada al tono de los azulejos. Previo a su colocación serán sumergidos en agua para su perfecta adherencia, cuando se use mezcla para su asiento.-

Se colocarán sobre revoques rústicos con mezcla tipo "L" o bien con pegamentos específicos, a juntas continuas, tanto horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados una superficie perfectamente plana.-

Llevarán cuartas cañas de terminación (remate) con sus piezas esquineras correspondientes de azulejos, así como también en todos los ángulos y terminación del revestimiento.-

3.- GRES CERAMICO:

Serán de primera calidad, perfectamente planos y seleccionados, esmaltados sin raspaduras ni grietas, y del color que se especifique.-

Se colocarán por encima del zócalo granítico hasta una altura aproximada de 1,20m. o más según la separación de las piezas, que serán colocadas a juntas continuas y rellenas con porcelana de color al tono de las piezas, tanto sea en horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados superficie perfectamente plana.-

La terminación superior será con una varilla ángulo de bronce, al igual que en las aristas vivas de las esquinas.-

4.- POLIURETANICO:

Revestimiento a base de poliuretano de dos componentes (producto y complemento acelerante) que garantice en su curado la desaparición de los solventes y que ante un incendio de magnitud, el fuego no se propague (termo - reducible).-

Deberá garantizar una buena resistencia a la abrasión y al impacto; a los agentes físicos y químicos (detergentes, hipocloritos, álcalis).-

Se tratarán cuidadosamente las superficies según catálogo del fabricante, aplicando los fondos e imprimación correspondientes.-

Serán aptos para aplicar con rodillo, pincel o sopletes en forma indistinta.-

Los colores estarán determinados por el proyecto, al igual que los tipos de brillos (mate o semimate). Tipo ELASTOM E.R. 546 o equivalente.-

5.- DE MATERIAL RECONSTITUIDO:

Serán revestidos con mármol y/o granito reconstituidos las escaleras, escalones y umbrales que se indique en la planilla de locales. Entre los extremos de los escalones y contra huellas y el tabique o baranda de hormigón armado, se preverá una luz libre de un (1) centímetro como mínimo para evitar grietas en ellos. A excepción de zócalos y pasamanos el revestimiento será ejecutado en taller. La capa superior de seis (6) milímetros de espesor, está constituido por granulado de mármol, cemento blanco y colorante. Las piezas de revestimiento tendrán los siguientes espesores mínimos:

Escalones, descansos y solías: cuatro (4) centímetros.-

Zócalos y contra huellas: tres (3) centímetros.-

Se utilizará para el asiento de las piezas mezcla tipo "K".

Se terminarán con lustrado a plomo en fábrica y retocados en obra.-

6.- DE CEMENTO ALISADO Y RODILLADO:

Cuando la planilla de locales indique este tipo de revestimiento, se ejecutará en igual forma que los pisos de cemento. La nariz de los escalones debe ser protegida por un perfil de hierro ángulo de 1" x 1" x 1/8.-

7.- ANTEPECHOS Y UMBRALES:

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que en cada caso se especifique, debiendo previamente a la colocación de las piezas impermeabilizar la pared, y dos hiladas antes del marco, sobre la que se ejecutará un concreto húmedo, el que se calzará prolijamente asentándose luego el revestimiento. El precio unitario establecido por metro lineal de antepecho y umbral, a medirse por la luz libre entre mochetas, comprende todo los materiales y trabajos necesarios para terminar las estructuras en la forma descripta.-

8.- MARMOLERIA:

El mármol deberá llenar los siguientes requisitos: Ser de la mejor calidad en su tipo, sin grietas, poros, coqueras u otros defectos. Las superficies serán perfectamente tersas, las molduras bien labradas. Todos los mármoles serán pulidos y lustrados a plomo, no admitiéndose mastic u otros ingredientes.-

Los mármoles se asentarán con mezcla tipo "L" y tendrán los espesores determinados en las planillas.-

RUBRO 13: CARPINTERIAS:

1.- DE HIERRO:

El total de las estructuras, que constituyen la carpintería de hierro, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.-

El Contratista podrá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles y adjuntar una lista de los perfiles que propone utilizar en sustitución de los establecidos, el número con que se los individualizan en el comercio y el peso de los mismos por metro lineal, indicando además la rebaja que tal modificación implicará sobre el monto establecido en el contrato, a fin de que la Inspección de Obra pueda estudiar su oferta y resolver su aprobación o rechazo.-

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.-

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables, serán de desarme práctico y manuales a entera satisfacción de la Inspección de Obra.-

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto; los contravidrios serán de aluminio o de madera bien estacionada, según se especifique en cada caso, y asegurados con tornillos de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario. Todas las molduras, chapas de terminación, unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido dentro del precio unitario establecido, para la correspondiente estructura. Queda asimismo incluido, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para dejar guías, contrapesas, forros, zocalitos, fricciones de bronce, cables de acero, etc. salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario. El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

Planos de taller, muestras de materiales a emplearse: Estará a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con los cálculos y las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. La presentación de los planos para su aprobación, deberá hacerse como mínimo con 15 (quince) días de anticipación de la fecha en que se deberán utilizar en taller. El Contratista no podrá iniciar o encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra. Cualquier variante que ésta crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles, antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales. El Contratista presentará un muestrario de materiales a emplearse a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos. El Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información y planos complementarios de plantas, cortes, etc.-

Herrajes: El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte. En todos los casos, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero es previa a todo otro trabajo.- Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.-

Control en taller: El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra, cuando lo estime conveniente, hará inspección de taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.-

Pintura antióxido: Después del visto bueno de la Inspección de Obra se dará en el taller una mano de pintura antióxido de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora homogénea y de buen

aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos (2) manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.-

Verificación de medidas niveles: El Contratista deberá verificar en la obra, todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.-

Colocación en obra: La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.-

* Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia comprobada por la Inspección de Obra en esta clase de trabajos.- Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.-

* Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan; sino se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.-

2.- DE ALUMINIO:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.-

El Contratista desarrollará los planos de taller de cerramientos completándolos con todos los detalles y especificaciones que sean necesarios y los presentará oportunamente a la Inspección de Obra para su aprobación.-

Debe el Contratista hacer su cálculo completo, para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañando los cálculos con su memoria que presentará para aprobar en caso de serle requerida por la Inspección de Obra.-

Para la ejecución de las aberturas, se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

1- Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio y no será menor de 146Kg/m².-

2- En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos.-

3- Las medidas de los elementos de fachada tendrán una tolerancia de más o menos 3mm. para las medidas mayores de 1,80m. y 1,5mm. para las medidas menores de 1,80m.-

Acabado: Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los artículos siguientes:

Para las tolerancias de calidad, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayo de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan en las publicaciones que se citan en este artículo:

1- Aleaciones: La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de ventanas de aluminio, sin poros ni sopladuras, y perfectamente rectos.-

2- Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.-

3- Perfiles: Los perfiles extruidos que se proyecten tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

Estructurales: 4 mm.-

Marcos: 3 mm.-
Contravidrios: 1,5mm.-
Tubulares: 2,5mm.-

4- Juntas y sellados: En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.-

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.-

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.-

Ninguna junta a llenar, será inferior a 3mm., si en la misma hay juego de dilatación.-

Las uniones entre los marcos de aluminio y los muñones fijos de hierro deberán ser perfectamente aisladas, mediante la introducción de una cinta de "Compriband", sellador tipo Scotch o cualquier otro elemento que asegure una perfecta aislación entre una y otra superficie; previamente recibirán las partes en contacto una doble mano de laca transparente a base de metacrilato y una cubierta a base de cromato de zinc con una doble mano de pintura asfáltica.-

5- Refuerzos interiores de parantes y travesaños: El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.-

Contacto de aluminio con otros materiales: En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor, en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa.-

Acabados: Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación con encerado interior por el procedimiento electroquímico a base de electrolito de ácido sulfúrico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.-

1- Capa anódica: Todos los perfiles, una vez cortados y maquinados a su justa medida en taller, armados y desarmados, serán satinados mecánicamente, logrando la terminación deseada y luego del proceso del lavado recibirán por baño una capa anódica con un espesor de 18 micrones, capa que se efectuará mediante la inmersión de los elementos a tratar en un electrolito ácido, donde se hace pasar una corriente eléctrica provocando artificialmente una oxidación controlada para lograr el espesor especificado con su dureza y resistencia.-

Para lograr esto es necesario mantener las condiciones óptimas del baño según normas internacionales.-

El control del espesor de la capa anódica deberá hacerse en taller y/o en obra con una máquina Dermatron.-

La medición se efectuará con los perfiles, elementos o aberturas limpios sin protección de lacas o de otra naturaleza. Estas mediciones serán de doble control, es decir, en taller y/o en obra.-

El proceso de sellado se controla en la siguiente forma en taller y/o en obra:

* La superficie de los perfiles armados o desarmados, libre de lacas u otros elementos protectores, se trata con un algodón embebido en solvente o benzol.-

* Sobre el campo de ensayo, así preparado, se dejará caer una gota de solución al 2% de violeta de antraquinona.-

* Se dejará actuar el colorante durante 5 minutos sobre la superficie tratada, y luego se procede a lavar la mancha con agua jabonosa (jabón neutro) debiendo quedar después del lavado la superficie limpia sin rastro alguno.-

* La persistencia o permanencia de la mancha violeta o imagen de ella sobre la película anodizada y sellada, indica que el procedimiento seguido para el sellado no es correcto y en consecuencia el tratamiento ha fracasado.-

En el proceso del sellado no habrá tolerancia alguna, pues su fracaso indica que no han quedado cerrados los poros, lo que deja el camino abierto para que trabaje la oxidación mucho más rápidamente que si el perfil de aluminio se montará sin protección anódica.-

El Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra los elementos para llevar a cabo esta prueba en taller y/o en obra.-

Las normas UNI de control para el anodizado y sellado son las siguientes:

- Nro. 3396 (control de espesor).-
- Nro. 3397 (control de sellado).-
- Nro. 4115 (control de espesor).-
- Nro. 4122 (control de capa anódica y sellado).-

El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control del sellado se establece que no responden a las establecidas en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de su reposición; como también de los daños y perjuicios.-

Protecciones: En los casos que sea necesario un cerramiento en obra, se aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos.- Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior.-

Control en taller: El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.-

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios.-

Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica, controlando todas las fases del mismo y se medirá el espesor de la capa de oxidación anódica; para esto se deberá proveer a la Inspección de un ISOMETRO o cualquier otro aparato que permita medir, sin deteriorar la superficie anodizada.-

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Inspección de estos en taller.-

Control en obra: Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, será devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.-

Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no estén en condiciones.-

Planos de taller, muestras de materiales a emplearse: Está a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra.-

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.-

No se podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.-

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.-

El Contratista presentará un muestrario de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.-

Prototipo: Una vez aprobados los planos de detalle por la Inspección de Obra, el Contratista, dentro de los (30) días, ejecutará un prototipo tamaño natural de todos los tipos de cerramientos exteriores. Será condición ineludible, además de los ensayos especificados, que sean aprobados los diferentes prototipos para autorizarse la iniciación de los trabajos en taller.-

Verificación de medidas y niveles: El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar, para subsanar los inconvenientes que se presenten.-

Colocación en obra: La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.-

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra con respecto a la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.-

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.-

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.-

Herrajes: Se preverán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.-

Rodamientos: Si existiesen rodamientos, se ejecutarán de cloruro de polivinilo o material similar, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.-

Cierres: Serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.-

Cristales y burletes: Todas las aberturas exteriores, llevarán vitrea o cristal, según se indique en planillas y/o planos de detalles, tomado con burletes de neoprene, de diseño ajustado al tipo de perfil para lo cual deberán preverse los contravidrios necesarios.-

Limpieza y ajuste: El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.-

Especificaciones de cada tipo de abertura: La descripción de cada tipo de abertura se encontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos a la documentación de licitación.-

3.- DE MADERA:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y órdenes de servicio que al respecto se impartan.-

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones.-

Las aristas se harán bien rectilíneas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.-

El Contratista proveerá las maderas secas y bien estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.-

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra.-

Una vez concluidas y antes de su colocación, éstas las inspeccionará desechando todas las estructuras que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera o la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas. No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras.-

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiere empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de tres milímetros.-

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir, no se podrán colocarse en las ensambladuras.-

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, researse o apollillarse, etc., será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas.-

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 2 mm. al descripto. Todos los reparos, sustituciones y gastos que ocasionare la demolición de las obras de madera, durante el plazo de garantía, serán a cuenta del Contratista.-

Maderas: Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería de taller, serán sanas, bien secas, carecerán de albura (sámago), grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol para evitar alabeos.-

* Cedro: Será del tipo llamado en plaza "Misionero", bien estacionado y seleccionado en cuanto se refiere a color y dureza. No se aceptará ninguna pieza de cedro macho apollillado o con decoloración.-

* Pino: Será blanco, o del tipo "Paraná" 80/20; no se admitirá obra alguna de carpintería ejecutada con esta madera, en la cual exista más de un nudo franco y sano de 3cm. de diámetro mayor, o tres nudos de 1cm. de diámetro mayor o finalmente, de 10 nudos de menor diámetro de 1cm. Para el pinotea, las piezas serán resinosas, rechazándose las que carecieran de resina.-

* Madera terciada: Cuando se especifique el empleo de madera terciada, éstas serán bien estacionadas, "encoladas a seco" y de las dimensiones y número de chapas que se indique en los planos o planillas respectivas. Las capas exteriores serán de pino y de 5mm. de espesor, si no hay indicación en contrario en los planos.-

* Madera dura: Será de fibra derecha, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos. Bajo la designación de madera dura, podrá el Contratista abastecer algarrobo, lapacho, incienso colorado o amarillo, viraró, urunday y mora.-

* Marcos: Serán de madera dura de las escuadrías indicadas en los planos.-

Puertas:

a) Puertas tableros: Podrán ser de cedro, roble, petiribí, etc., bien estacionadas. La unión de los largueros entre sí y con los travesaños se hará a caja y espiga. Los tableros irán unidos directamente a inglete a los largueros y travesaños por una moldura corrida, sistema "a la francesa" o por medio de un bastidor cuya moldura recubre el larguero, sistema "a la inglesa".-

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor, a fin de permitir la dilatación de la madera.-

b) Puertas placas: Tendrán armazón de pino con 100% de espacios llenos, guardacantos de cedro en los cuatro costados, terciados de 5 mm.. Los espesores serán de 20mm., hasta 1,50x0,60 y de 25mm. hasta 1,80x1,20.-

Cuando se especifiquen espesores mayores de 1", se utilizará el tipo placado con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos, o relleno del tipo nido de abeja, cuyas cuadrículas tendrán como máximo 7cm. de lado, de forma tal, que resulten del todo indeformables y que no produzca ondulaciones en las chapas.-

Las puertas que van enchapadas con láminas de roble, petiribí, caoba, nogal o cualquier otra chapa para lustrar, deberán ejecutarse aplicando la chapa a la terciada, antes de encolar esta última al bastidor. Toda puerta deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa e igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta.-

El terciado a emplearse deberá ser de veta atravesada, al sentido de la veta de la chapa.-

Herrajes: Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas sino se especifica otra cosa, serán

todas de metal platis. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.-

El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.-

El Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero.-

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.-

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien el que estuviere mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller.-

Escuadría: Las escuadrías y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si el Contratista considera necesario aumentarlos, para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá preverlos en el precio e incluirlos en los planos de detalles correspondientes. Queda claro por lo tanto, que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.-

Planos de taller: Está a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller. El Contratista no podrá comenzar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.-

Cualquier variante, que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.-

Verificación de medidas y niveles: El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.-

Colocación en obra: La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.-

Las operaciones serán dirigidas por un Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan sino se toman las precauciones mencionadas.-

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.-

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la Carpintería por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.-

Reparación y puesta a punto de aberturas: Todas las aberturas se adaptarán a las nuevas condiciones de uso y funcionamiento, modificando las que fueran necesarias (mano de abrir, herrajes, etc.). Reemplazando partes podridas y/o deterioradas, agregando zócalos y protectores de mano, de chapa de aluminio anodizado pegado y atornillado.-

Todas las aberturas que se utilicen o queden existentes en condiciones de uso, se le realizarán los ajustes correspondientes: Poner en escuadra, plomo, cepillado, cambio o reemplazo de herrajes, cerraduras, llaves, bocallaves, brazos de empujes, pomelas, fallebas, simplones, contravidrios, tapajuntas, forro de mochetas, marcos cajones.-

Debiendo observarse una luz mínima de marco y hoja y entre hojas. Todo en igual tipo y material, manteniendo la apariencia y el diseño original.-

RUBRO 14: VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS:

1.- GENERALIDADES:

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares.-

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,50x0,50m.-

2.- VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS:

Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.-

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.-

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso será menor que las que a continuación se indica para cada tipo:

- Vidrios dobles.....2,8 mm.-
- Vidrios triples, martelet, stipolite...4 ½ mm.-
- Vidrio rayado.....5 ½ mm.-
- Vidrio armado.....6 ½ mm.-
- Vitrea5-6 mm.-
- Cristales.....6 ½ mm.-

Serán cortados en forma tal, que dejen una luz de 1 mm. por 3 de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, estas recibirán previamente una capa de pintura antióxido.-

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación, en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.-

1- Burbujas: Inclusión gaseosa de forma variada que se halla en la masa del vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de un milímetro.-

2- Punto brillante: Inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre un milímetro (1mm) y tres décimas de milímetro (0,3mm) y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.-

3- Punto fino: Inclusión gaseosa muy pequeña menor de tres décimas de milímetro (0,3mm), visible con iluminación especial.-

4- Piedra: Partícula sólida extraña, incluida en la masa del vidrio.-

5- Devitrificado: Partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.-

6- Infundido: Partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.-

7- Botón transparente: Cuerpo vítreo, comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refringencia diferente a la de éste y que puede producir un relieve en la superficie.-

8- Hilo: Vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre fondo negro.-

9- Cuerda: Vena vítrea, comúnmente llamado "estría" u "onda", transparente, incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformaciones de la imagen.-

10- Rayado: Ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.-

11- Improsión: Manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas, que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.-

12- Marca de rodillo: Zonas de despulido de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.-

13- Estrella: Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.-

14- Entrada: Rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuosos, irregularidad de recocido o golpe.-

15- Corte duro: Excesiva resistencia de la lámina de vidrio, a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corte del vidrio y creando el riesgo de un corte irregular.-

16- Enchapado: Alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen. Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula. Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano de vidrio.-

Falta de paralelismo en el rayado del vidrio.-

Diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer zonas de distinta tonalidad en la superficie.-

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en los planos, pero de un espesor no menor a seis milímetros.-

Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ninguno de los defectos enumerados ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.-

Los cristales del tipo polarizado deberán cumplir con las características que en las cláusulas complementarias se indique.-

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante. Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose, cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.-

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura.-

Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, serán de cristal de 6 a 7 mm., de espesor, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislar los espejos de la placa sobre la cual apoyará.-

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.-

Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, sin excepción se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindrado paralelas a la base de las carpinterías.-

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, ésta deberá ser de la mejor calidad asegurando su permanente elasticidad.-

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra de la masilla a utilizar.-

Cuando se especifique este tipo de obturador se considerará inequívocamente y sin excepción, que los vidrios se colocarán a la "inglesa" es decir, con masilla de ambos lados exterior e interior, en espesores iguales.-

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.-

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la

resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.-

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.-

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizados.-

El Contratista suministrará por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responde a los valores requeridos.-

Se extraerán probetas, en cantidades a criterio de la Inspección de Obra, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales, para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas.-

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.-

Todos los vidrios que deban cambiarse por rotura y/o quebradura y los existentes, serán triples transparentes, salvo cambio de criterio de la Inspección, con aprobación de la Administración de la obra.-

Se retirarán las partes rotas y/o deterioradas o a reemplazar, limpiando perfectamente la cavidad que aloja el vidrio y contravidrio asegurando el ajuste, evitando la vibración. Se utilizará una mínima cantidad de masilla de asiento en aberturas antiguas.-

En caso de aberturas metálicas existentes se rasqueteará profundamente y previo a la colocación se darán dos (2) manos de antióxido, si es necesario se arenarán convenientemente.-

Los contravidrios deteriorados y/o podridos o inexistentes y las masillas requiebrajadas o envejecidas se retirarán y reemplazarán colocando el mismo material, tipo y diseño que los existentes, cuidando especialmente que no se produzca un cambio de imagen en la abertura; salvo indicación específica de la Inspección.-

3.- POLICARBONATOS:

Se trata de placas fabricadas por extrusión producidas con resina de policarbonato en sus dos formas alveolar o compacto.-

Para su colocación se tendrán en cuenta todas las recomendaciones de colocación de vidrios.-

Deberán cumplir con lo que establezcan las Normas IRAM o DIN al respecto.-

Se deberán presentar a la Inspección antes de su colocación, muestras de distintos colores y conformación, para su aprobación.-

Se deberá tener especial cuidado, cuando se proceda al corte de la placa, de dejar las mismas con el margen suficiente, para que durante el proceso de dilatación no se produzcan en las mismas tensiones internas que las puedan deformar.-

RUBRO 15: PINTURAS:

1.- GENERALIDADES:

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

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

El Contratista tomará todas las precauciones indispen-sables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.-

El Contratista deberá notificara la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barniz, etc.-

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).-

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

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

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.-

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

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, el Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisionales necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto será a su cargo la instalación de extractores del aire, calefactores a gas, depuradores del polvo, etc. Se aclara que de instalarse tableros eléctricos provisionales para este fin u otros por parte del Contratista, todos serán blindados.-

Tintas: En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas, para que esta decida el tono a emplearse.-

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo y de la marca adoptada, el Contratista notificará a la Inspección de Obra para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra, el Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indique.-

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

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones, se efectuarán en laboratorio oficial a elección de la Inspección de Obra y su costo se hará a cargo el Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.-

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales, debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos

necesarios para asegurarse que el producto que usa, responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.-

Muestras: El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, de toda y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto se establece que el Contratista debe solicitar a la Inspección de Obra las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección y que quedarán selladas y firmadas en poder de la misma.

En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.-

El Contratista deberá respetar como mínimo y en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pinturas, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.-

TIPOS DE PINTURAS:

2.- ACRILICA:

Los ladrillos a la vista se pintarán con una emulsión acrílica 100% transparente para uso exterior, de gran resistencia a los rayos ultravioletas y diversos agentes atmosféricos, de 1era. calidad, tipo Acriflex de Elastóm o equivalente.-

La aplicación de ésta pintura responderá completamente a las recomendaciones del fabricante, para su uso.-

Pintura impermeable especial sobre hormigón visto: Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico diluido al 10% a fin de mantener la coloración uniforme del hormigón y libre de toda mancha o rebarbas de cal que pudiera contener.-

Posteriormente se aplicarán dos manos de acabado mate transparente "Alba" o superior calidad, diluido con un 25% de agua. La primera mano será pincel y la segunda, tres horas después, podrá hacerse a rodillo o soplete.-

Pintura impermeable especial sobre ladrillo visto: Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico al 10% a fin de mantener la coloración natural del ladrillo y libre de toda mancha. Posteriormente se aplicarán dos manos de acabado mate transparente "Alba" o superior calidad, diluido con un 25% de agua. la primera mano será a pincel y la segunda, tres horas después podrá hacerse a soplete.-

3.- A LA CAL:

Sobre muros y cielorrasos: La cal a emplearse será denominada "grasa", su apagado será perfecto y no se empleará antes de transcurridas 12 horas de su apagado, para su uso no deberá contener grumos ni residuos. Para ello se pasará por dos tamices, el primero al transvasarla del recipiente del apagado al de preparación y el segundo al sacarla de éste último para su empleo. La preparación de la cal deberá contener un mordiente fijativo, que puede ser compuesto por 15 grs. de cola de carpintero, por cada kilo de cal, sal de cocina o alumbre al 3% de la cantidad de cal que se prepare. Cualquiera de estos tres productos que se emplee, deberá estar bien mezclado con la lechada.-

Antes del blanqueo sobre muros o cielorrasos revocados, se pasará el cepillo de cerda para eliminar el polvo y residuos que pueda tener en la superficie.-

Se aplicará una primera mano de blanqueo en forma horizontal a todos los muros, una vez seca se corregirán las fallas de los paramentos, ya sean relieves, hoquedades o rusticidad, lijando los parámetros antes de aplicarles la segunda mano también horizontal.-

Después de la preparación indicada, se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso, la primera de estas manos será horizontal y la última vertical. Se admitirá el empleo de compresores en lugar

de brocha, solamente en la aplicación de la última mano de color.-

Los colorantes a utilizar para este tipo de pinturas, serán provenientes de tierras naturales o calcinadas y pulverizadas, no admitiéndose el uso de pigmentos de origen mineral.-

En los paramentos exteriores sobre los que se deba aplicarse esta pintura, la misma contendrá diluido en proporción 1:10 un hidrófugo que asegure la impermeabilización, pero que permita la "respiración" del muro.-

4.- AL AGUA:

Sobre los paramentos perfectamente limpios se procederá a aplicar una mano de blanqueo, utilizándose al efecto pintura al agua en polvo de primera calidad tipo "Pintalba" o superior calidad. Una vez seca se procederá a corregir las fallas que pueda presentar la superficie.-

Posteriormente se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso, pudiendo la última ser aplicada a soplete.-

En ningún caso debe aplicarse esta pintura sobre enlucido de yesos.-

5.- LATEX:

Los paramentos nuevos que deban ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.-

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida tipo "Alba" o superior calidad y diez partes de agua. Una vez que han secado bien los paramentos, están en condiciones de recibir la pintura.-

Primeramente se dará una mano de fijador tipo "Alba" o superior calidad hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura a base de látex vinílico (para interior o exterior, según el caso) tipo "Albalátex" o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a pincel y rodillo.-

6.- ESMALTE SINTETICO:

Sobre carpintería de madera: Para asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, se limpiará la superficie con un cepillo de cerda dura y eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.-

Posteriormente se dará una mano de fondo de blanco sintético (coloreado). Una vez seca se aplicará un enduido al aceite que cubra uniformemente toda la superficie.-

En último término se darán dos manos de esmalte sintético de primera calidad tipo "Albalux" o superior calidad para exteriores e interiores, o semimate para interiores, según se especifique en los planos de carpintería.-

Sobre carpintería metálica y herrería: Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica serán pintadas en taller previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxidos tipo "Corroles" o superior calidad las partes vistas y las ocultas con dos manos, o bien con epoxy bituminoso.-

En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos, posteriormente se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.-

Posteriormente y previo un adecuado lijado de la superficie, se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad brillante para exteriores e interiores o semimate para interiores, según se especifique en los planos de carpintería.-

7.- LACAS:

A la piroxilina sobre carpintería de madera: Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con

aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.-

Posteriormente se aplicará una mano de impresión al aguarrás, una vez bien seca se dará un enduido especial con masilla al aguarrás y se pintará con dos manos de laca a la piroxilina. Transcurridas veinticuatro horas de aplicada la última mano, se pulirá cuidadosamente con pasta para pulir lacas.-

A la piroxilina sobre carpintería metálica y herrería: Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica serán pintadas en taller, previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxido tipo "Corroles" o superior calidad las partes vistas, y las ocultas con dos manos o bien con epoxy bituminoso.-

En obras se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos. Posteriormente se aplicará una mano de impresión al aguarrás, y se masillará con masilla al aguarrás, lijando luego en seco con lija de grano fino. Se aplicará una nueva mano de impresión al aguarrás y se pintará con dos manos de laca a la piroxilina. Transcurridas veinticuatro horas de aplicada la última mano, se pulirá cuidadosamente con pastas para pulir lacas.-

Nitro-sintética sobre carpintería de madera: Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino. Posteriormente se aplicará una mano de impresión a la piroxilina y se masillará con masilla a la piroxilina. En caso necesario se aplicará una mano de impresión y un remasillado. a continuación se dará una mano de fondo de impresión nitro-sintética a toda la superficie, concluyendo con dos manos de acabado nitro-sintético.-

Nitro-sintética sobre carpintería metálica y herrería: Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica serán pintadas en taller, previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos. Posteriormente se aplicará una mano de impresión a la piroxilina y se masillará con masilla a la piroxilina. En caso necesario se aplicará una mano de impresión y un remasillado. A continuación se dará una mano de fondo de impresión nitro-sintética a toda la superficie, concluyendo con dos manos de acabado nitro-sintético.-

8.- BARNIZ:

Sintético sobre carpintería de madera: Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.-

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

Una vez seca esta mano se aplicará a pincel o soplete una mano de barniz sintético diluido y posteriormente, a las doce horas la última mano de barniz sintético a soplete.-

9.- ENCERADOS:

Después de pulidas las superficies a encerar, se aplicará con un lienzo o brocha chata, en capas delgadas, lustrando con años y almohadillas de lienzo o franela, frotándola enérgica y rápidamente, la siguiente preparación calculada para un litro: en un recipiente se calienta un litro de agua, cuando se haya caliente se agregan 150 grs. de jabón neutro de Marsella, a cuya mezcla se agregará, siempre en caliente, 10 grs. de cera "Carnauba" en trozos pequeños.-

Luego de 20 minutos, se agregan 50 grs. de cera de abeja. Durante todo este tiempo y mientras hierve la preparación se agitará con una madera.-

Cuando las ceras se hayan disuelto, se retirará la preparación del fuego y una vez fría se agregarán 100 grs. de aguarrás. El producto se hallará listo para su empleo después de 15 días de su preparación, el que se deberá agitar antes de usarlo. Cuando sea necesario darle color, se utilizarán anilinas solubles en agua.-

10.- LUSTRE A MUÑECA:

Antes de ejecutar el lustre, deberá prepararse la madera en que será aplicado, el procedimiento será el siguiente: en dos litros de agua, se disuelven 500 grs. de cloruro de cal y cuando está totalmente disuelto, se filtra, agregando después 70 grs. de carbonato de sodio. Con esta solución y por medio de un isopo construido con trapos, se moja uniformemente la superficie de la madera; luego de 15 a 20 minutos (o más tiempo según el tipo de madera a tratar), se lava con una solución al 10% de bisulfito de sodio.-

Si la operación ha resultado, se enjuaga con abundante agua y luego se seca con una gamuza. Si aún la madera no se ha decolorado lo necesario, se repite la operación varias veces en el orden en que se ha descrito. Una vez decolorada o de color natural pero con destino a acentuarlo, se procede al teñido de la madera, con solución mordiente de alumbre, sulfato de cobre o sulfato de hierro aplicados en aceite, repitiendo la operación si el resultado no fuera homogéneo.-

Las sustancias mencionadas, se preparan añadiendo al agua hirviendo el 10% de cualquiera de los ingredientes indicados y según tipo de madera que se trate; se dejará secar y si se observa que el resultado no es regular, se hará una segunda aplicación media hora después de estar bien seca la primera. Dos horas después del secado del mordiente, puede teñirse la madera al color que se desea.-

Después de tratada la superficie a lustrear según se indicó, se le aplicará el tinte que corresponda, ya sea bicromato de potas, ácido pícrico, fuccina o anilinas de solución en alcohol.-

Una vez obtenido el color deseado, se pulirá a fino y luego se pasará un trapo embebido en aceite de linaza cocido. Después de pasar una muñeca en ambos sentidos con goma laca disuelta en alcohol de 90%, se le aplicará el tapaporos frotando polvo de piedra pómez y alcohol hasta lograr una superficie lisa, sin cavidades o poros de ninguna naturaleza. Luego se continuará aplicando la muñeca de goma laca, aplicándola al principio en forma de medias vueltas, para continuar la operación en ambos sentidos y terminando pasándola sólo en el sentido de las vetas hasta obtener una superficie vidriosa, brillante y nítida en toda la superficie, aristas, miembros de molduras, etc. En el tratamiento de éstas y rebajos de tableros, no se permitirá el empleo de pinceles o aplicación de lustre que no sea de la forma indicada anteriormente.-

Para la terminación final, se hará un repaso de alcohol a fin de dejar las superficies sin manchas grasosas o empañamientos.-

11.- ESMALTE PARA ALTAS TEMPERATURAS:

Todos aquellos elementos que dentro de la obra o como parte constitutiva de instalaciones especiales, que se encuentran sometidos a la acción de altas temperaturas, serán terminadas sus superficies con la aplicación, previo el adecuado tratamiento de la base, de dos manos del esmalte especial para temperaturas de color aluminio o negro, según se especifique en cada caso particular.-

Para su terminación se tendrá en cuenta una resistencia hasta 140° C para la pintura negra, 360° C para la de aluminio y de 530° C para la de aluminio con silicona.-

12.- REVESTIMIENTO POLIURETANICO:

Revestimiento a base de poliuretano de dos componentes (producto y complemento acelerante) que garantice en su curado la desaparición de los solventes y que ante un incendio de magnitud, no propague el fuego (termo-reducible).-

Se utilizará de acuerdo con la Inspección, mate o semimate.-

Deberá garantizar una buena resistencia a la abrasión y al impacto, a los agentes físicos y químicos (detergentes, hipocloritos, álcalis, etc.).-

Se tratarán cuidadosamente las superficies según catálogo del fabricante, aplicando los fondos e imprimación correspondientes.-

Serán aptos para aplicar con rodillos, pincel o sopletes, en forma indistinta.-

En color intenso, a criterio de la administración. Tipo Elastom ER456 - 457 o similar.-

RUBRO 16: INSTALACION ELECTRICA:

1.- GENERALIDADES:

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones, incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, equipos y servicio técnico necesario para construir, instalar y poner en servicio en forma segura y eficiente y de acuerdo con las reglamentaciones en vigencia el sistema eléctrico completo, tal como se muestra en los planos adjuntos y se detalla en la presente especificación.

2.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las normas y reglamentaciones fijadas por las siguientes Empresas y Organismos según corresponda:

- Empresa Nacional de Telecomunicaciones.-
- Empresa Provincial de la Energía.-
- Dirección de Bomberos de la Policía Federal y Local.
- Cámara de Aseguradores de Incendio.
- Instituto Argentino de la Racionalización de Materiales.- (IRAM).-
- Asociación Electrotécnica Argentina.
- Municipalidad Local.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones, se adoptará la más exigente.

Las instalaciones o materiales no cubiertos por las normas y reglamentaciones citadas responderán a las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) o bien a las normas:

(D.I.N.) Deutsches Institut für Normung; y
(V.D.E.) Verein Deutsche Elektrizität

3.- CALCULOS Y PLANOS:

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos de instalación, a la preparación de la documentación de un proyecto ejecutivo como se detalla en las especificaciones técnicas particulares. Sin su aprobación no podrá iniciar los trabajos en obra.

Para su elaboración además se tomará en cuenta las indicaciones que oportunamente imparta la Dirección de Obra.

Esta podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse, planos generales de implantación, memorias descriptivas, catálogos, dibujos explicativos, etc.-

En todos los casos deberá figurar la marca y modelo de los elementos a utilizar en la instalación.

Dicha documentación será presentada ante la Dirección de Obra con la antelación necesaria como para evitar alteraciones en la programación general de la misma.

La aprobación de esta, por parte de la Dirección de Obra, se efectivizará previa intervención de la Empresa prestataria. Las observaciones, que pudieran surgir, se analizarán junto con la Dirección de Obra la que procederá a la devolución de la Documentación para la corrección o aprobación si no existieran observaciones.-

El plazo que tomará la Dirección de Obra para dicho trámite será lo establecido en las cláusulas especiales.-

4.- SIMBOLOGIA:

La simbología a utilizar por el Contratista en los planos presentados responderá a los símbolos

eléctricos que figuran en los planos. Los que no figuren en los mismos, responderán a la simbología normalizada DIN.-

5.- EQUIPAMIENTO:

El Contratista previamente a la iniciación de los trabajos deberá someter a aprobación la documentación técnica de cada uno de los subsistemas: tableros, luminarias, grupos electrógenos, etc. Dicha documentación deberá formar parte del proyecto ejecutivo.

6.- CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO:

Los equipos e instalaciones deberán poder funcionar correctamente en las condiciones de instalación indicadas en el pliego particular.-

7.- TRAMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES:

El Contratista también tendrá a su cargo las siguientes obligaciones:

- Presentación de planos, solicitud de permisos, pedido de inspecciones y todo otro trámite necesario de acuerdo con las ordenanzas municipales y cualquier otra legislación vigente de aplicación.-

- Tramitaciones ante la empresa proveedora de energía eléctrica a fin de que la misma inicie el suministro en el momento necesario.-

- Todo trámite de habilitación de las instalaciones por los organismos competentes que correspondan.-

8.- PAGOS POR TRAMITES:

Quedarán a cargo del Contratista todos los pagos por aranceles, permisos, derechos, sellados y cualquier otro desembolso ocasionados por los trámites correspondientes, excepto los gastos imputables al comitente por las obras a realizar por parte de las empresas prestatarias para el nuevo suministro.-

9.- ACTUALIZACION DE CONSULTAS:

El Oferente tendrá las responsabilidades de efectuar las consultas ante los entes correspondientes (Energía Eléctrica y Telefonía), a fines de confirmar o actualizar la factibilidad de los trabajos de acuerdo a la documentación de referencia.-

10.- CATALOGOS:

El Oferente deberá presentar a requerimiento del Comité de Preadjudicación y a su exclusivo juicio catálogos conteniendo las especificaciones que sean necesarias para devaluar el correcto cumplimiento de los requisitos de toda naturaleza que deban cumplir estas instalaciones detallando tipo y marca de materiales, capacidades de los equipos, consumos, etc.-

11.- MUESTRAS:

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente el Contratista someterá a aprobación de la Dirección de Obra un muestreo completo de todos los elementos a emplearse en la instalación, para los cuales no exista planilla de características técnicas y datos garantizados, o de aquellos para los cuales la Dirección de Obra las solicite.-

Dichas muestras serán conservadas por la Dirección de Obra como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita su inclusión en el muestrario deberán ser remitidos como muestra aparte y, en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sirvan como tal podrán ser instalados en ubicación accesible de forma que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

Tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Dirección de Obra, no eximirán al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos establecidos explícita o

implícitamente en las especificaciones y planos.-

12.- ENSAYOS, PRUEBAS E INSPECCIONES:

Ensayos de tipo: En principio no se exigirá la realización de los ensayos de tipo especificados por las normas respectivas. No obstante la Dirección de Obra se reserva el derecho de solicitar la presentación de los correspondientes certificados emitidos por un laboratorio reconocido a su exclusivo juicio.-

En caso de que los resultados de los ensayos de rutina arrojasen dudas sobre la calidad del equipo involucrado, la Dirección de Obra podrá solicitar la ejecución de alguno o todos los ensayos de tipo especificados por las normas, los que serán por cuenta y cargo del Contratista.

Ensayos de rutina y/o de recepción: Será por cuenta y cargo del Contratista la ejecución de los ensayos de rutina y/o recepción establecidos por las normas para cada equipo o material. Salvo expresa indicación en contrario en la oferta, tales normas serán las establecidas en el Pliego.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de exigir los certificados de contraste de los instrumentos a utilizar durante los ensayos, homologados por algún ente reconocido.

Los gastos de pasaje, estadía y movilidad que demande la inspección estarán a cargo del Contratista.

Inspección de las instalaciones: Las instalaciones eléctricas serán objeto de una inspección previa a su puesta en servicio o al realizar una alteración, y de inspecciones periódicas a intervalos establecidos.

La Dirección de Obra controlará que las instalaciones hayan sido efectuadas en concordancia con las prescripciones de las presentes especificaciones y además establecerá las tareas de mantenimiento necesarias.

Inspección de equipamiento: Se efectuarán sobre cada unidad de acuerdo con lo especificado y según Normas y especificaciones a cumplir en cada caso.-

13.- REPLANTEO:

El Contratista efectuará el replanteo de la instalación de común acuerdo con la Dirección de Obra, verificando el trazado de la misma, indicada en los planos, como así también verificará los valores y especificaciones contenidas en la documentación de proyecto. Deberá advertir a la Dirección de Obra de cualquier error, omisión o contradicción. Su interpretación o corrección correrá por cuenta de la Dirección de Obra, siendo sus decisiones terminantes y obligatorias para el Contratista.

14.- DOCUMENTACION CONFORME A OBRA:

Durante el transcurso de la obra el Contratista mantendrá al día los planos de acuerdo con las modificaciones efectuadas.

Terminada la instalación y antes de la Recepción Provisoria, suministrará tres (3) juegos completos de planos conformes a obra, uno de ellos en papel transparente, manuales de operación y mantenimiento de cada uno de los elementos y los catálogos técnicos correspondientes, todos ellos en idioma castellano.

Se deberá prever que una copia completa de la Documentación Conforme a Obra deberá ser entregada a la Empresa Prestataria.

Asimismo entregará todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones.

15.- MATERIALES, EQUIPOS, ARTEFACTOS:

Serán de marca conocida y deberán cumplir con las especificaciones y Normas indicadas en planos y especificaciones técnicas particulares.-

RUBRO 17: ASCENSORES Y MONTACARGAS:

1.- GENERALIDADES:

Los planos correspondientes indican de una manera general la ubicación de los ascensores y sus dimensiones.

Aprobación: El ascensor se instalará previa aceptación de la Inspección de Obra, será de marca reconocida en plaza, de tal forma que se verifiquen los siguientes requisitos como mínimo: doce (12) instalaciones en un todo similares a las requeridas, con una antigüedad no menor de cinco (5) años. Poseer servicio técnico post-venta en la ciudad de Santa Fe.-

El contratista presentará por duplicado para el estudio de aprobación, planos de planta y corte de la instalación (escalas 1:10 y 1:50 respectivamente) detalles y rendimiento de las maquinarias; cabina, puertas: descripción y características técnicas y constructivas, folletos y todo otro detalle que se requiera, con una anticipación de sesenta (60) días de la iniciación de la obra específica.-

Muestras y aprobación de materiales: Los materiales deberán ser de la mejor calidad dentro de los de su tipo. El Contratista deberá presentar una muestra de los materiales a emplearse, con designación y características para cada uno de ellos. Para las unidades, materiales y accesorios que por su naturaleza o dimensiones no fuera posible la presentación de muestras, se presentarán catálogos, dibujos, esquemas, etc. con todos los datos técnicos necesarios en idioma castellano, para su instalación y funcionamiento.

El Contratista deberá facilitar la Inspección de instalaciones similares en funcionamiento y/o inspecciones en fábrica, los gastos correrán por parte del Contratista.-

Garantía: La Empresa Contratista presentará una garantía solidaria con la Empresa Fabricante, de un mínimo de 24 meses, por defectos de fabricación y/o instalación de los equipos.-

NORMAS Y REGLAMENTOS:

Las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las normas y reglamentaciones fijadas por las Empresas y Organismos que corresponda.-

RUBRO 18: INSTALACION TERMOMECANICA:

1.- GENERALIDADES:

Las instalaciones y máquinas cuyas características se especifiquen tendrán como fin el acondicionamiento del aire en los locales que se designen por proyecto, durante los doce meses del año.-

Idoneidad del Contratista a cargo de la Instalación: Deberá aprobar su idoneidad, acompañando lista de instalaciones efectuadas en la Provincia de Santa Fe dentro de los dos años anteriores a la fecha de la presente instalación. Las instalaciones que mencione en dicha lista deben ser similares a la que se solicite efectuar, y aquellas deberán estar completas y funcionando.-

Características térmicas de construcción: El estudio térmico del edificio se realizará utilizando los planos de arquitectura completados con los datos suministrados por la planilla de características particulares de los locales.-

RUBRO 19: INSTALACION SANITARIA:

1.- GENERALIDADES:

Todos los trabajos a llevar a cabo se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de D.I.P.O.S. (ex O.S.N.).-

Las especificaciones de los ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos.-

Todos los trabajos se ejecutarán a los efectos de que se cumplan al máximo con el fin para el que han sido proyectados, debiéndose conseguir su mejor rendimiento y durabilidad.-

El Contratista es quién deberá solicitar los niveles de vereda a las Autoridades correspondientes y las indicaciones de los pozos absorbentes, debidamente certificado, debiéndolo entregar al Supervisor de la obra.-

Los planos de Obras Sanitarias que se adjuntan al legajo, deberán respetarse en su totalidad, pudiéndose efectuar modificaciones que favorezcan a juicio de la Repartición, el buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas. El Contratista deberá presentar planos reglamentarios a la aprobación, si así correspondiere, ante las oficinas técnicas de las Empresas prestatarias de los servicios, como así también pagar los derechos y sellados correspondientes; una vez cumplimentados dicho trámite se presentarán los mismos debidamente conformados a la Repartición. Con 15 (quince) días de antelación a los comienzos de los trabajos, se deberá tener en obra los planos aprobados, sin cuyo requisito no podrán dar comienzo a los mismos. De acuerdo a lo expresado anteriormente y posteriormente al finalizar la obra, se presentarán los planos conforme a la misma a la Repartición.-

RUBRO 20: INSTALACION PARA GASES MEDICINALES:

1.- GENERALIDADES:

Las presentes características están destinadas a describir las instalaciones de OXIGENO, AIRE COMPRIMIDO, OXIDO NITROSO Y ASPIRACION.-

2.- REGLAMENTACIONES Y NORMAS:

Todos los trabajos deberán estar de acuerdo con las normas, código, ordenanzas, leyes y reglamentaciones del tipo técnico-administrativo tanto nacional, provincial o municipal de aplicación al caso, si las hubiere.-

Los trabajos deberán realizarse en un todo de acuerdo a la Inspección de obra. Durante el desarrollo de los mismos el contratista deberá adoptar, a su exclusivo costo, las previsiones necesarias para evitar daños a instalaciones y/o bienes de propiedad pública o privada. A tal fin antes de iniciarse los trabajos, se solicitará ante quienes corresponda, todos los informes, planos y autorizaciones necesarias, procediendo de acuerdo con las exigencias que se establezcan.-

3.- PROYECTO EJECUTIVO:

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos de instalación, a la preparación de la documentación de un proyecto ejecutivo como se detalla en las especificaciones técnicas particulares. Sin su aprobación no podrá iniciar los trabajos en obra.-

Para su elaboración además se tomará en cuenta las indicaciones que oportunamente imparta la Administración de Obra.

Esta podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse, planos generales de implantación, memorias descriptivas, catálogos, dibujos explicativos, etc.El contratista deberá entregar la siguiente documentación, que deberá ser aprobada por la Administración de obra, antes de la iniciación de los trabajos.-

4.- ARANCELES, PERMISOS, HABILITACIONES:

Correrá por cuenta del contratista la realización de todos los trámites ante los organismos Nacionales, Provinciales y/o Municipales que pudieren tener jurisdicción, que sean necesarios de acuerdo a la legislación vigente o futura, para obtener la aprobación de los planos de permiso , conforme a obra y solicitar las inspecciones reglamentarias. La totalidad de los gastos y aranceles correrán por cuenta del contratista.-

5.- INSPECCIONES Y PRUEBAS:

El contratista deberá presentar un cronograma de trabajo, con el cual se fijarán las pruebas e inspecciones a realizar por la Inspección de Obra destinadas a certificar los porcentajes de obra.-

El contratista deberá notificar fehacientemente el pedido de las mismas con una anticipación no menor a 24 horas.-

6.- PLANOS CONFORME A OBRA:

El contratista una vez finalizada la obra deberá suministrar a la inspección de obra un juego completo de planos conforme a obra de todas las instalaciones y sala de maquinas en los que se indiquen todos sus elementos constitutivos y dimensiones.

7.- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES:

Las cañerías, llaves de corte, tableros terminales, reguladores, columnas de techo, paneles de alarma y equipos en general serán los indicados en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas.-

RUBRO 21: INSTALACION PARA GAS NATURAL:

1.- GENERALIDADES:

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA CONTRATISTA: Es obligación del contratista verificar la factibilidad del trazado, diámetros de cañerías y/o forma de ejecución o terminación de los trabajos comprendidos en la presente licitación de manera de cumplimentar las disposiciones de LITORAL GAS.

Consultar con la Administración de Obra todos los aspectos que considere, no previstos en el pliego en forma previa a la realización de la oferta y durante la ejecución de los trabajos.

Asegurar la idoneidad y cantidad de personal necesarios para concluir la obra en el plazo previsto.

Suministrar medios de transporte, útiles y equipos apropiados y en buenas condiciones de uso.

Informar a la Administración de Obra sobre la marcha de los trabajos toda vez que ésta lo solicite.

Acatar las disposiciones de la Administración de Obra sobre la forma y desarrollo de los trabajos que no estuvieran debidamente explicitados en la contratación.

Cumplir las cláusulas establecidas en el siguiente pliego.

2.- CALCULOS Y PLANOS:

La empresa Contratista tendrá a su exclusivo cargo la elaboración del proyecto definitivo de estas instalaciones, la elaboración de la documentación correspondiente y todo trámite que deba realizarse hasta la recepción definitiva de las obras, en un todo de acuerdo a lo señalado en las Especificaciones Técnicas Particulares, en los planos de Esquemas de instalaciones que forman parte de la documentación de licitación, a las Reglamentaciones Vigentes que correspondiese su aplicación y a las directivas que imparta la Administración de Obra.

Proyecto ejecutivo: La empresa que resulte adjudicataria de la obra deberá presentar antes de iniciar los trabajos, a la Administración de Obra, la documentación de Proyecto Definitivo, que deberán estar aprobadas por Litoral Gas y compuesta según se especifica en el Pliego Particular.-

Se deja constancia que el Contratista no podrá iniciar ninguna construcción si no cuenta con el sello de "Aprobado" en los planos y documentación tanto por parte de Litoral Gas como así también por parte de la Administración de Obra.

Se deja claramente establecido que la Administración de Obra no admitirá el reemplazo de material, artefacto, accesorio, etc. que se haya previsto en el proyecto definitivo; salvo razones de excepcionalidad, sin previa autorización expresa de la misma y autorización de Litoral del Estado.

3.- TRAMITES - PERMISOS - HABILITACIONES - DERECHOS - ARANCELES - OTROS:

Estará a cargo del Contratista todo lo inherente a trámites, permisos y habilitaciones y pagos de derechos, tasas y aranceles ante los entes oficiales correspondientes y honorarios que correspondiesen abonar a terceros, etc.

El Contratista deberá contar con un profesional, habilitado por Litoral Gas, para este fin, a satisfacción de la Administración de Obra.

El mismo actuará en calidad de Representante Técnico ante esa Repartición y deberá estar afectado a las obras del rubro, por todo el tiempo de duración de la Instalación hasta su Recepción Definitiva.

Ante la necesidad de tener que ser reemplazado este Representante Técnico, deberá notificarse fehacientemente con la debida antelación a la Administración de Obra, quien deberá aprobar al propuesto en su reemplazo.

Asimismo y considerando que deberá entregar las instalaciones en funcionamiento, el Contratista tendrá a su exclusivo cargo la provisión e instalación de la totalidad de los artefactos y accesorios en perfecto estado y en condiciones de uso inmediato.

4.- CATALOGOS, MUESTRAS INSPECCIONES Y PRUEBAS:

CATALOGOS: El Oferente y/o Contratista deberá entregar a requerimiento del Comité de preadjudicación, catálogos técnicos sobre todo artefacto, equipo, material, etc. solicitado en estas especificaciones o que puedan ser instalados según proyecto definitivos aún cuando no se lo/s mencione/n en éstas.

MUESTRAS: Sin perjuicio de lo precedentemente enunciado, la totalidad de los materiales deberán ser inspeccionados y contar con la aprobación de la Administración de Obra para su instalación, por lo que el Contratista estará obligado a entregar en carácter de muestra representativa de cañerías, válvulas, juntas, etc., y toda información y/o catálogos y/o certificados de aprobación por parte de los organismos competentes, que la Administración de Obra solicite.

Artefactos: Los artefactos a proveer e instalar por el Contratista responderán a las características indicadas en las presentes Especificaciones Técnicas y en las cantidades y lugares indicadas en las mismas especificaciones y/o planos de Esquemas de Instalación para gas que forman parte de la documentación.

Materiales: Los mismos deberán estar acopiados en obra y de ser rechazados en forma parcial o total por no responder a lo solicitado o que su estado no sea óptimo, la Empresa Contratista procederá a su retiro del recinto de obra en el término de cuarenta y ocho (48) horas como máximo a partir de su notificación.

INSPECCIONES Y PRUEBAS: Sin perjuicio de lo que se explicita en el pliego se efectuarán las siguientes inspecciones y/o pruebas según corresponda.

De colocación: Se practicará s/cañerías, artefactos, etc. instalados con piezas accesorias y/o complementarias.

De funcionamiento: Se practicará una vez finalizados los trabajos relacionados con estas instalaciones, dándose a la misma carácter de Inspección General Final.

Cañerías: En caso de cañerías embutidas y/o enterradas se solicitará la inspección antes de proceder a cubrirlas.

Replanteo: El tendido de la red de cañerías que figura en los planos adjuntos tiene carácter de "Esquemas" por lo que el Contratista deberá replantear y verificar en el lugar su factibilidad de ejecución, coordinándolo con los proyectos de las otras instalaciones para evitar cualquier interferencia o dificultad en el tendido de las redes.

La empresa Adjudicataria de las Obras estará obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que aún no indicada en los planos de esquemas de instalación para gas, por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la Documentación, sea Reglamentaria y/o necesaria para el correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre los cuales la Repartición NO RECONOCERA ADICIONAL ALGUNO ya que se considerará que la Adjudicataria ha detectado los errores u omisiones y los ha contemplado en su oferta.

5.- DOCUMENTACION CONFORME A OBRA:

Una vez terminados los trabajos concernientes a la Obra y simultáneamente con el pedido de Recepción Provisional, la empresa Contratista deberá presentar los planos definitivos conforme a obra terminada en vegetal original transparente o film poliéster y cinco (5) copias heliográficas por cada original, requisito sin el cual no se dará curso a la solicitud de recepción provisional por causas imputables exclusivamente a la Empresa, dejándose expresamente sentado que de comprobarse que los planos presentados no responden a la realidad de los trabajos ejecutados, la Repartición devolverá dichos planos para su corrección en el término de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de presentación a la Administración de Obra, corriéndose los plazos legales que corresponden hasta tanto dichos planos cuenten con la aprobación correspondiente por parte de la repartición, requisito sin el cual no se recepcionarán las Obras.

6.- MATERIALES:

La totalidad de los materiales a utilizar en estas instalaciones (cañerías, broncearía, artefactos, accesorios, etc.) deberán ser provistas e instaladas por la empresa Contratista y ser del tipo APROBADO POR LITORAL GAS y cumplir con las correspondientes Normas que rigen su fabricación y/o se indican en el artículo

siguiente.

En función de lo prescripto, los materiales deberán contar con los sellos correspondientes de aprobación de los organismos mencionados y/o marca y aprobación grabada, salvo el caso de los ARTEFACTOS los que indefectiblemente contarán con sello de aprobación.

Serán nuevos, conforme a las normas IRAM y reglamentaciones de Litoral Gas, para todos aquellos que posean tales normatizaciones.

Aún cuando se citen tipos o marcas comerciales con objeto de fijar requerimientos mínimos, no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

La aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime al instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en Pliego y Planos.

La calidad de similar queda a juicio o resolución exclusiva de la Administración de Obra. En caso de que el instalador en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la Administración de Obra.

Los materiales para los trabajos complementarios de albañilería como ser revoques, colocación de azulejos, pisos, etc., con provisión de estos materiales, serán de la mejor calidad y de características (color, tamaño, etc.) similares a los existentes en aquellos lugares en que deban efectuarse zanjas, canales a cubrir, de manera de disimular las modificaciones introducidas.

Artefactos a Proveer: deberán estar aprobados por Litoral Gas, cumplir con las características especificadas en el presente pliego y serán de marcas reconocidas.

La ubicación de los artefactos es orientativa y podrá ser modificada por la Administración de Obra, no dándose lugar a reclamos ni mayores costos.

7.- PUESTA EN MARCHA:

Se considera como tal cuando se produce la aprobación, a través del acta correspondiente, de toda la instalación por parte de Litoral Gas y de la Administración de obra, incluyendo en dicha aprobación el montaje y la puesta en régimen de todos los equipos y artefactos especificados en los artículos correspondientes.-

8.- MANTENIMIENTO, ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL:

El Contratista deberá entregar a la Administración de Obra un programa adecuado de mantenimiento de los equipos, como así también realizar la correspondiente capacitación del personal encargado del correcto funcionamiento de toda la instalación.

Asimismo hará entrega de catálogos técnicos de cada uno de los equipos y/o elementos instalados y se deberán entregar a la Administración de Obra 2 (dos) juegos de cada catálogo.

RUBRO 22: INSTALACION EXTINCION DE INCENDIO:

1.- GENERALIDADES:

El Contratista ejecutará los trabajos conforme a los planos y especificaciones técnicas. Se respetarán las normas establecidas por el Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Provincia de Santa Fe y las dispuestas por la Policía Federal Argentina; como así también por la DI.P.O.S. - Santa Fe.-

Será por cuenta y cargo del Contratista la preparación de la documentación que exijan dichos entes y su obligación se considerará satisfecha cuando las instalaciones y provisiones terminadas, cumplan con todas las condiciones de verificación, pruebas y funcionamiento y tengan la correspondiente aprobación.-



Provincia de Santa Fe

Ministerio de Economía

Ministerio de Educación

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

JARDÍN DE INFANTES N° 269

LAGUNA PAIVA

Dpto. LA CAPITAL

SANTA FE

OBRA:

**“NUEVO EDIFICIO JARDIN DE INFANTES N°
269”**

PROGRAMA PRINI II

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES

TECNICAS PARTICULARES

INDICE:

- 1 TAREAS Y OBRA PRELIMINARES.**
 - 1.1 OBRADOR, OFICINA TÉCNICA, DEPÓSITO Y SANITARIOS
 - 1.2 CARTEL DE OBRA.
 - 1.3 CERCO DE OBRA.
 - 1.4 LIMPIEZA DEL TERRENO, DESMALEZAMIENTO, RETIRO DE ÁRBOLES Y BASURA
 - 1.5 REPLANTEO
- 2 MOVIMIENTO DE SUELO**
 - 2.1 EXTRACCIÓN DE TIERRA
 - 2.2 RELLENO Y COMPACTACIÓN
 - 2.3 EXCAVACIÓN DE BASE
 - 2.4 EXCAVACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIONES
- 3 ESTRUCTURA RESISTENTE**
 - 3.1 ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO
 - 3.2 ESTRUCTURA METALICA
- 4 ALBAÑILERÍA**
 - 4.1 MUROS
 - 4.2 AISLACIONES
 - 4.3 REVOQUES
 - 4.4 CONTRAPISOS
 - 4.5 CORDONES
- 5 REVESTIMIENTOS**
 - 5.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS 33 X 33 CM
- 6 PISOS Y ZOCALOS**
 - 6.1 INTERIORES
 - 6.2 EXTERIORES
- 7 MARMOLERIA**
 - 7.1 MESADAS DE GRANITO NATURAL
- 8 CUBIERTA Y TECHOS**
 - 8.1 CUB. DE PANELES AUTOCONFORMADO ESPESOR 10 CM, CON Chº DE ACERO CONFORMADA Nº 25 TRAPEZOIDAL PREPINTADO, ALMA DE POLIURETANO, CHAPA LISA PREPINTADA, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOSTÉN, PENDIENTE 12%.
 - 8.2 CANALETAS CºGº Nº 22. (Incluye: grampas, soportes, etc.)
 - 8.3 CENEFAS, BABETAS Y/O CIERRES LATERALES. (Incl.: grampas, soportes, etc.)
 - 8.4 CUBIERTA SOBRE LOSA DE HºAº
- 9 CIELORRASOS**
 - 9.1 CIELORRASOS DE YESO INDEP. ARMADOS HORIZONTAL DE PLACAS DE ROCA YESO
- 10 CARPINTERIA**
 - 10.1 METÁLICA
 - 10.2 CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO (CEA)
 - 10.3 CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO (CIA)
 - 10.4 MUEBLES FIJOS
- 11 INSTALACION ELECTRICA**
 - 11.1 ESPECIFICACIONES PARTICULARES
 - 11.2 ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA
 - 11.3 RED DE PUESTA A TIERRA
- 12 INSTALACIÓN SANITARIA**
 - 12.1 DESAGÜES CLOACALES Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN
 - 12.2 DESAGÜES PLUVIALES
 - 12.3 SISTEMA DE PROVISIÓN DE AGUA DIRECTA

- 12.4 SIST. DE PROVISION DE AGUA RECICLADA PARA USO SANITARIO
- 12.5 ARTEFACTOS Y ACCESORIOS
- 12.6 Baño para personas con movilidad reducida en SUM (cantidad: 1)
- 13 INSTALACION ELECTROMECANICA**
 - 13.1 BOMBEO
- 14 INSTALACION DE SEGURIDAD**
 - 14.1 SERVICIO CONTRA INCENDIOS
 - 14.2 ALARMA TECNICAS
 - 14.3 PARARRAYOS
- 15 VIDRIOS Y ESPEJOS**
 - 15.1 VIDRIOS LAMINADOS INCOLORO ESPESOR 3 + 3 MM
 - 15.2 ESPEJOS 4 MM SOBRE BASTIDOR DE ALUMINIO COLOR.
- 16 PINTURAS.**
 - 16.1 LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIORES
 - 16.2 LÁTEX ANTIHONGO ESPECIAL PARA CIELORRASO.
 - 16.3 ESMALTE SINTÉTICO + ANTIÓXIDOS
 - 16.4 PROTECTOR PARA HORMIGÓN ARMADO VISTO
 - 16.5 PROTECTOR TRANSPARENTE PARA ZÓCALOS DE CEMENTOS.
- 17 SEÑALÉTICA**
 - 17.1 LETRAS IDENTIFICACIÓN EXTERIOR ESCUELA
 - 17.2 INDICADORES DE LOCALES
 - 17.3 CARTELES INDICADORES DE SALIDAS DE EMERGENCIA
- 18 OBRAS EXTERIORES**
 - 18.1 EQUIPAMIENTO FIJO
 - 18.2 PARQUIZACIÓN
- 19 INSTALACIONES ESPECIALES**
 - 19.1 INSTALACION TERMOMECANICA.
 - 19.2 SISTEMA FOTOVOLTAICO:
- 20 LIMPIEZA DE OBRA**
 - 20.1 LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA
 - 20.2 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA
- 21 VARIOS**
 - 21.1 PANEL DE LLAVES
 - 21.2 PLACA DE INAUGURACIÓN PROVINCIAL
 - 21.3 FINAL DE OBRA
 - 21.4 LUCERNARIO
 - 21.5 INSPECCIONES Y PRUEBAS
- 22 EQUIPAMIENTO**
 - 22.1 EQUIPAMIENTO SALA
 - 22.2 EQUIPAMIENTO AREA DE GOBIERNO
 - 22.3 JUEGOS EXTERIORES

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULAREA

1 TAREAS Y OBRA PRELIMINARES.

a. GENERALIDADES

Los trabajos que deban llevarse a cabo, se ejecutarán en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

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

La Contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de la obra, de acuerdo al buen arte de la construcción, debiendo verificar todos los datos, cálculos y detalles que se especifiquen. Cuando a su criterio verifique error en algún dato, deberá comunicarlo por escrito a la Inspección, con las pruebas, documentación y detalles que correspondan para su evaluación, y nueva orden por escrito de la Resolución.

La Contratista deberá proveer agua de construcción provisoria hasta ejecutar las redes definitivas de proyecto, llevando cañería de alimentación al sector de obra. **La Contratista deberá efectuar los estudios correspondientes para determinar si el agua existente en la zona de ejecución de la obra es apta para realizar todos los trabajos a los cuáles se refiere este pliego y para el consumo humano en relación a lo establecido en el Decreto 911/96 sobre Higiene y Seguridad en la Construcción.**

De no resultar compatible para los usos indicados, deberá implementar los medios que correspondan para asegurar ambas provisiones de agua (de construcción y para el consumo humano) a fin de evitar vicios de construcción y perjuicio a la salud de cualquier persona que trabaje o permanezca, sea temporal o permanentemente, en la obra durante su ejecución.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará similar criterio que para agua, instalando un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias.

Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave.

Tanto la red provisoria de agua como la red de alimentación eléctrica deberán ser revisadas quincenalmente.

b. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN E INICIO DE OBRA

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra 15 (quince) días, después de firmado el contrato la siguiente documentación Técnica, a saber:

- a- Estudio de Suelo
- b- Memoria de Cálculo de la estructura de Hormigón Armado y metálica.
- c- Pliego Ejecutivo.

c. DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES Y PROYECTO EJECUTIVO.

Generalidades

Serán por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en archivo .DWG (versión 2006 en adelante), cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera.

Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES
PLANOS DE EDIFICACION (Municipales):

La confección de los Planos de Edificación, la presentación y completado de todos los trámites, que en cumplimiento del Código de la Edificación local sean solicitados, estarán a cargo del

Contratista previa presentación para su aprobación por el Organismo de Supervisión que actuará en carácter de Comitente.

A tales efectos el Contratista presentará a esta repartición todos los planos que confeccione según las exigencias del Código de la Edificación (CE) y los firmará como constructor y calculista. Si correspondiera, preparará los Planos de Demolición.

Planos para solicitud de servicios: La empresa deberá presentar y tramitar ante las empresas proveedoras de servicios los planos que a tal efecto confeccione, debidamente firmados como responsable de las instalaciones.

PLANOS DE OBRA O PROYECTO EJECUTIVO:

LA DESCRIPCION QUE SIGUE ES UNA GUIA A TENER EN CUENTA PARA EL LISTADO DE LAS TAREAS DE LA OBRA A REALIZAR.

ESTAS TAREAS DEBERAN SEGUIR EL MISMO ORDEN EN LA PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO Y EN LA PLANILLA DE LOCALES.

DE ESTA MANERA SE CARGARAN EN EL SISTEMA INFORMATICO DE LA UNIDAD EJECUTORA PARA EL CONTROL DEL DESARROLLO DE LAS OBRAS.

ASIMISMO SE DESARROLLA LA SIGUIENTE ESPECIFICACION A MANERA DE EJEMPLO DE ESAS TAREAS EN LAS CUALES SE DESTACARAN LA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR, LA IDONEIDAD DE LA MANO DE OBRA Y LA EXPLICITACION DE LA CALIDAD MINIMA DE LOS MATERIALES A EMPLEAR.

LAS CONTRADICCIONES QUE PUEDAN OBSERVARSE EN LA DOCUMENTACIÓN ENTRE LOS PLANOS ARQUITECTURA Y EL RESTO DE LOS PLANOS DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES, SE RESOLVERÁN PRIORIZANDO LA ARQUITECTURA.

LOS PLANOS SON MODELOS EN ESCALA, ES DECIR, SON UNA FORMA DE REPRESENTACIÓN DEL OBJETO DEFINITIVO.

EL CONCEPTO DE LO QUE SE DESEA LOGRAR CON EL EDIFICIO TERMINADO, ES EL QUE SE EXPRESA EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación al Organismo de Supervisión, los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:

Cuando fuera solicitado en las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista realizará el plano de Relevamiento Planialtimétrico del Terreno, atendiendo las disposiciones del presente pliego.

En todos los casos que así corresponda o se solicite en el PETP, deberá presentar a aprobación de la Inspección un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños

Químicos u otros, depósitos, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.

Fundaciones:

Estudio de suelos, justificación del tipo de fundación adoptada, esquema estructural y memoria de cálculo completa, planos generales de replanteo y de detalle, planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.

Estructuras:

Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales, de replanteo (1:50) y de detalle, planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de "ingeniería de detalle" para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales.

En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC respecto a documentación técnica inicial.

Arquitectura y Detalles:

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte-vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la Inspección de Obra. Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétrico previo:

Planta general 1:100, con ubicación de los ejes de replanteos principales y auxiliares, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

Plantas a escala 1: 50 (Replanteos): Plantas de Sótanos, PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados y con los niveles de los pisos terminados.

Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solias, umbrales y alféizares.

Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc.

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, Tanques de agua, Salas de Maquinas, etc.

Cortes a escala 1:50: Se preverán 4 generales y 2 cortes particularizados (Salas de máquinas, Subsuelos, etc.) Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entrepisos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.). Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)

Fachadas Principales, Vistas de fachadas internas, Contrafrentes, etc.: Debidamente acotadas, con indicación de materiales, terminaciones, detalles ornamentales, buñas, resaltos, etc., si los hubiere.

Detalles de locales sanitarios: Escala 1:20 ó 1:25, planta y cuatro vistas de c/u, debidamente acotados, con indicación de los despieces de solados y revestimientos, con ubicación acotada de cajas de electricidad, artefactos, griferías, accesorios, rejillas de piso, etc.

Detalles constructivos: A escala 1:10 ó 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera el Organismo de Supervisión, según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Máquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Ventilaciones, etc.)

NOTA 1:

Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de las Plantas Bajas, el Contratista deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de CORDONES de VEREDA hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con dimensiones y pendientes de canales o cunetas, diámetros y acotaciones del intradós de cañerías, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc. Para el proyecto y elaboración de los Planos

de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

NOTA 2:

El Contratista preparará como muestras los tableros necesarios con los materiales a emplear en las obras los cuales deberán responder a lo especificado en el Pliego y al Presupuesto contratado. Estas muestras deben ser aprobadas por la Inspección de Obra antes de su incorporación a obra y deberán conservarse en buen estado hasta la finalización de los trabajos para su necesaria verificación con lo realmente colocado en obra.

Carpinterías en general de Aluminio, Metálicas, de Madera y Muebles:

Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción de tipos y modelos de herrajes con el agregado de catálogos de referencia, accesorios, etc.) y planos de taller, incluyendo los detalles constructivos a escala 1:1, con indicación de los encuentros entre sus distintas partes constitutivas y los modos de unirse en todos sus contornos, con otros elementos y/o materiales donde deban emplazarse, debiendo señalarse además el modo de medirlas.

Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, folletos explicativos, manuales de uso, planillas, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

Instalación de Gas:

Presentación de Factibilidad Aprobada, Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, folletos de artefactos, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establecen los entes respectivos.

Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

Instalaciones Termomecánicas, calefacción / refrigeración:

Balance térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijan los entes respectivos.

Este listado es sólo indicativo y podrá ser modificado y/o ampliado en el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o por la Inspección de Obra, la que podrá requerir que se agregue a su simple criterio la documentación necesaria para hacer enteramente comprensible el proyecto o el proceso de construcción de la obra.

Carátulas:

Las carátulas para planos se basarán en el tamaño de hoja A4, para su doblado (210 x 297 mm).

Se ajustarán a los siguientes requerimientos:

En el ángulo inferior derecho del plano, se ubicará el rótulo de la Empresa Contratista con una medida no superior a los 175 x 120 mm.

Contendrá: Nombre de la Empresa - Dirección y teléfonos – Mail. - Tel. Obr. (Teléfono del obrador)

Designación del Plano --Nivel --Descripción -- Detalle -- etc.

Escalas - Numero de Plano (Con Sigla y N°; fuentes de 25 mm de altura). Fecha-Dibujante-Visado (del Profesional responsable de la Empresa)-Archivo N°...

En el ángulo inferior izquierdo del rotulo se dejará un cuadro de 47 x 17 mm para uso del Organismo de Supervisión.

Sobre el Rótulo se ubicará un Cuadro Descriptivo, de 175 x 22 mm en el cual se incluirán los siguientes datos: Tipo de Obra: (Obra Nueva, Ampliación, etc.). Nivel: (Inicial, Primario, Medio, Superior) –

Licitación N°: ... Expediente N°: ... N° de Obra: ... Establecimiento: Escuela N° ... Nombre Dirección: Tel.:

Finalmente se ubicará el cuadro para Control de Revisiones del plano: Se indicará N° de Revisión, fecha, Objeto o Detalle, fechas de presentación y aprobación.

En el plano se emplearán “nubes”, destacando los cambios y /o actualizaciones.

Los planos serán dibujados de acuerdo con las normas IRAM respetando en su generalidad, las siguientes escalas:

Planos generales: 1:100 - Planos de replanteo: 1:50 - Planos de detalles: 1:20 / 1:10 / 1:5 / 1:1

Calidad del proyecto ejecutivo:

Se aclara muy especialmente que el Organismo de Supervisión exigirá que los planos que se presenten para su aprobación, posean tanto en su “**elaboración**”, como particularmente en sus “**contenidos**”, un **alto nivel técnico**, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

La documentación gráfica que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de “Anteproyecto”, razón por la cual es obligación del Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica y completándola con lo que se haya definido en las Especificaciones Técnicas Particulares. Para los planos Planos de Obra (Replanteos) y los planos “Conforme a Obra”, se exigirá su presentación en Autocad así como la entrega de soporte magnético para su archivado.

Si el Contratista reiteradamente incumpliera los requerimientos de calidad que se estipulan para la realización de la Documentación del Proyecto Ejecutivo, el Organismo de Supervisión presumirá incapacidad técnica de la Empresa y podrá contratar la realización de esta documentación a terceros, con cargo a la Empresa.

Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo:

Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétrico del terreno y el ensayo de suelos.

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por “Nota de Presentación”, fechada, ante el Organismo de Supervisión, Departamento de Proyectos, entregando dos (2) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Empresa y la otra quedará para el Organismo de Supervisión.

En ambas copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia el Departamento de Proyectos podrá optar entre: solicitar una nueva presentación indicando “Corregir y presentar nuevamente”; aprobar indicando “Aprobado con Correcciones”; o finalmente aprobarlo como: “Plano Aprobado Apto para Construir”.

El Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por “Nota de Revisión de Planos” en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de “Aprobado con Correcciones” (con expresa aclaración y/o descripción de las mismas) o con calificación de “Apto para Construir”.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

De los planos aprobados para construir el Contratista deberá entregar a la Inspección con constancia por “Nota de Pedido”, antes de los cuatro (4) días hábiles siguientes, cuatro (4) copias

actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado en disco flexible o CD.

El Departamento de Proyectos deberá en todos los casos expedirse por “Nota de Revisión de Planos”, dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder.

Para las instalaciones que requieran la intervención de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos de cada especialidad, antes de la iniciación de los correspondientes trabajos.

Planos municipales, derechos, tasas y sellados

La Contratista deberá observar fielmente las disposiciones contenidas en el Reglamento de Edificaciones Privadas de la Municipalidad o Comuna correspondiente, o lo estipulado en el digesto, resoluciones y/o disposiciones que está haya adoptado y se encuentre vigente, respecto de la presentación de planos y autorizaciones para ejecutar obras dentro de su ejido, vigentes a la fecha.

Asimismo la Contratista tendrá a su cargo el costo de todos los derechos, tasas y/o sellados, que implique la tramitación y posterior aprobación del trámite antes citado u otro referido a la construcción del edificio.

1.1 OBRADOR, OFICINA TÉCNICA, DEPÓSITO Y SANITARIOS DEL PERSONAL DE LA CONTRATISTA.

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga.

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

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

Conjuntamente a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, la Inspección indicará al Contratista un lugar para que éste construya un local destinado al funcionamiento de la Inspección. Este podrá ser de tipo prefabricado. El local reunirá condiciones mínimas de higiene y habitabilidad. El Contratista lo construirá siguiendo las indicaciones que le imparta la Inspección.

La seguridad, el cuidado, la limpieza y conservación del local, como la provisión de los elementos que se indican en el párrafo siguiente, será por cuenta del Contratista quien deberá considerarlo dentro de los gastos generales de la propuesta.

La oficina para la Inspección deberá tener como mínimo 10 m² de superficie, 2,5 m. de altura y contará con luz eléctrica. Se proveerá de un escritorio con cajonera, tres sillas, puerta con llave, y repisas o armario: deberá tener buena ventilación y seguridad mediante la colocación de rejas de hierro en las ventanas y llave de seguridad en la puerta.

Se deberá proveer de los siguientes elementos: una mesa de dibujo con tablero de 1 x 1,50 mts con banco, regla paralela y material de dibujo; una máquina de calcular electrónica; un mueble biblioteca con llave; cuatro silla. Dispondrá de energía eléctrica y adecuada iluminación y ventilación.

Además se deberá proveer el siguiente equipamiento para uso en obra: cinta métrica de 5 m. y 50 m., 3 cascos nuevos color blanco para la Inspección de Obra y posibles visitas, botiquín de primeros auxilios y un matafuego CO₂ de 5kg.

Este equipamiento será utilizado mientras se ejecute la obra y hasta la Recepción Definitiva de la misma, momento en el cuál será reintegrado a la Contratista en el estado de uso que se encuentre.

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

La limpieza final de obra se realizará a la terminación de los trabajos, quedando el último certificado retenido hasta que la Inspección apruebe la obra. Esta limpieza final incluye encerado

de pisos, limpieza de vidrios, limpieza de sanitarios, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, etc.

1.2 CARTEL DE OBRA.

Se ejecutará en chapa lisa, H⁰G⁰ N^o 22, remachada a estructura de tubos estructurales 40x40x2mm, medidas: 5,00m. x 2,50 m. (proporción 2 a 1), con columnas de poste de eucaliptos de 3"x3" o similar elevado por encima del cerco. El cartel se construirá y pintará en un todo de acuerdo al plano correspondiente y su ubicación en el predio será establecida por la Inspección de Obra.

Sobre esta estructura se debe fijar una impresión Full Color sobre lona Frontlight de alta resistencia.

La provisión y colocación deberá realizarse dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues el mismo deberá permanecer en el lugar todo el transcurso de la obra.

La información que deberá incluir el cartel será especificada en la Ficha F1 Cartel de Obra.

1.3 CERCO DE OBRA.

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco perimetral en todo el perímetro del predio de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y/o accidentes a transeúntes. Además deberá ubicar un portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y/o materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes, y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra.

Se montará -de acuerdo a las necesidades- por lo menos un portón de acceso apto para camiones, el que deberá abrir hacia el interior del perímetro de obra, y que permanecerá cerrado obligatoriamente durante los horarios en que no se desarrollen trabajos en obra.

El portón deberá contar con señalización visual y auditiva temporizada que advierta a los peatones de la salida de vehículos de la obra. Independientemente de este requerimiento, deberá contar con señalización fija, doble faz, de medida mínima 420 x 297 mm, que indique SALIDA DE VEHICULOS, colocada en forma transversal a la circulación peatonal a una altura de 2.00 m, en letras color negro brillante (11-1-060) sobre fondo amarillo brillante (05-1-040), de acuerdo a la norma IRAM 10 005, 2.1 Colores de seguridad, tabla I. Colores de seguridad y colores de contraste.

Se colocará una puerta de acceso peatonal –la que podrá estar incorporada al portón o ser parte del mismo-, la que tendrá indicada el nombre de la calle y el número correspondiente.

En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de obligatoriedad de uso permanente en obra de calzado de seguridad, casco, y protección auditiva, y de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra.

El cerramiento de obra define el perímetro de obra, estando estrictamente prohibidas las instalaciones por fuera de dicho perímetro, ya sean fijas o temporales, en espacio público o privado.

1.4 LIMPIEZA DEL TERRENO, DESMALEZAMIENTO, RETIRO DE ÁRBOLES Y BASURA

El Comitente hará entrega del terreno en el estado en que se encuentra actualmente, por lo que la contratista deberá realizar una visita al mismo a los fines de evaluar los costos de estos trabajos. Visita que es obligatoria por lo que se fija un día en el Pliego de Condiciones Generales Particulares y se entregará certificado de asistencia en un acta que se adjuntará a los documentos de la oferta.

Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existen en el terreno. Si hubiera pozos negros, se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra apisonada y capas alternadas de cal viva. Se procederá a la extracción de la maleza existente en el mismo y

la limpieza de la basura que se encuentra depositada de cualquier tipo, que exista dentro de los límites del predio, o de las demoliciones anteriores que hayan quedado en el lugar.

En caso de ser necesario y antes de proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en el terreno donde se ejecute la obra, la Contratista solicitará autorización por escrito a la Inspección de Obra, teniendo en cuenta el criterio general de conservar en buen estado las especies. La Contratista deberá velar por el mantenimiento de las especies arbóreas que se encuentran en el terreno, en caso de deteriorarse o extraerse alguna de ella que no corresponda, deberá ser repuesta con el equivalente a la cantidad de cinco árboles por cada árbol perdido. Los mismos deberán ser de la misma especie y contar con más de tres años de vida.

Se extraerán los árboles presentes en el mismo, que se encuentran ubicados en el espacio de ocupación del proyecto y todos los arbustos vecinos, no debiendo quedar ninguno. A los fines de la extracción de los árboles se procederá a su corte en secciones desde la copa y posterior desenraizamiento, asegurando su total extracción, por lo que se ejecutará un pozo de aproximadamente de 1 m de radio alrededor del tronco o lo que fuese necesario. El radio de excavación alrededor del tronco es a los fines de asegurar su total extracción, sin que queden en el lugar raíces perdidas. Una vez finalizados estos trabajos el contratista procederá al retiro al exterior de todos los desechos resultantes de cada uno de ellos, dejando el terreno limpio y en condiciones óptimas para las ejecuciones posteriores.

1.5 REPLANTEO

El plano de replanteo lo ejecutará el Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación, y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección de obra.

Se realizará sobre la base de los planos generales y de detalle del proyecto, y determinará las referencias para el exacto trazado de cimientos y mamposterías, así como los puntos fijos de amojonamiento y nivel. Se utilizará para tal fin caballetes de madera, estacas y demás señales en óptimas condiciones.

Los ejes y niveles determinados serán ratificados o rectificadas por la Inspección de Obra durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles. Establecidos los mismos, será responsabilidad del Contratista su conservación e inalterabilidad.

La Contratista previo a la ejecución de esta tarea deberá realizar un relevamiento de los árboles existente en el terreno. A partir de este relevamiento deberá desarrollar los planos de Replanteo de la Obra que tendrán que ser presentado a la Inspección de Obra para su aprobación mediante Orden de Servicio, con una antelación de 15 días a la ejecución del Replanteo.

Si el cruce de esta información (Relevamiento de Vegetación Existente y Replanteo de Obra) existiese alguna variable que modifique la localización del Proyecto en el terreno la misma no implicará modificación en el Presupuesto del Contrato y/o pago de Adicionales por parte del Contratante.

La Contratista deberá solicitar la boleta de línea y nivel de cordón a Catastro Municipal o organismo comunal correspondiente, antes de proceder a mojonar y/o nivelar. A partir de estos datos determinará de acuerdo a planos los ejes medianeros y la línea de edificación (LE), debiendo requerir la previa determinación de la misma. Posteriormente se demarcarán los ejes de replanteo. Las demarcaciones deberán estar hechas con alambres tendidos con torniquetes, a una altura de 20 a 30cm sobre el nivel del terreno. Estos alambres serán conservados en obra como mínimo hasta tanto la estructura de H°A° haya alcanzado el nivel de losa sobre planta baja y los tabiques divisorios interiores se hallan replanteado.

En cualquier caso, los trabajos adicionales que importen la demolición total o parcial de elementos de la estructura de HA o tabiques divisorios, el movimiento de elementos de la estructura metálica y/o de carpinterías, etcétera, que fueran necesarios como resultado de errores de replanteo, serán por cuenta de la Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de obra haya estado presente al momento de ejecutarse los trabajos objeto de rectificación, ni estos justificarán demoras en los plazos contractuales parciales o totales de obra.

Se procederá al trazado de los ejes principales de replanteo según Plano correspondiente, ejecutándose los mojones necesarios para poder en el momento requerido, verificar replanteos parciales, sin el tendido total del eje. Se realizarán mojones de referencia nivel piso terminado en los puntos predeterminados.

Los mojones de referencia serán de hormigón. En su base y tronco (0,15m. x 0,15m.), profundidad desde terreno natural 0,35m. En su parte superior se colocará durante el hormigonado un hierro Ø20 mm saliente 4cm sobre el hormigón, pintado color rojo. Su parte superior marcará el nivel de piso interior terminado +0,40m s/nivel de vereda.

Se trabajará con ejes de replanteo auxiliares referidos a ejes de Línea Municipal y medianero. Los mojones principales, que marcan el terreno no se retirarán hasta no haber levantado la mampostería hasta altura de dinteles, previa orden de la Inspección.

Antes de iniciar la obra, la Contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Si hubiera pozos negros, se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra apisonada y capas alternadas de cal viva.

2 MOVIMIENTO DE SUELO

Materiales recuperados

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra todo objeto o material de valor intrínseco, potencial, científico, artístico o histórico que hallare al ejecutar los trabajos de movimiento de suelo, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código civil y leyes de aplicación.

2.1 EXTRACCIÓN DE TIERRA

Este ítem comprende el desmonte de 20 cm de la capa vegetal, en todos los sectores donde posteriormente se ejecute cualquier tipo de solado (aulas, galerías, patios, S.U.M., veredas, etc.), a efectos del posterior terraplenamiento necesario para lograr los niveles deseados en todo de acuerdo a cotas indicadas en planos de proyecto, incluye cava, retiro del sobrante, posterior nivelación y apisonado del mismo.

2.2 RELLENO Y COMPACTACIÓN

Se deberá realizar una completa nivelación del predio hasta que la cota del terreno supere en 20 cm el nivel del eje de las calles. Los rellenos se deberán compactar en capas no mayores a 20cm regadas con agua en una proporción adecuada para obtener la humedad óptima de compactación, utilizando material de la zona (tipo A-4, A-5 ó A-6) estabilizado con cal al 4% en peso de suelo seco y al 92% del Proctor Standard T99.

El nivel +/- 0.00 de obra se toma del Punto Fijo del relevamiento altimétrico.

El material de relleno deberá ser apto para cargas y además estar libre de residuos y restos vegetales. El relleno se dispondrá (luego de realizar el desmonte antes citado) en los sectores donde posteriormente se ejecute cualquier tipo de solado y contrapiso (aulas, galerías, patios, S.U.M., etc.).

El índice de plasticidad del suelo utilizado para relleno, deberá estar entre 9 y 12. En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá solicitar a la Contratista la realización de un ensayo para verificar el índice de plasticidad y/o de compactación PROCTOR, con costos a cargo de la Contratista.

Si hubiera desniveles resultantes en el perímetro de la obra se salvarán mediante taludes, a excepción del acceso principal que se salvará con escalones.

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, o resultan insuficientes, se deberán traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del presente ítem.

Será obligación de la Contratista, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra.-

Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, la Contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.-

Es obligación de la Contratista buscar y denunciar los pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva.-

El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra.-

Durante la ejecución de los trabajos de relleno, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberán tener asegurado su desagüe.-

Se protegerá el terraplenamiento, de los efectos de la erosión, socavación, y derrumbes.-

Prevía a su utilización deberán presentarse los ensayos de Laboratorio del material a emplear, que determinen sus parámetros geotécnicos y su clasificación.

2.3 EXCAVACIÓN DE BASE

2.4 EXCAVACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIONES

Conservación de las Excavaciones

El fondo de las zanjas se nivelarán y apisonarán antes de ejecutarse las fundaciones, y todas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluvial, cloacal, de napa, y/o proveniente de la propia obra). Cuando por descuido o cualquier otra razón se inundaran las zanjas, estas deberán ser desagotadas y deberá profundizarse la excavación hasta alcanzar terreno seco. El espacio entre el nuevo nivel de terreno y la cota de trasdós de la base o banquina deberá ser, previo a ejecutar la fundación, relleno y compactado de acuerdo al procedimiento indicado en 2.2. RELLENO Y COMPACTACION. No se ejecutarán fundaciones sin informar previamente a la Inspección de Obra la terminación de las excavaciones para que esta las inspeccione si lo considera necesario.

3 ESTRUCTURA RESISTENTE

3.1 ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

a. Documentación a Utilizar - Disposiciones Generales.

Las estructuras de hormigón armado deberán responder en un todo a las normas vigentes contenidas en el REGLAMENTO CIRSOC 201 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado".

Por consiguiente los materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben estar sujetos a la reglamentación antedicha.

En aquellos lugares en donde se deban vincular estructuras existentes con estructuras a construir, previo a las tareas de hormigonado se establecerá un puente de adherencia.

Es obligación de la Contratista revisar el proyecto de las estructuras de hormigón armado, consignadas en el Pliego, para lo cual deberá presentar para su aprobación con 15 (quince) días de anticipación como mínimo al comienzo de las tareas del correspondiente, una memoria de cálculo y planillas de todos los elementos resistentes y/o a los que hagan a la solidez, estabilidad y/o durabilidad de las obras, el que deberá poseer un análisis de los estados de carga o acciones sobre las estructuras, detallados en un desarrollo claro según los lineamientos de los Reglamentos CIRSOC 101, y Recomendación CIRSOC 105, teniendo en cuenta que toda las obras deberán cumplir con las finalidades del proyecto y/o los motivos que se tuvieron en cuenta al concebirlos, cálculo de solicitudes y dimensionamiento de acuerdo a lo estipulado por el Reglamento CIRSOC 201. Todas las dudas al respecto podrán evacuarse consultando a los ingenieros calculistas de la U.C.P. - Ministerio de Educación.

Todos los trabajos de hormigón armado, antes de su ejecución, deberán tener la Inspección y aprobación de la Repartición; la Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. La Contratista será la responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores.

b. Resistencia del Hormigón-Dosificación-Materiales-Ensayos.

Se establece la resistencia a compresión característica para todas las estructuras de hormigón armado en 210 kg/cm², por lo cual el hormigón cumplirá con todos los requisitos de resistencia establecidos por el Reglamento CIRSOC 201 para el tipo H-21.

La evaluación de la resistencia del hormigón, se hará de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201, y los métodos de muestreo y ensayo son los establecidos por las Normas IRAM 1541,1524, 1534 y 1546.

Se deberán extraer seis probetas cada 40m³. Los ensayos deberán ser ejecutados por un laboratorio de reconocida idoneidad, a satisfacción de la Inspección, con cargo a la Contratista, por la cual no generarán costos adicionales.

Los agregados inertes y el cemento se medirán en peso, debiendo la Contratista disponer en la Obra los elementos necesarios a tales efectos.

El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. Tampoco se podrán mezclar cementos de distintas marcas. Se deberá utilizar siempre la misma marca.

En caso de utilizar cemento de alta resistencia inicial, previa autorización de la Inspección, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar fisuras debidas a la contracción de fragüe, por ejemplo: reducción de longitud de hormigonadas y aumento de armaduras en el alma de vigas de más de 60 cm de altura en tabiques y armaduras de repartición en losas.

No se permitirá el empleo de aditivos sin la previa autorización de la Inspección.

Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, conforme a los espesores de los encofrados y a la resistencia ya especificada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras. El agregado grueso a utilizar será piedra granítica, mientras que el agregado fino estará formado exclusivamente por arena gruesa "Tipo Oriental".

El agua será limpia y exenta de sustancias en cantidades capaces de atacar el hormigón y/o armaduras.

Con suficiente antelación la Contratista presentará a la Inspección la dosificación racional que estime necesaria para lograr la resistencia ya especificada, en función de las características de los materiales a utilizar; se deberá contar con la correspondiente aprobación para proceder al hormigonado.

La Inspección podrá ordenar la realización de ensayos tales como: análisis granulométricos y de humedad de los áridos; de consistencia del hormigón; de calidad del cemento; etc., cuando juzgue la conveniencia de ello. La Contratista mantendrá en la Obra y mientras duren estas tareas, el instrumental mínimo para realizar estos ensayos. En ningún caso se podrán reclamar costos adicionales por este concepto.

Podrán exigirse Ensayos de Carga sobre cualquier pieza o conjunto de piezas si así lo resuelve la Inspección en los casos de sospecha de la seguridad de éstas.

c. Armaduras.

Las armaduras de todos los elementos estructurales de Hormigón Armado serán de Acero Tipo III, de dureza natural conformado superficialmente, con una tensión de fluencia de 4200 kg/cm² y una tensión de rotura de 5000 kg/cm².

Las armaduras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

La forma de las barras y sus correspondientes ubicaciones serán las indicadas en los Planos correspondientes, debiéndose respetar los recubrimientos y separaciones mínimas reglamentarias en todas ellas.

Podrán ejecutarse siempre que sean imprescindibles, empalmes o uniones de barras, no pudiendo existir más de uno en una misma sección de elementos sometidos a tracción y ninguno en la de las barras. La longitud de superposición deberá ser de cuarenta veces el diámetro de las mismas.

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el REGLAMENTO C.I.R.S.O.C. 201.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las armaduras durante el hormigonado. A fin de garantizar los recubrimientos mínimos en las fundaciones, deberán colocarse las armaduras sobre los caballetes metálicos o separadores (ad-hoc). Tales dispositivos serán sometidos a la aprobación de la Inspección.

d. Ejecución y Remoción de Encofrados-Hormigonado.

Es obligatorio que el amasado del hormigón se efectúe mediante el empleo de hormigoneras respetando la dosificación ya aprobada.

Con una antelación no menor a las cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier elemento estructural, la Contratista deberá solicitar por escrito a la Inspección el previo control de los encofrados y de las armaduras colocadas.

La Inspección formulará por escrito en el "Cuaderno de Obra" las observaciones necesarias, y en el caso de no tener nada que objetar extenderá el conforme correspondiente. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener la ya apuntada conformidad de la Inspección; ésta a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ya ejecutado si no fuera cumplido ese requisito.

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los Planos.

Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de la forma correcta durante el hormigonado, arriostrándolos adecuadamente, a fin de que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las columnas y laterales de vigas, antes de las que correspondan a fondos de vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de dos milímetros por metro en las mayores de 6m de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje. Cuando sea necesario (por ejemplo, contra el terreno natural) se repartirá la presión de los puntales por medio de tablonces que hagan las veces de bases o capiteles.

Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.

Antes del colado del hormigón, se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes preferentemente con aire comprimido.

En vigas altas y delgadas, columnas y tabiques, se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza, que no podrán ser cerradas sin la previa autorización de la Inspección.

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego en el momento previo al hormigonado, el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

En caso de considerarlo necesario, la Inspección exigirá a la Contratista el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para abrir paso de cañerías. Se deberán colocar marquitos de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas. En las vigas se dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser calculados de antemano el debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas no se permitirá en ningún caso que más de una caja esté en un mismo plano transversal a la misma.

La Contratista deberá proveer y colocar todos los tacos de madera embreada que sean necesarios para el anclaje de elementos.

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado.

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes utilizando vibradores de inmersión de forma de asegurar un perfecto llenado. La Inspección exigirá el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios turnos de obreros, para asegurar el monolitismo de la Obra. En caso de que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la Inspección decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudársela colada.

Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el REGLAMENTO CIRSOC 201. Si luego de realizarse esta tarea, aparecieran

defectos inadmisibles a juicio de la Inspección, será ésta quien decida como se procederán a subsanarlos o eventualmente a rehacer las estructuras comprometidas.

Deberá llevarse en la Obra un registro de fechas de hormigonados de cada parte de la estructura, para establecer las fechas de desarme del encofrado; la Inspección controlará este registro.

Una vez hormigonadas las estructuras, la empresa deberá adoptar las correspondientes medidas a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón.

e. Registros

e.1 Registros de actividades

Se llevará un registro general de las tareas de ejecución de las estructuras de hormigón. En el mismo, el Responsable Técnico de la Contratista volcará día a día las actividades desarrolladas, se consignará fechas, volúmenes de hormigón colado, elementos ejecutados, horarios de comienzo y final del hormigonado, n° de los remitos de las cargas de camiones transportados –Mixer-, desde planta y toda otra información que se considere importante registrar, por ejemplo lo llamados imponderables. El registro general permanecerá siempre en obra conjuntamente con el registro de muestras y el cuaderno de orden del día, a fin de permitir su consulta en cualquier momento por cualquiera de las partes en la obra, referidas a Inspección y contratista.

e.2 Registros de muestras

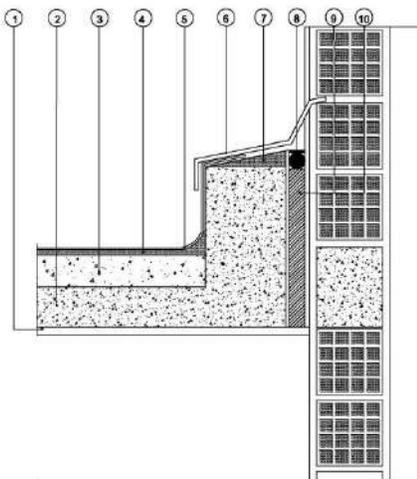
Independientemente del registro general se llevará un registro de muestras de hormigón, en el que constarán la fecha, número de muestra, elemento estructural al que corresponde, asentamiento en caso de haberse medido, número de carga de camión transportado y cualquier otra particularidad que se juzgue importante registrar. En dicho registro se irá adosando copias de los informes brindados por los laboratorios de resultados de ensayos de probetas.

f. Juntas de dilatación:

Este ítem corresponde la ejecución de juntas de dilatación, ubicación según planos de arquitectura y estructuras, cuidando de independizar totalmente los tramos de estructura de hormigón, mampostería y cubiertas, de modo de permitir una adecuada dilatación de la construcción.

Se prestará especial cuidado en el atornillado de las chapas de la cubierta, según detalle, para que una de las chapas solapada presente agujeros ovalados para recibir los tornillos, permitiendo el libre movimiento de las chapas y de estos.

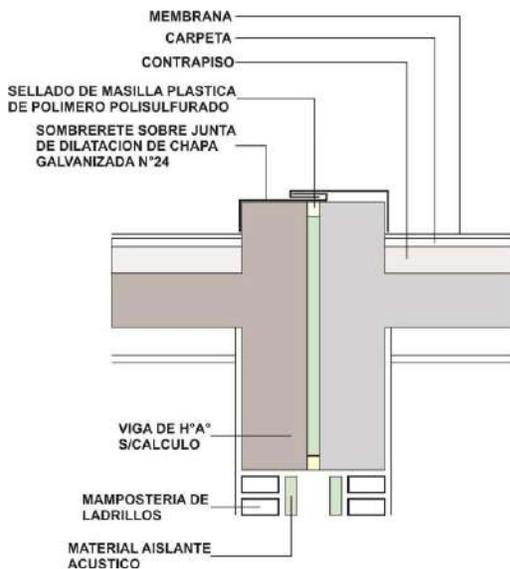
JUNTA DE DILATACION 1



REFERENCIAS

- 1 - Cielorraso de yeso aplicado bajo losa.
- 2 - Losa de H^ºA^º según cálculo.
- 3 - Contrapiso de hormigón alivianado c/arcilla expandida.
- 4 - Carpeta de concreto con aditivo vinílico.
- 5 - Membrana hidrófuga 4 mm.
- 6 - Babeta de chapa de h^ºg^ºN^º20.
- 7 - Concreto con pendiente.
- 8 - Sellador elástico
cilindro respaldo de junta o base de cinta preelaborada de Policloruro de vinilo(PVC)
Sellador elástico poliuretánico.
- 9 - Relleno con poliestireno expandido 20mm.
- 10- Viga de encadenado según cálculo.

JUNTA DE DILATACION 2



3.1.1 BASE DE H^ºA^º PARA COLUMNAS METALICAS DE GALERIA

La fundación correspondiente a las columnas de H^º A^º del proyecto, deberán realizarse mediante bases de H^º A^º vinculadas entre sí por vigas de fundación de H^º A^º cuyas formas y dimensiones se indican en el Plano de Fundaciones respectivo.

Se tendrá en cuenta lo especificado en el Estudio de Suelos correspondientes.

3.1.2 VIGAS DE FUNDACIÓN DE H^ºA^º

En todos los muros se realizará una Viga de Fundación de Hormigón Armado. Dicha viga de fundación será de las dimensiones indicadas en planos, de acuerdo al tipo y espesor del muro a soportar. La armadura de resistencia estará compuesta en ambos casos de armadura inferior y superior, con estribos en un todo de acuerdo a planos y detalles. El hormigón de dichas vigas será el tipo H21.

3.1.3 COLUMNAS DE H^ºA^º

3.1.4 COLUMNAS DE H^ºA^º A LA VISTA

3.1.5 TABIQUES DE H^ºA^º

La armadura deberá ser la indicada en los planos respectivos. El hormigón se colocará en moldes que eviten la segregación y se colocará con la mayor rapidez posible.

El colado dentro de los encofrados se hará tan cerca como sea posible, evitando transportarlo dentro del molde, no se permitirá dejar caer libremente el hormigón fresco desde alturas mayores de 1,20 m.

Todo hormigón de estructura, especialmente cuando sea visto, se vibrará con vibrador de chicote con cabeza de 38 mm para que pueda penetrar hasta el fondo de los encofrados.

No se realizarán excesos de vibrado. Este se realizará 15 segundos cada 50cm, apoyando la cabeza del vibrador sobre la armadura.

En el sector Ingreso y en las galerías, para el caso de las columnas de sección circular de 0,20m de diámetro, se deberá preverse una separación de 2cm entre la cara superior de esta y el fondo de las vigas.

La madera a usar en encofrados de hormigón a la vista será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca. Los puntales no se apoyarán sobre terreno natural, sino sobre tirantería corrida. En columnas de sección circular deberá utilizarse encofrado metálico ya que el hormigón es visto.

En la parte inferior de los encofrados de columnas se preverán aberturas para la Inspección de fondos para ejecutar y verificar limpieza antes del hormigonado.

Deberán preverse los insertos metálicos necesarios en aquellas columnas sobre la cual se vinculan las vigas metálicas de cubierta.

3.1.6 VIGAS DE HºAº

Serán de hormigón armado con la sección indicada en los planos, debiéndose calcular la armadura para resistir sin inconvenientes los esfuerzos a los que estará sometido durante su vida útil.

El hormigón se colocará en moldes que eviten la segregación y se colocará con la mayor rapidez posible.

El colado dentro de los encofrados se hará tan cerca como sea posible, evitando transportarlo dentro del molde, no se permitirá dejarlo caer libremente desde alturas mayores de 1,20 m.

Todo hormigón de estructura, especialmente cuando sea visto, se vibrará con vibrador de chicote con cabeza de 38mm para que pueda penetrar hasta el fondo de los encofrados, en losas podrá usarse vibrador de pavimento.

No se realizarán excesos de vibrado. Este se realizará 15 segundos cada 50cm, apoyando la cabeza del vibrador sobre la armadura.

La madera a usar en encofrados será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con aceite quemado o desmoldantes de reconocida marca. Los puntales no se apoyarán sobre terreno natural, sino sobre tirantería corrida.

Todas las aristas irán ochavadas cortando en diagonal un tirantillo de 1", en las vigas principales y pantallas, se dejará una contraflecha de 1/400 de la luz libre.

3.1.7 ENCADENADOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE HºAº

Se realizará un encadenado perimetral horizontal a nivel de dintel y a nivel de cubierta. Las dimensiones de las vigas de encadenado y sus respectivas armaduras están indicadas en los planos y/o planillas correspondientes.

Se tendrá especial cuidado en la colocación de fieltro asfáltico en las caras inferiores de los encadenados y de poliestireno expandido esp. 3cm en las caras superiores y laterales de los mismos que se encuentren en contacto con la mampostería para absorber dilataciones y evitar fisuras.

3.1.8 LOSAS MACIZA DE HºAº VISTO

Serán de hormigón armado, colado in situ, con la forma y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

Deberá prestarse especial cuidado en la terminación de aristas y paramentos, de tal manera que no se produzcan nidos de abeja, alabeos u otras imperfecciones que degraden la calidad del trabajo.

El hormigón se colocará en moldes que eviten la segregación y se colocará con la mayor rapidez posible.

El colado dentro de los encofrados se hará tan cerca como sea posible, evitando transportarlo dentro del molde, no se permitirá dejarlo caer libremente desde alturas mayores de 1,20 m.

Todo hormigón de estructura, especialmente cuando sea visto, se vibrará con vibrador de chicote con cabeza de 38 mm para que pueda penetrar hasta el fondo de los encofrados, en losas podrá usarse vibrador de pavimento.

No se realizarán excesos de vibrado. Este se realizará 15 segundos cada 50cm, apoyando la cabeza del vibrador sobre la armadura.

La madera a usar en encofrados será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca. Los puntales no se apoyarán sobre terreno natural, sino sobre tirantería corrida.

En los encuentros con los muros se realizara una **buña perimetral** de 2,5x2,5 cm.

3.1.9 ANTEPECHOS, ALEROS DE HºAº A LA VISTA

Estos elementos se ejecutarán utilizando moldes engrasado, colado in situ, con la forma y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

Deberá prestarse especial cuidado en la terminación de aristas. Las superficies que queden a la vista para pintar, se enrasarán manualmente con regla.

Deberá tenerse especial cuidado en el armado de los encofrados y moldes de antepechos pues el hormigón quedará a la vista.

Deberá preverse el uso de protección con producto fibrado en la terminación de todos los antepechos y aleros de Hº Aº a la vista que se encuentran especificados en los planos.

3.1.10 JUNTA DE DILATACION Y/O JUNTA CONSTRUCTIVA

Este ítem corresponde la ejecución de juntas de dilatación, ubicación según planos de arquitectura y estructuras, cuidando de independizar totalmente los tramos de estructura de hormigón, mampostería y cubiertas, de modo de permitir una adecuada dilatación de la construcción. **Se deberá presentar previo ejecución de las mismas, detalle en escala adecuada a la Inspección de Obra para su aprobación.**

La separación mínima entre las dos estructura será de 2cm la cual podrá llenarse con material elástico tipo polietileno expandido.

Se prestará especial cuidado en el atornillado de las chapas de la cubierta, según detalle, para que una de las chapas solapada presente agujeros ovalados para recibir los tornillos, permitiendo el libre movimiento de las chapas y de estos.

Se tomaran como base los detalles incluido en el punto f Juntas de Dilatación, de las generalidades del presente Pliego

3.2 ESTRUCTURA METALICA

De las estructuras metálicas

El Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación y antes de la realización de cualquier tipo de obra, los cálculos de todos los elementos resistentes y de los que hagan a la solidez, estabilidad y/o durabilidad de toda la obra que se encomiende realizar, teniendo en cuenta que la misma deberá cumplir con las finalidades del proyecto. Por todo lo cual el contratista ha de presentar: Planillas de cálculo, memorias de cálculo, planos de detalles, secciones, forma y/o tiempo de ejecución.

Ante cualquier discrepancia o falta de concordancia de los planos de obras y la Inspección, el contratista se someterá sin lugar a protesta a las decisiones que la misma emane al respecto.

Documentación a utilizar-Reglamentaciones.

Las estructuras metálicas deberán responder en un todo a las normas vigentes en el REGLAMENTO CIRSOC 301 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras metálicas”, reglamento CIRSOC 302 (Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad de equilibrio en las estructuras de acero para edificios), recomendación CIRSOC 303 (Estructuras livianas de acero), reglamento CIRSOC 304 (Estructuras de acero soldadas), recomendación CIRSOC 302-1 (Métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero), recomendación CIRSOC 301-2 (Métodos simplificados admitidos para el cálculo de las estructuras metálicas).

Se respetará en forma estricta el diseño estructural y los modos de sujeción indicados en los Planos confeccionados por la Repartición. Bajo ningún motivo se admitirán reducciones en las medidas de los elementos resistentes.

Es obligación de la Contratista revisar las estructuras metálicas consignadas en el Pliego, para lo cual deberá presentar para su aprobación con quince (15) días de anticipación como mínimo al comienzo de las tareas del ítem estructura metálica, una memoria de cálculo y planillas de todos los elementos resistentes y/o a los que hagan a la solidez y estabilidad y/o durabilidad de las obras, el que deberá poseer un análisis de los estados o acciones sobre estructuras, detallados en un desarrollo claro según los lineamientos de los Reglamentos CIRSOC 101, y Recomendación CIRSOC 105, teniendo en cuenta que toda la obra deberá cumplir con las finalidades del proyecto y/o los motivos que se tuvieron en cuenta al concebirlos, cálculo de solicitaciones y dimensionamiento de acuerdo a lo normado por los reglamentos CIRSOC 301, CIRSOC 302, CIRSOC 304 y Recomendaciones CIRSOC 303, CIRSOC 302-1, CIRSOC 301-2.

Todas las dudas al respecto podrán evacuarse con los ingenieros calculistas de la Unidad Coordinadora Provincial - Componente Infraestructura - Ministerio de Educación.

Todos los trabajos de la estructura metálica, deberán tener la inspección y aprobación de la Repartición; y deberán ajustarse a las órdenes impartidas en todo a lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

La contratista será responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores.

La Contratista trabajará el acero conforme a las “reglas del arte”, ejecutando los cordones de soldaduras colmados y eliminando las escorias entre pasada y pasada, cuando aquellos tengan un espesor importante.

El acero a utilizar tendrá una Tensión de Fluencia mínima de 2400kg/cm^2 .

Protección

Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.

Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo a satisfacción de la Inspección.

La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante tantas manos de Esmalte Sintético Brillante “ALBALUX” o equivalente, de color blanco, como sea necesario para lograr una correcta terminación y a entera satisfacción de la misma. En todos los casos se dejará secar completamente la mano anterior antes de aplicar la siguiente, con el intervalo mínimo de 8 (ocho) horas.

La Inspección dictaminará en lo referente a la calidad de materias primas o métodos de fabricación utilizados por la Contratista, la cual deberá proporcionar toda la documentación que se requiera para determinar el origen de cada componente que proponga emplear.

Como en todos los rubros que componen la presente Obra, no se certificarán elementos que no estuvieran debidamente colocados en su posición final prevista en el Pliego.

Para el dimensionamiento se deberán tener en cuenta los siguientes estados de carga y sus combinaciones:

- 1.-Peso propio más sobrecargas permanentes.

- 2.-Sobrecarga reglamentaria.
- 3.-Acción del viento.
- 4.-Sobrecarga del montaje.

Se deberá construir en acero F-24 (CIRSOC 301)

En los sectores donde la estructura metálica quede a la vista, solo se verificará su dimensionado sin alterar las características estéticas y formales de las mismas.

3.2.1 VIGA METALICA VM1 2 UPN 180 –AULAS / GOB. Y GESTION-

Las vigas metálicas VM1 serán conformadas por dos perfiles soldados (UPN) N° 18 a verificar según cálculo, tipo "PNU" considerando para ello aceros F-24 (Tensión de Fluencia 2400 kg/cm²), para lo cual deberá preverse el tratamiento anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético de protección, según lo especificado en el ítem 3.2, protección de estructura metálica. Con el objeto de lograr la vinculación de correas y vigas se soldarán, perfiles PNL 2 ¼ x 3/16, distanciados de modo equidistante y coincidente con las correas tipo "C". La vinculación entre las correas y estos perfiles se hará con dos bulones roscados de Ø 10mm.

3.2.2 VIGA METALICA VM2 2 UPN 260 –SUM-

Las vigas metálicas VM2 serán conformadas por dos perfiles soldados (UPN) N° 26 a verificar según cálculo, tipo "PNU" considerando para ello aceros f-24 (Tensión de Fluencia 2400 kg/cm²), para lo cual deberá preverse el tratamiento anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético de protección, según lo especificado en el ítem 3.2, protección de estructura metálica. Con el objeto de lograr la vinculación de correas y vigas se soldarán, perfiles PNL 2 ¼ x 3/16, distanciados de modo equidistante y coincidente con las correas tipo "C". La vinculación entre las correas y estos perfiles se hará con dos bulones roscados de Ø 10mm.

3.2.3 ACLARACION:

Correas 2 C N° 10 soldadas. LAS MISMA SE COTIZARAN EN EL RUBRO 8 CUBIERTAS Y TECHO, ITEM 8.1 Cubierta de Paneles Autoconformado espesor 10 cm

4 ALBAÑILERÍA

4.1 MUROS

4.1.1 MAMPOSTERÍA DE CIMIENTO

La mampostería de cimientos arrancará desde la viga de fundación hasta la segunda capa aisladora horizontal; se ejecutará en ladrillo común en un ancho igual al muro que soporta, cuidando en esta etapa la dureza del ladrillo, dejando de lado aquellos ladrillos mal cocidos o "bayos", terminando la última hilada a 5cm sobre el nivel de piso terminado interior. Para la pared de 0,15 m. de espesor se arrancará con una primera hilada con mortero reforzado, la traba será del 50% del ladrillo, logrando uniformidad en la estructura.

4.1.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN

Se ejecutará con ladrillo de primera calidad y perfectamente regular en todas sus aristas, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aprobación de las piezas que se utilizarán. Todos los cortes de ladrillos vistos deberán hacerse con piedra carburundum o disco diamantado sobre mesa, cuidando que la misma cumpla con las normas de seguridad vigente.

Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

En todos los casos se controlará el plomo y línea cada cuatro hiladas, para evitar cargas innecesarias en revoques, no permitiéndose espesores mayores en revoques gruesos a 2 cm.

El adjudicatario deberá presentar ante la Inspección de la obra, previo a la ejecución de los trabajos una "muestra" de no menos de 100 (cien) ladrillos, que no serán utilizados durante el transcurso de la obra y que servirán de parámetro comparativo de las sucesivas remesas, una vez aprobada la muestra a solo criterio de la Inspección.

Cabe aclarar en este punto, que el adjudicatario podrá presentar dos (2) muestras según la cantidad solicitada.

4.1.3 MAMPOSTERÍA DOBLE COMPUESTO POR: LADRILLOS HUECO EXTERIOR 12X18X33/ LADRILLOS CERÁMICOS PORTANTE 18X19X33 INTERIOR.

El muro exterior se ejecutará con hueco de primera calidad y perfectamente regular en todas sus aristas, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aprobación de las piezas que se utilizarán. Todos los cortes de ladrillos deberán hacerse sobre mesa, cuidando que esta tarea cumpla con las normas de seguridad vigente.

Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal. En el interior se ejecutará una pared de ladrillos cerámicos huecos portante de 18 x 19 x 33 cm.; la misma se levantará con ladrillos de primera calidad y perfectamente regulares en todas sus aristas, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aprobación de las piezas que se utilizarán; la mezcla a utilizarse será reforzada, con revoque grueso y fino a la cal; cada 4 hiladas se ejecutará un refuerzo horizontal compuesto de 2 Fe Ø 6, asentado con mezcla cementicia 1:3.

Los muros dobles estarán vinculados por varillas de hierro galvanizado cada 5 hiladas separadas cada 1,00mt, colocadas de manera de evitar cualquier puente de transmisión de la humedad y cuidando de que no se depositen sobre ellas restos de morteros. La cara interna a la cámara de aire del muro interior tendrá un azotado impermeable de cemento - arena (1:3+10% de hidrófugo) Ver Rubro 4.5 Revoques, ítem 4.5.1 Revoques Impermeable más dos manos de pintura asfáltica. Una vez seco el azotado, se procederá a extender dos manos de pintura asfáltica.

4.2 TABIQUES

4.2.1 DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS DEL 8

4.2.2 DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS PORTANTE DEL 18

Los muros proyectados con espesores nominales de 10cm, 15cm y 20cm se ejecutarán en mampostería de ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33cm de 12x18x33cm y 18x18x33cm respectivamente, de primera calidad, perfectamente cocidos, de caras planas y paralelas, sin fisuras ni cachaduras de ningún tipo.

Los ladrillos cerámicos huecos serán de dimensiones regulares, con aristas rectas, estructura compacta y coloración homogénea, sin estratificación, sin núcleos calizos, superficie exterior estriada para mejorar las condiciones de adherencia del mortero, que cumplan con la norma IRAM 1549.

La Inspección de Obra podrá rechazar las partidas que ingresen a obra si estas no se ajustaran a cualquiera de las especificaciones precedentes y/o a la muestra previamente presentada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Se empleará como mortero de asiento, mortero de cemento de albañilería Plasticor® o equivalente calidad, con arena mediana, sin aditivos, mortero 1:5, dosificación para 1 m³ de mortero de asiento: 252 kg de Plasticor®, 1.34 m³ de arena, 225 litros de agua.

Los ladrillos se colocarán previamente saturados en agua. Se los colocará, sin golpearlos, sobre una doble faja de mortero colocada en los extremos longitudinales de los ladrillos, evitando que el material ingrese a los tubos de los ladrillos. Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas.

Las juntas deberán tener un espesor comprendido entre 10 (mínimo) y 15 (máximo) mm. Los muros serán levantados utilizando plomada, nivel, regla y toda herramienta que contribuya a asegurar la horizontalidad de las juntas y el plomo del paramento, sin necesidad de requerimiento expreso de la Inspección de Obra, la que podrá rechazar cualquier muro que a su juicio no reúna las características especificadas.

No se permitirá el uso de clavos, alambres, cascotes u otro elemento similar para trabar las paredes salientes.

Cuando deban vincularse los muros con columnas de hormigón, se realizará por medio de pelos de hierro de 6 mm de diámetro, separados 30 a 40 cm. y de un largo de 50 a 60 cm.

Los huecos que se hubiesen practicado para la realización de andamios, serán llenados con ladrillos recortados a medida y adheridos con mezcla fresca.

No se admitirán resaltos o depresiones con respecto al plano prescrito para el plomo de albañilería que sea mayor de 5 mm para un plano de ladrillos que quedará a la vista, (ó eventualmente de 10 mm cuando el parámetro deba revocarse).

Está estrictamente prohibida la utilización de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón, y en absoluto el uso de cascotes.

Cuando se especifique en planos y/o la Inspección de Obra indique refuerzos en la mampostería, estos se ejecutarán empleando barras de hierro torsionado de Ø 6 mm cada 4 hiladas. Las vinculaciones entre la mampostería y las columnas y/o tabiques de hormigón armado y/o columnas metálicas, se ejecutarán mediante hierros previstos en el hormigón armado (Fe Ø 6 mm, longitud mínima 30 cm) y/o mediante barras del mismo diámetro y longitud previamente soldadas a los elementos metálicos.

4.2.3 TABIQUE PLACA ROCA DE YESO

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano a de obra necesaria para la realización de tabiques dobles de placa de roca de yeso que se ubicarán conforme a la planimetría, detalles y especificaciones del pliego.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, memoria del proceso constructivo, planos en escala conveniente tomando como base el Detalle del presente Pliego Licitatorio.

Los tabiques serán dobles, y ambas caras deberán montar en cada una, dos placas de roca de yeso tipo Durlock o knauf, de calidad superior y/o marca alternativa de reconocimiento en el mercado.

La estructura de soporte se realizará con montantes de chapa espesor calibre 99 y soleras de 70 mm y perfiles omega tipo BWG 24, anclados de piso techo y muros a través de tornillos autoperforantes de punta aguja o mecha con resistencia a la corrosión, a tacos plásticos N° 8 y/o brocas metálicas, según corresponda.

El espesor del tabique terminado estará consignado en planos detalle del presente pliego.

Incluirá en su interior aislación termo acústica, realizada con lana de vidrio sin papel esp. 2" y banda acústica de neoprene, en todo su perímetro.

Deberá preverse en el alma del tabique el tendido de las cañerías correspondientes a las instalaciones eléctricas, de telefonía, alarmas etc. y donde este especificado, se calará la placa para luego empotrar las cajas que contendrán los artefactos y accesorios eléctricos y lumínicos.

En los casos de adintelamientos corridos sobre carpintería o en vanos, donde la luz de cálculo exceda el límite de la resistencia de los perfiles estándar se dispondrán perfiles estructurales de dimensiones según cálculo de esfuerzo de cargas. Según memoria de cálculo y planillas de estructura.

Una vez atornilladas las placas se procederá al tomado de juntas, aplicando masilla para uniones de placas, luego se aplicará una segunda capa de masilla para posteriormente proceder al pegado de cinta de papel, retirando el excedente. Se dejará secar y por último se aplicaran dos capas de masilla de terminación, utilizando una llana plana, dejando toda la superficie en perfecto estado para su recubrimiento con pintura de terminación.

Deberán sellarse todos los encuentros entre la tabiquería, el solado y cielorraso; (encuentros con paredes columnas etc.) con sellador correspondiente para aplicar sobre las placas.

Filtro de lana de vidrio una cara velo de vidrio reforzado en interior de tabiques

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano a de obra necesaria para la aplicación de Filtro de lana de vidrio una cara velo de vidrio reforzado, tipo ISOVER (Acustiver R) espesor 50 mm., o calidad superior y/o marca de reconocimiento en el mercado, conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, memoria del proceso constructivo, planos en escala conveniente tomando como base el Detalle del presente Pliego Licitatorio.

En el interior de la panelería de montaje en seco de roca de yeso, se aplicará el fieltro de lana vidrio en fajas verticales que se dispondrán entre los montantes metálicos de la estructura, deberá prestarse especial cuidado de no dejar solapes ni rebabas innecesarios a fin de lograr

4.3 AISLACIONES

4.3.1 CAPA AISLADORA DOBLE HORIZONTAL CON MEMBRANA ASFÁLTICA

4.3.2 CAPA AISLADORA DOBLE VERTICAL

La Contratista proveerá y ejecutará a partir de la 2ª hilada por encima de la viga de fundación el cajón de aislamiento que se construirá con mezcla de mortero cemento arena (1:3 +10%) e hidrófugo al 10 % en el agua de amasado, la hilada inicial de mampostería de cimientos con agregado de hidrófugo de primera calidad, espesor mínimo de 25mm como primera capa aislante. Posteriormente se continuará la mampostería con mortero reforzado hasta 5cm por encima del nivel de piso terminado.

Sobre esta hilada se ejecutará la segunda capa aisladora horizontal de 25mm de espesor mínimo, con mortero ídem anterior con agregado de hidrófugo orgánico al 10% en agua de empaste, o de acuerdo a especificaciones del fabricante. Se terminará estucada con fratacho metálico y espolvoreada con cemento seco.

Sendas capas horizontales se unirán por ambos lados con capas aisladoras verticales, mortero e hidrófugo ídem horizontales, de 20mm de espesor mínimo. El mortero se aplicará y apretará con cuchara para evitar aire en la masa y se cuidará la terminación perfectamente lisa, sin porosidad ni grietas. Las capas verticales y horizontal inferior se pintarán con dos manos de pintura asfáltica secado rápido de 1ra. Calidad.

Sobre la capa horizontal superior, se colocará membrana plastoasfáltica de 3mm de espesor, sin aluminio adherida en toda su superficie. Posteriormente se pintará dicha membrana con pintura asfáltica de secado rápido, espolvoreando arena sobre la misma.

Este trabajo se efectuará el día anterior al comienzo de la ejecución de mampostería de elevación, para evitar roturas de la misma.

4.4 REVOQUES

4.4.1 REVOQUES IMPERMEABLE + DOS MANOS DE EMULSIÓN ASFÁLTICA

En los muros dobles en la cara interna del muro interior la Contratista proveerá y ejecutará un azotado impermeable de cemento - arena (1:3+10% de hidrófugo) y tendrá un espesor mínimo de 1cm. Una vez seco el azotado, se procederá a extender dos manos de pintura asfáltica.

4.4.2 REVOQUES EXTERIOR COMPLETO (Impermeable + Grueso + Revestimiento IGGAM Acrílico Blanco)

4.4.3 REVOQUES EXTERIOR COMPLETO (Impermeable + Grueso + Revestimiento IGGAM Acrílico Color)

Previo mojado de la mampostería, se ejecutarán las fajas maestras a plomo a una distancia máxima de 1,80 entre sí, las mismas darán línea para la colocación de cajas y cañería de la instalación eléctrica,

Las cajas y cañería de luz se tapanán o asentarán en mortero cementicio, la instalación del agua, cuando se revean canaletas corridas en la mampostería para su ejecución, se podrá realizar posterior a revoques.

El revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10cm como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

El revoque grueso se ejecutará pudiendo utilizarse cemento de albañilería, siguiendo las especificaciones del fabricante. Cuando se utilice cal para apagar, será de primera calidad y de

marca reconocida en el mercado. No se permitirán pozos de apagado en el suelo, aprobándose únicamente recipientes adecuados, con tapa, para evitar riesgos y caídas de personas y/u objetos. La mezcla se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1mm de profundidad.

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

El revestimiento acrílico impermeable tipo REVEPLASTER de REVEAR o similar (color blanco y ocre SEGÚN CATALOGO DE COLORES SUPERIGGAM) se aplicará en todos los muros que no sean de hormigón visto. Se ejecutará sobre el revoque grueso rayado horizontalmente, siguiendo expresamente las indicaciones técnicas anteriores a la colocación del producto.

Para la aplicación del revestimiento, se ejecutarán todas las indicaciones establecidas por dicha marca o similar (de calidad superior).

4.4.4 REVOQUES INTERIOR (GRUESOS +FINO)

Previo mojado de la mampostería, se ejecutarán las fajas maestras a plomo a una distancia máxima de 1,80 entre sí, las mismas darán línea para la colocación de cajas y cañería de la instalación eléctrica,

Las cajas y cañería de luz se tapanán o asentarán en mortero cementicio, la instalación del agua, cuando se revean canaletas corridas en la mampostería para su ejecución, se podrá realizar posterior a revoques.

El revoque grueso se ejecutará pudiendo utilizarse cemento de albañilería, siguiendo las especificaciones del fabricante. Cuando se utilice cal para apagar, será de primera calidad y de marca reconocida en el mercado. No se permitirán pozos de apagado en el suelo, aprobándose únicamente recipientes adecuados, con tapa, para evitar riesgos y caídas de personas y/u objetos. La mezcla se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1 mm de profundidad.

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

El revoque fino se aplicará en todos los muros que no sean de ladrillo a la vista y/o de hormigón visto y/o lleven revestimiento cerámico. Se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicará en un espesor máximo de 2,5 mm sobre superficies firmes. Se podrá usar mezcla preelaborada, previo a su aplicación se revisará línea y plomo del revoque grueso.

4.4.5 REVOQUES BAJO REVESTIMIENTO CERAMICOS (Impermeable + Grueso)

Este revoque se utilizará en todas las superficies que lleven revestimiento.

El revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5 mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

El revoque grueso se ejecutará inmediatamente luego del impermeable, pudiendo utilizarse cemento de albañilería, siguiendo las especificaciones del fabricante. Cuando se utilice cal para apagar, será de primera calidad y de marca reconocida en el mercado. No se permitirán pozos de apagado en el suelo, aprobándose únicamente recipientes adecuados, con tapa, para evitar riesgos y caídas de personas y/u objetos. La mezcla se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1 mm de profundidad.

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

La pared debe quedar perfectamente aplomada para recibir el revestimiento de cerámica, donde no se recubra con cerámica (caso en que el revestimiento no ocupa la totalidad de la pared) debe terminarse con revoque fino a la cal.

4.5 CONTRAPISOS

4.5.1 CONTRAPISO DE HºPº REFORZADO SOBRE TERRENO NATURAL H= 12 CM.

El hormigón pobre a emplear en contrapisos será de 12 cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: ½:1:3:6 (cto. Portland, cal grasa, arena fina, cascotes). Se ejecutará sobre film de 200 micrones, y se utilizará cascotes de ladrillo de 35 mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la Inspección de Obra.

4.5.2 BANQUINA DE HORMIGÓN DE CASCOTES

Este ítem comprende la provisión de materiales y ejecución por parte de la Contratista de banquina de hormigón pobre (hormigón de cascotes) bajo mesadas y en placares, dosaje: ½:1:3:6, espesor 10cm. Queda totalmente prohibido, la utilización de material proveniente de la demolición, debiendo ejecutarse la tarea con cascote molido, arena y cemento portland, en la dosificación correspondiente para tal fin. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida. Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización.

4.6 CORDONES

4.6.1 Cordón de HºAº en vereda y patios.

El cordón de borde perimetral en veredas exteriores se ejecutará de Hormigón Armado 1:3:3, según medidas reglamentarias en vereda Municipal. En el interior se ejecutará de 15x20cm con 4 Fe Ø 6 y estribos de Fe 4,2 cada 50cm. Se ejecutarán juntas en el nombrado cordón, coincidente con las juntas de piso.

5 REVESTIMIENTOS

5.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS 33 X 33 CM

Los revestimientos cerámicos de pared, serán de 1ra. Calidad, terminación Satinada, color blanco, tamaño 33x33 cm, tipo perla de San Lorenzo o calidad superior de marca reconocida en el mercado, se presentarán las muestras requeridas para la aprobación por parte de la Inspección de Obra, tanto de las piezas a colocar como de las marcas de pegamentos y materiales necesarios para su colocación.

Se colocarán a partir del zócalo granítico del piso hasta la moldura de cielorraso según detalles del plano correspondiente. En cocina el revestimiento es completo

En la parte superior de los muros bajos en el sector de inodoros, se colocará cerámica de tapa, es decir, que el revestimiento cerámico cubrirá la totalidad de las superficies.

En los baños se dejarán prevista las canaletas para el paso de caños de agua, éstas se tapanán con spray de poliuretano, se enrasarán para recibir metal desplegado liviano para luego poder colocar sobre las mismas, la cerámica en forma tradicional. En la cocina el revestimiento es completo, y en el taller multiuso se colocaran tres hiladas sobre el nivel de las mesadas.

Se colocarán guardacantos de aluminio color a definir por la Inspección de Obra, en todas las aristas y perímetros de aberturas.

La cerámica será, de 33x33 cm, 1ra. Calidad, y deberá ser aprobada por la Inspección, al igual que los colores y tonos indicados, los accesorios a colocar serán cerámicos color blanco para embutir, de acuerdo a cómputos y plano de detalles y vistas.

La inspección de obra podrá definir el color de la cerámica como así también la forma de colocación y combinación de colores.

6 PISOS Y ZOCALOS

a- CONSIDERACIONES GENERALES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los pisos proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Los pisos presentarán superficies regulares según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de terminación de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos quedará terminada en la forma que en los documentos enunciados lo establezca.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios (salvo los casos en que solo se contrate este ítem). En las veredas y patios descubiertos se deberá dejar juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que se rellenarán con sellador elástico poliuretánico de 1 componente, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las mismas.

Antes de iniciar la colocación, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

Solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas. La Inspección de Obra entregará planos de despieces en los casos necesarios.

En los baños, office, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de las piezas, se realizarán cortes a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

En los casos en que se utilice pastina para tomar juntas, se preparará y utilizará de la siguiente manera:

1- PREPARACIÓN: Verter agua en un recipiente y agregar la pastina hasta obtener una pasta fluida y sin grumos, continuar mezclando hasta que el colorante quede bien disuelto y tome el color similar al mosaico utilizado. Una vez preparada la pastina se deberá utilizar en forma inmediata y en su totalidad, **(no puede guardarse preparada)**.

2- UTILIZACIÓN: Coloque la pastina preparada en una jarra con pico vertedor y sin manchar aplique en la junta, si se mancha el mosaico se deberá limpiar inmediatamente pues se seca rápidamente, a las 24 hs de aplicada la pastina limpiar con abundante agua **(no aplicar ácido, kerosén u otros productos químicos)**.

Al hacer los cómputos del material para los pisos, el Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos los pisos en cantidad mínima equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos y nunca menos de 2m² por cada tipo de piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de bronce o acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

b- JUNTA DE DILATACIÓN

Todos los pisos de veredas, patios, terrazas y galerías llevarán juntas de dilatación cada 25m², en todo el espesor del contrapiso y el solado en forma coincidente. Se ejecutarán transversales a las líneas de edificación o muros del edificio, y además en forma perimetral a cada paño.

Las juntas se materializarán mediante la presencia de un corte longitudinal continuo. Una vez colocado el piso, se limpiará la junta de dilatación de modo que no quede en ella ni polvo ni residuo alguno. Se ejecutará un manto de arena fina de 3 á 4cm, se llenará con fondo de junta flexible (poliestireno expandido de baja densidad) hasta 5 o 7mm por debajo del nivel superior del solado. Luego se aplicará un sellador poliuretánico tipo Sikaflex 221 o similar que sea resistente al pulido.

Las juntas de dilatación en pisos se ejecutarán en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

6.1 INTERIORES

Generalidades

Los pisos en general serán colocados sobre contrapiso libre de material suelto, perfectamente barrido y mojado. Cuando éste posea juntas de dilatación, se respetarán en el piso, coincidentes en toda su longitud, por ello cuando se indique junta de dilatación, ésta deberá ser ubicada teniendo en cuenta las dimensiones de los paños en ambos sentidos a los fines de evitar cortes.

Todos los pisos al exterior, llevarán indefectiblemente juntas de dilatación cada 9m², ejecutada en el contrapiso y en el revestimiento. Las juntas se materializarán mediante espacio de 20mm ocupado con material inalterable comprimible. En contrapisos se utilizará poliestireno expandido de alta densidad, de 20mm, y en revestimientos mastic elástico especial para intemperie de 1ra calidad.

Las líneas maestras de pisos para arranque se colocarán cada 2m en ambos sentidos. Se colocarán perfectamente a nivel en los locales donde no se indique rejillas de piso, y se respetarán las pendientes insinuadas de 5mm por metro hacia el patio en galerías.

Las piezas deberán estar saturadas de agua y la superficie mojada, se asentará con mezcla reforzada con espesor mínimo de 15mm y máximo de 30mm. Para la aprobación de piezas se presentarán muestras a la Inspección. Deberán tener espesor uniforme, aristas vivas en todo su perímetro, sin torcimientos, alabeos o cachas, sin manchas en la masa y de textura uniforme.

Los pisos deberán colocarse respetando el diseño y variedad de colores según el plano correspondiente.

La Inspección de Obra seleccionará el material a colocar eligiendo el tipo de grano, piedra, textura y color de varias muestras presentadas por la Contratista.

6.1.1 PISO DE MOSAICOS GRANÍTICOS DE 40 X 40 CM

El piso de mosaico granítico de 40 x 40 cm, según plano y/o Planilla de locales **será Granítico Bicapa Pulido 40x40 blanco brillante** y se colocará a tope, peso unitario: >5.0 kg.; peso por m²: >55.0 kg.; color según planos y/o detalle, o equivalente que se ajuste a la especificación y norma IRAM 1522 (resistencia al choque; resistencia al desgaste; absorción de humedad).

La Contratista presentará muestras de los materiales para aprobación de la Inspección de obra.

Una vez aprobada la muestra la Contratista deberá proveer el cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de distribución de grano, color y tono. El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad, extendiendo sobre una superficie plana mosaicos extraídos aleatoriamente de diferentes pallets, tratando de que el muestreo los incluya a todos.

La superficie deberá estar conformada por un mínimo de 273 piezas (~24 m²). Una vez dispuestos se verificará el aspecto visual del piso. Si se verificaran diferencias en cualquiera de las cualidades visibles, como diferencias de granulometría o distribución de grano, diferencia de saturación, tono o valor, manchas de óxido, diferencias dimensionales, espesor, ángulos, alabéos, u otro defecto, la Inspección de obra podrá rechazar la partida en forma parcial o total.

La Contratista no iniciará la colocación del piso sin la aprobación de la Inspección de obra.

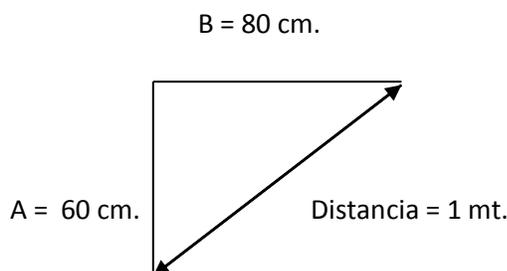
Debe prever una cantidad adicional de mosaicos equivalente al 1% de la superficie colocada para ser entregadas a la Establecimiento Educativo.

La colocación de mosaicos se ejecutará con mortero de asiento, una parte de CPN; una parte de cal hidratada; cuatro partes de arena mediana; preparado con la mínima cantidad de agua para obtener una consistencia plástica y evitar el asentamiento de los mosaicos, tal que al apoyar el mosaico sobre la misma y luego tratar de levantarlo produzca el efecto ventosa.

La cara inferior del mosaico deberá ser pintada con una lechinada espesa compuesta por dos partes de cemento de albañilería y una parte de agua, aplicándola con una esponja de goma espuma y dejando la zona central sin pintar.

La colocación del mosaico se ejecutará con mezcla seca conformada por una parte de CPN o de cemento de albañilería con cinco partes de arena gruesa, sin exceder 2 cm. de espesor.

Una vez apoyado el mosaico, debe colocarse espaciador de 1.5 mm para conformación de la junta. El control de la escuadría deberá realizarse una vez tomado el nivel definitivo con el objetivo de asegurar el perfecto escuadramiento del piso.



Las mediciones que aseguran el perfecto escuadramiento son: si se mide sobre una de las paredes (A) 60 cm, y sobre la otra pared (B) 80 cm, al unir ambos extremos de las dos mediciones anteriores se debe obtener una distancia de 1m

En las posiciones indicadas en planos, deberá ejecutarse una junta de dilatación de 5 mm (cinco milímetros) de espesor, conformando paños de dimensión máxima 7.20 x 7.20 m en coincidencia con la modulación de la estructura.

Cuando la junta de dilatación del piso granítico coincidiera o correspondiese ejecutarse próxima a una junta de dilatación estructural tipo GFT 100/50, esta última conformará la junta de piso.

Las juntas de dilatación piso granítico se ejecutarán mediante sellador Sikaflex® 221 ó equivalente formulación y performance, resistente al pulido posterior en obra.

La colocación de pastina se hará transcurridas 24 hs. de la colocación, e irá precedida por la limpieza de las juntas mediante el empleo de aire comprimido. Inmediatamente se procederá a empastar las juntas con pastina Juan B.N. Blangino®, o calidad superior, en proporción 1 kg. de pastina en 0.5 lt. de agua (rendimiento ~1.0 kg de pastina por m²). El proceso de tomado de junta se iniciará mediante aspersión de agua para humedecer el piso y la junta, dejando que el agua libre se evapore antes de proceder a verter la pastina en la junta. Esta debe ser distribuida en forma homogénea mediante el empleo de un escurridor de goma para pisos, para que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta.

El proceso de curado de la pastina demanda como mínimo 24 hs. debiendo mantenerse húmedo el piso mediante aspersión de agua. En caso de que la superficie quedara expuesta a la acción del viento o del sol directo, o en tiempo caluroso y/o de baja humedad relativa (La definición de tiempo caluroso o frío para este caso son las mismas que describe el reglamento CIRSOC 201 para condiciones de colocación del hormigón.), deberá complementarse este proceso cubriendo la superficie con film de polietileno.

Transcurrido un período de 24 hs. se procederá al pulido mecánico y lustre final a plomo, observando la siguiente secuencia:

Desgrose del mosaico, con el tamaño de plato acorde al tamaño del mosaico, dureza adecuada (nº 36 / nº 60).

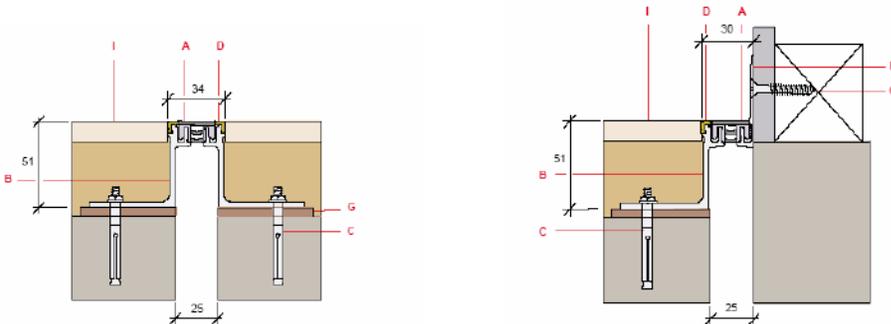
1. Refinado con piedra nº 180.
2. Empaste del piso y reposo de 5 a 7 días.
3. Pasado de piedra fina 3F, 300 ó inglesa.
4. Plomo para acabado final.

La limpieza de juntas y pastinado y pulido mecánico del piso se ejecutará posteriormente a la colocación de la totalidad de los zócalos y solías, y los marcos y tapas de cámaras de inspección vinculadas por continuidad con el área a terminar.

Juntas de dilatación estructurales

Las juntas de dilatación estructural en superficies de piso granítico se resolverán mediante junta C/S Allway® modelo GTF 100/50 ó junta equivalente norma ISO 9001 para un ancho libre mínimo de junta de 25 mm; con capacidad de dilatación térmica lateral ± 1.5 mm; capacidad de dilatación térmica horizontal ± 5.0 mm; que sea compatible y parte de un sistema con la junta para pared; colocada conforme las especificaciones de C/S Allway® Expansión Joint Covers, o calidad superior.

Cuando se indique en planos o corresponda la ejecución de juntas de dilatación perimetrales, estas se ejecutarán sobre la pared, empleando como terminación una junta C/S Allway® modelo GFTBW 100/50 ó junta equivalente que cumpla con todas las especificaciones incluidas en el párrafo precedente.



Junta tipo C/S Allway® GTF 100/50

Junta tipo C/S Allway® GFTBW 100/50

Protección del piso

Todos los pisos de mosaico granítico se protegerán de las manchas de óxido que pudieran provenir de los elementos que sobre ellos se depositan, como así también de las manchas provenientes de los desperdicios de ajuste de carpintería y/o de cualquier otra mancha cuyo origen esté vinculado con la ejecución de la obra. La Inspección de obra podrá ordenar la adopción de medidas de protección complementarias, si a su criterio la Contratista no hubiese adoptado las necesarias, y/o la remoción de zonas de piso afectadas por manchas que no pudieran ser removidas aún después del pulido.

6.1.2 PULIDO A PLOMO EN OBRA

Los pisos serán pulidos a plomo, 10 días después del último empastinado. El piso para pulido se dejará con una mínima capa de pastina en su superficie. Se deberán realizar como mínimo, 2 pasadas de piedra mediana y luego 2, de piedra fina, finalizando con sal de limón para lustre. Por último, se lavará con abundante agua, y se tratará con cera líquida para mosaico. Se tendrá especial cuidado de tapar las rejillas durante el empastinado y pulido, para evitar escurrido de cemento o pastina, a las piletas de piso. El pulido de zócalos se realizará con pulidora manual, al igual que todo espacio o rincón al que no lleguen los discos de las pulidoras de piso.

El pulido en sanitarios se realizará con anterioridad a la colocación de artefactos, para garantizar una terminación adecuada, la que será aprobada por la Inspección de Obra, en cada etapa de los trabajos.

Terminado el pulido y encerado de pisos las tareas que pudieren faltar se realizarán sobre lonas o cubiertas que eviten el rayado y mal trato del piso.

6.1.3 SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO RECONSTITUIDO

Los umbrales de pisos en ingresos al edificio y en galerías, se ejecutarán debajo de la puerta o vanos, con granito reconstituido ídem a piso granítico en placas unitarias de 30cm de ancho y 1" de espesor mínimo, con un desnivel hacia el exterior de 1%, para favorecer el escurrimiento del agua.

En el ingreso a las aulas se colocará una pieza entera de granito reconstituido de material similar al piso interior del aula, cuya dimensión coincidirá con la superficie de la antecámara originada por

delante del ingreso a cada aula. En el resto de los locales tendrán un ancho de 0.15 o 0,10 según corresponda.

6.1.4 ZÓCALOS GRANÍTICOS

Los zócalos serán de granito de idéntico material que el piso, en todos los sectores en donde el piso sea de granito.

La colocación de zócalos graníticos se realizará alineada, con pegamento impermeable ó con mortero de asiento 1:3 +10% de hidrófugo, ya que no se podrá cortar la capa aisladora vertical que se levanta por encima del piso terminado. En mampostería vista, la colocación será tradicional, con mortero de asiento 1:3+10% de hidrófugo. En todos los casos los cortes en los ángulos serán a bisel ó a 45°; y las juntas de unión entre mosaicos y zócalos serán coincidentes. Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección. Las características de calidad, mezcla y colocación serán las mismas que para mosaicos.

6.2 EXTERIORES

6.2.1 LOSETA GRANÍTICA ANTIDESLIZANTE 64 PANES DE 40X40 CM

En el sector de Ingresos y expansión hasta cordón calle la Contratista proveerá y colocará de losetas granítica 40x40 (64 panes) Tipo Blangino Modelo Loseta Adoquín Recto de 64 panes, color gris 117AR o similar; se seguirá con el mismo procedimiento que para la colocación de mosaicos graníticos antes detallado, dejando un espacio entre piezas de aproximadamente 5mm y respetando las juntas de dilatación del contrapiso. Las juntas de dilatación se sellarán con sellador, de composición especial para tal fin.

El sellado entre piezas se ejecutará mediante el relleno con mortero líquido de cto. oscuro y arena fina (1:3), emparejado y alisado con herramienta especial hasta lograr una junta uniforme y rehundida, pareja en toda la superficie.

6.2.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO 40X40

El piso de mosaico granítico de 40 x 40 cm, según plano y/o Planilla de locales será **granítico bicapa pulido 40x40 blanco brillante** se colocará en las Galerías. Detalles Idem 6.1.1 y según APPi

6.2.3 PULIDO A PLOMO EN OBRA

Los pisos serán pulido a plomo, 10 días después del último empastinado. El piso para pulido se dejará con una mínima capa de pastina en su superficie. Se deberán realizar como mínimo, 2 pasadas de piedra mediana y luego 2, de piedra fina, finalizando con sal de limón para lustre. Por último, se lavará con abundante agua, y se tratará con cera líquida para mosaico. Se tendrá especial cuidado de tapar las rejillas durante el empastinado y pulido, para evitar escurrido de cemento o pastina, a las piletas de piso. El pulido de zócalos se realizará con pulidora manual, al igual que todo espacio o rincón al que no lleguen los discos de las pulidoras de piso.

El pulido en sanitarios se realizará con anterioridad a la colocación de artefactos, para garantizar una terminación adecuada, la que será aprobada por la Inspección de Obra, en cada etapa de los trabajos.

Terminado el pulido y encerado de pisos las tareas que pudieren faltar se realizarán sobre lonas o cubiertas que eviten el rayado y mal trato del piso.

6.2.4 PISO LLANEADO MECÁNICO CEMENTICIO CON REFUERZO DE FERROCEMENTO COLOR EXTERIOR

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para realización de piso llaneado mecánico a partir, especificaciones del pliego. Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, memoria de cálculo, proceso constructivo, planos de detalle tomando como base el Detalle del presente Pliego Licitatorio.

Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea.

Piso llaneado mecánico de cemento con endurecedor metálico compuesto por limadura metálica de alta dureza y granulometría controlada, libre de aceite y metales no ferrosos, y aditivos dispersantes y pasivantes compatibles con el cemento Pórtland, marca Ferrocement® o equivalente formulación, con terminación alisado con rugosidad para exteriores, mediante allanadora mecánica doble tipo Whiteman, sobre losa de hormigón fibrado.

Proceso de ejecución

Se ejecutarán losas in situ de 15cm de espesor, de hormigón H 21 (asentamiento inferior o igual a 10, piedra 1:3 ó mayor sin exceder un tercio del espesor de la losa), fibrado mediante fibras plásticas Fibrhofiller® S60 o equivalente en densidad, módulo de elasticidad, tensión de rotura mínima, longitud, y estiramiento de ruptura, químicamente inertes, no tóxicas, y no reactivas ante ningún componente del hormigón tales como aditivos químicos, álcalis o cloruro de calcio.

El hormigón será colocado directamente sobre el suelo base, una vez logrados el nivel de compactación y capacidad de soporte requeridos, sin zonas blandas y/o zonas duras, y una correcta nivelación. Si la Inspección de Obra verificara que la compactación del terreno no alcanzara los valores solicitados y/o los niveles no fueran los indicados, no autorizará a la Contratista a ejecutar las losas de hormigón fibrado hasta tanto esta última rectifique los trabajos observados.

No deberá colocarse barrera de humedad entre el suelo y la losa, para evitar riesgos de fisuración por alabeo.

Deberá humedecerse el suelo antes de colocar el hormigón, evitando la formación de charcos.

El hormigón fibrado podrá ser ejecutado en planta o in situ, siempre que se adopte el mismo criterio para la totalidad de cada piso y se sigan, en cada caso, las instrucciones del fabricante. Si la Inspección de Obra verificara que los niveles y/o las pendientes resultantes no fueran las indicadas, podrá ordenar la demolición de las losas observadas.

El reglado de la superficie debe hacerse mediante el empleo de regla vibradora. No debe emplearse vibrador por inmersión. Debe tenerse presente que el hormigón debe ser colocado en estado plástico (asentamiento 9.5 ó menor) o blando (asentamiento 10), por lo tanto, requiere vibrado normal a leve.

Durante la ejecución de la losa de hormigón fibrado, una vez reglada la superficie, se deberá espolvorear una mezcla en seco de endurecedor metálico y cemento portland normal sobre la superficie aún fresca, de acuerdo a las proporciones recomendadas por el fabricante:

Para endurecedor metálico Ferrocement® se aplicarán con una relación de 2kg de Ferrocement® y 2 kg de cemento portland normal.

Para otros endurecedores metálicos, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra con 15 días de anticipación a su ejecución para obtener su aprobación las especificaciones técnicas del mismo, las proporciones recomendadas por el fabricante, previo a su aplicación, de la Inspección de Obra.

No serán admitidas interrupciones en el proceso de ejecución de las losas de hormigón y el piso de cemento con endurecedor, ya que ambos elementos forman parte de un único sistema cuya eficiencia depende fundamentalmente de la correcta integración de los dos componentes en el proceso constructivo. Si en el momento de iniciarse el proceso de colocación de la mezcla de endurecedor con cemento, la superficie base presentara un avanzado estado de fragüe, la Inspección de Obra podrá ordenar la interrupción de los trabajos y la demolición de la superficie no apta, ya que no se admitirá bajo ningún concepto el empleo de puentes de adherencia de cualquier tipo en la ejecución de los pisos de cemento con endurecedor metálico.

Terminación

Este tipo de piso lleva terminación alisado mediante allanadora mecánica doble tipo Whiteman.

Todos los trabajos de terminación de la superficie deberán ser ejecutados sin agua en la superficie (sea exudada por el hormigón o agregada). Esto es fundamental para evitar el posterior desgaste superficial del piso. En consecuencia, queda estrictamente prohibida la incorporación de agua en la superficie para facilitar las tareas de terminación, como así también los métodos de curado mediante regado de la superficie o inundación.

Curado de la superficie

Las condiciones de curado constituyen un factor decisivo para la calidad de terminación y la resistencia final de la superficie al desgaste y al impacto. Por esta razón la Contratista deberá prever los recursos necesarios para proteger la superficie de piso de cemento, evitando la pérdida de humedad y la exposición al sol y al viento, mediante la utilización de membranas químicas o láminas plásticas de curado, cubriendo toda la superficie, incluyendo juntas, bordes y esquinas, durante un mínimo de siete días.

Color

El empleo de endurecedor metálico con color incorporado deberá hacerse de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y definido por la Inspección de Obra, por tal razón la Contratista deberá hacer previamente muestras para la aprobación de los colores por la Inspección de Obra.

Resistencia a la compresión a los 28 días

La resistencia a la compresión a los 28 días deberá ser no menor a 28 MPa (1 MPa = 10.2 kg/cm²).

Juntas constructivas y de dilatación

Las juntas se deberán aserrar tan pronto como sea posible, habitualmente entre cuatro y doce horas, posterior al terminado, mediante aserradora de hormigón, generando cuadros de una superficie no mayor a los 9,00 m². Se admitirá el empleo de aserradoras de hormigón fresco a partir de las dos horas posteriores al terminado. El disco de corte, en cualquiera de los casos, debe penetrar como mínimo un cuarto del espesor de la losa. La sección de la junta deberá cumplir con las normas tradicionales: hasta 1 cm de ancho igual profundidad que ancho, para más de 1 cm. de ancho, la profundidad debe ser la mitad del ancho.

Las juntas constructivas se sellarán mediante sellador polimérico libre de solventes tipo Ferroflex 121[®], o equivalente formulación y performance, de color según la Inspección de Obra.

6.2.5 ZÓCALO GRANÍTICO H= 10CM.

Los zócalos serán de granito de idéntico material que el piso, en todos los sectores en donde el piso sea de granito.

La colocación de zócalos graníticos se realizará alineada, con pegamento impermeable ó con mortero de asiento 1:3 +10% de hidrófugo, ya que no se podrá cortar la capa aisladora vertical que se levanta por encima del piso terminado. En todos los casos los cortes en los ángulos serán a bisel ó a 45°; y las juntas de unión entre mosaicos y zócalos serán coincidentes. Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección. Las características de calidad, mezcla y colocación serán las mismas que para mosaicos. Detalles según APPi

6.2.6 ZÓCALO CEMENTO FRATAZADO H= 20CM. APROX.

El zócalo se realizará con revoque impermeable de cemento, dosaje 1:3+10% (cto. Portland, arena e hidrófugo) con un espesor mínimo de 2 cm, luego se terminará fratazado al fieltro, y una vez seco se pintará con pintura acrílica color cemento oscuro. La altura quedará definida por la segunda capa aisladora horizontal. Se cortarán cada 3m ó en coincidencia con las juntas de dilatación horizontal de los pisos. Este tipo de zócalo se realizará sobre todos los muros que den a un espacio exterior, a excepción de los lugares que cuenten con piso de mosaico granítico. Detalles según APPi

6.2.7 LOSETA CRIBADA.

En los lugares indicados en Planos y a partir especificaciones del pliego, la Contratista proveerá los materiales y mano a de obra necesaria para realización del piso de losetas cribadas permeable a la vegetación, de piezas 40x60x4.9mm marca Blangino ó calidad superior.

Previo a las tareas de colocación, la Contratista deberá presentar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, muestra, proceso constructivo, planos de detalle tomando como base el Detalle del presente Pliego Licitatorio. Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea.

7 MARMOLERIA

7.1 MESADAS DE GRANITO NATURAL

La Contratista proveerá y colocará mesadas de granito natural Gris Mara con un espesor 2,5 cm, ubicación y dimensiones según planos y/o detalles. Las mismas contarán con canales de desagües que conduzcan a las piletas correspondientes, ejecutados en fábrica,

En todos los casos la Contratista proveerá los elementos de acuerdo a detalles indicados en planos y planos de detalle, pero deberá efectuar la verificación de las medidas indicadas en los mismos y el ajuste a las medidas definitivas de obra, previendo en todos los casos los empotramientos especificados.

Antes de proceder a la provisión definitiva, la Contratista presentará muestras de los materiales a utilizar en cada caso, a la Inspección de obra. Los materiales deberán ser de primera calidad, sin fisuras, grietas o manchas, presentarán superficies homogéneas en cuanto a tono, granulometría y pulido, y espesores regulares, admitiéndose una variación máxima relativa de $\pm 5.0\%$ para espesores de 20mm y de $\pm 7.5\%$ para espesores de 25mm.

Los zócalos de mesadas deberán ser ejecutados sin excepción con material proveniente de la misma chapa, rechazándose todas aquellas piezas que por no pertenecer a la misma presente diferencias de tono y granulometría que resulten notorios a la vista. El mismo criterio se aplicará con las piezas que, aun proviniendo de la misma chapa presentaran diferencias significativas en el pulido de la superficie. Particularmente se verificarán las diferencias de pulido entre los cantos de zócalos y mesadas con respecto a la superficie plana de las mismas, no admitiéndose diferencias notorias a la vista.

Los zócalos se pegarán a las mesadas, una vez que estas estén amuradas o fijadas a su apoyo en posición definitiva, mediante sellador de siliconas y las juntas se sellarán con sellador de caucho siliconado con funguicida. Todas las mesadas serán provistas con los agujeros especificados para la colocación de la grifería.

Cuando se especifiquen piletas de acero inoxidable pegadas desde abajo, estas deberán ser tomadas a la mesada mediante tornillos y arandelas de bronce (como mínimo ocho fijaciones, dos por cada lado) y resina sintética, pegando el cien por cien del perímetro y superficie de contacto entre la pileta y el granito. La fijación deberá ser sellada desde el interior de la pileta mediante sellador de caucho siliconado con funguicida transparente.

Todos los elementos metálicos que se utilicen para fijación de mesadas, zócalos, piletas, accesorios, solías, umbrales, etcétera, deberán ser sin excepción de acero inoxidable calidad AISI 304, bronce o chapa cincada por electrodeposición o por inmersión en caliente.

7.1.a Mesada en Sanitario (15).

En este local la Contratista proveerá y colocará una mesada de 50cm de ancho y un largo de 1,12m, con frente de 0,18m de alto, con buña 1x1cm, ubicada según plano de detalle. La mesada llevará 1 Pileta de acero inoxidable calidad AISI 304, de 0.8 mm de espesor, marca Johnson Acero Modelo O250L, con certificación de norma de calidad ISO 9001, ó similar superior, que irá pegada bajo mesada de granito. Apoyará en Perfiles "T" de 1 ½" en la parte inferior. También tendrán perforaciones para canilla automática para lavatorio, marca FV Pressmatic con manija para discapacitados (modelo 0361.03) ó similar superior. Conectadas con flexibles trenzados de acero inoxidable. En todo su perímetro de contacto con paramentos verticales llevarán zócalos de 5 cm de alto.

7.1.b Mesada en Office.

En este local la Contratista proveerá y colocará una mesada de 60cm de ancho y un largo de 0,80m, con frente de 0,18m de alto, con buña 1x1cm, ubicada según plano de detalle. La mesada llevará 1 Pileta de acero inoxidable calidad AISI 304, de 0.8 mm de espesor, marca Johnson Acero Modelo E-37, con certificación de norma de calidad ISO 9001, ó similar superior, que irá pegada bajo mesada de granito. Apoyará en Perfiles "T" de 1 ½" en la parte inferior. También tendrán perforaciones para Canilla Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo Smile ó superior. Conectadas con flexibles trenzados de acero inoxidable. En todo su perímetro de contacto con paramentos verticales llevarán zócalos de 5 cm de alto.

7.1.c Mesada en Cocina.

En este local la Contratista proveerá y colocará una mesada de 60cm de ancho y un largo de 1.25 + 0.63 m, con frente de 0,18m de alto, con buña 1x1cm, ubicada según plano de detalle. La mesada llevará 1 Pileta de acero inoxidable calidad AISI 304, de 0.8 mm de espesor, marca Johnson Acero Modelo C37/18, con certificación de norma de calidad ISO 9001, ó similar superior, que irá pegada bajo mesada de granito. Apoyará en Perfiles "T" de 1 ½" en la parte inferior. También tendrán perforaciones para Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo Smile ó superior. Conectadas con flexibles trenzados de acero inoxidable. En todo su perímetro de contacto con paramentos verticales llevarán zócalos de 5 cm de alto.

8 CUBIERTA Y TECHOS

8.1 CUBIERTA DE PANELES AUTOCONFORMADO ESPESOR 10 CM, CON CHAPA DE ACERO CONFORMADA Nº 25 TRAPEZOIDAL PREPINTADO, ALMA DE POLIURETANO, CHAPA LISA PREPINTADA, INCLUYE CORREAS 2C Nº10 SOLDADAS, PENDIENTE 12%.

Correas 2 C Nº 10 soldadas.

De acuerdo a la ubicación y dimensión indicada en los planos correspondientes y en la memoria de cálculo se colocarán correas materializadas por perfilera de acero conformado dos perfiles soldados Nº 10, tipo "C" PEC considerando para ello aceros F-24 (Tensión de Fluencia 2400 kg/cm²), para lo cual deberá preverse el tratamiento anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético de protección, según lo especificado en el ítem 3.2, protección de estructura metálica. Con el objeto de lograr la vinculación de correas y vigas se soldarán, perfiles PNL 2 ¼ x 3/16, según detalle, distanciados de modo equidistante y coincidente con las correas tipo "C". La vinculación entre las correas y estos perfiles se hará con dos bulones roscados de Ø 10mm.

Panel conformado

Los paneles de la cubierta estarán conformados por los siguientes elementos:

a- Capa superior

Chapa de acero conformada trapezoidal cincada; espesor 0.54 mm (calibre 24); ancho base o útil 1,010 mm ± 20 mm; ancho total 1,100 mm; paso 255 mm ± 3 mm; altura de cresta mayor 28 mm ± 1.5 mm; altura de cresta menor 5 mm ± 2 mm; peso nominal 4.01 kg/m, 4.07 kg/m²; largos s/dimensiones de cubierta.

Comesi T-101 (Conformado 12 IAS) c/recubrimiento cincado por inmersión en caliente.

ARSA 1030 (Conformado 18 IAS) c/recubrimiento cincado por inmersión en caliente.

b- Capa intermedia

Espuma rígida de poliuretano sistema Elastopor® XBP-049F/Lupranate® M 20S de BASF; espesor 100 mm (distancia entre la cara inferior y la cresta superior o altura de la onda), densidad media 40 kg/m³.

c- Capa inferior

Chapa de acero laminada en frío galvanizada en caliente; terminación de cara inferior (visible) con primer epoxi y prepintado con esmalte; terminación de cara superior, no visible, con primer epoxi y pintura de terminación (back); espesor 0.54 mm (calibre 24); espesor promedio de recubrimiento de zinc: 18/20 µ por cara; espesor de película seca de primer: 4 a 6 µ; espesor de película seca de esmalte final: 18 a 23 µ; largos s/dimensiones de paneles y/o máximos de fabricación.

Accesorios: babetas, cierres laterales, cierres frontales, y canaletas de desagües pluviales de acuerdo a la especificación.

Montaje de los paneles de la cubierta

Los paneles se fijan a las correas de perfil C de 200mm mediante tornillos autoperforantes. La separación de los elementos de fijación será cada 1.20 cm en sentido longitudinal, y en sentido transversal igual al paso de la chapa empleada en la capa superior del panel, (253 ± 1.5 mm para conformado 12 IAS ó 258 mm para conformado 18 IAS).

Tornillo autorroscante: tornillo para la costura de solapes laterales galvanizado con copolímero, arandela de neoprene (para fijar con máquina atornilladora tipo Hilti® ST-18).

El proceso de fabricación de paneles sándwich deberá ser ejecutado conforme la especificación general de BASF® para el sistema Elastopor® XBP-049F/Lupranate® M 20S, de BASF, que se incluye en MT_05 título de la especificación: BASF. Elastopor XBP-049F/Lupranate M 20S; Revisión 02; Vigencia 30/12/2003.

Previo a la realización de los cierres de Zinguería se procederá a efectuar en todo su perímetro, tres manos de pintura impermeabilizante fibrada de base acuosa, aplicada a pincel sobre la sección o perfil del panel para lograr protección del alma de poliuretano de las radiaciones ultravioletas y deterioros que pudieran ocasionar los factores e inclemencias del clima.

La Cubierta de Paneles Autoconformado, con chapa de acero conformada N° 25 trapezoidal prepintada, alma de poliuretano, chapa lisa prepintada, deberá cumplimentar con las siguientes condiciones si o si, que hacen al proyecto ejecutivo, como ser:

- **La luz entre apoyos a salvar deberá ser no mayor en ningún caso a 2.00 mts., con una sobrecarga promedio de 150 Kg x M2 más el peso del panel, debido a que esa es la modulación de la estructura que presenta el proyecto ejecutivo.**
- **La cubierta panel autoconformado, deberá tener un espesor mínimo en el valle de la chapa, que será no menor de 5cm.**
- **La Contratista deberá tener presentes los dos puntos enunciados a la hora de la elección del panel autoconformado para la cubierta y su correspondiente cotización.**

8.2 CANALETAS C°G° N° 22. (Incluye: grampas, soportes, etc.)

Todo el sistema de desagües por canaletas, será de acuerdo a ubicación de las mismas según plano de detalle, debiendo cumplimentar los siguientes requisitos:

La Contratista deberá presentar muestras de las piezas de chapa y su plegado, con 15 días de anticipación para la aprobación de la Inspección de Obra.

Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea

Las canaletas de desagüe serán de chapa galvanizada N° 22, molduradas de 80 cm de desarrollo, incluido el solape interior, el que no deberá ser menor de 20 cm, tendrán una pendiente de escurrimiento mínimo hacia los embudos y se apoyarán en grampas metálicas cuya separación no deberá superar 1.50 mts. Los tramos tendrán en cada caso el mayor largo posible, de manera de reducir al mínimo la cantidad de uniones. Estas uniones se ejecutarán mediante “doble solape” producido por el ensanche de los extremos plegados de cada extremo de la chapa. Se ejecutará una costura de remaches cada 5 cm, soldándose finalmente la unión con estaño al 50% en todo el desarrollo de la misma y en las dos caras. Las canaletas tendrán gárgolas de desborde coincidentes con los embudos. Todo el sistema deberá ser pintado del mismo color que la carpintería de Aluminio o a criterio de la Inspección.

Antes de pintar se aplicará un mordiente para después colocar antióxido y así dejar la superficie para luego pintar.

8.3 CENEFAS, BABETAS Y/O CIERRES LATERALES. (Incl.: grampas, soportes, etc.)

La Contratista deberá presentar muestras de las piezas de chapa y su plegado respetando el diseño de las piezas desarrollado según plano de detalle, con 15 días de anticipación para la aprobación de la Inspección de Obra.

Previo a la realización de los cierres de Zinguería se procederá a efectuar en todo su perímetro, tres manos de pintura impermeabilizante fibrada de base acuosa, aplicada a pincel sobre la sección o perfil del panel para lograr protección del alma de poliuretano de las radiaciones ultravioletas y deterioros que pudieran ocasionar los factores e inclemencias del clima. Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea

Las cenefas y cierres laterales serán de chapa galvanizada N° 22 prepintada color a definir por la Inspección de Obra y llevarán como mínimo dos plegados horizontales en toda su longitud para su

rigidización. La cantidad de plegados será según detalle y las uniones entre piezas serán soldadas y selladas. Todo el sistema deberá ser pintado del mismo color que las canaletas. Las babetas su forma, dimensiones y ubicación según detalle, serán de chapa galvanizada N° 22 prepintada color a definir por la Inspección de Obra.

8.4 CUBIERTA SOBRE LOSA DE HºAº

8.4.1 BARRERA DE VAPOR

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de una barrera de vapor compuesta por film de polietileno de 100 micrones.

8.4.2 CONTRAPISO DE PENDIENTE DE Hº ALIVIANDO CON LECA.

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista un Hº de pendiente y a la vez aislante térmico con un dopaje de 1:10 (cemento, LECA de una densidad de 700/800kg/m³). El agregado deberá estar limpio evitando la existencia de elementos que pudieran afectar las cualidades del Hº. Se tendrá especial cuidado de mantener las pendientes correctas hacia los embudos de desagües determinados en los planos. Se trabajará con reglas, no admitiéndose sectores sin pendientes. El espesor de los embudos será de 5cm y las pendientes de 2,5cm/m. En todos los bordes laterales se colocará Telgopor de 20mm de espesor como junta de dilatación del contrapiso.

8.4.3 CARPETA CEMENTICIA

Se ejecutará una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo) de cemento y arena mediana con un contenido máximo de 510 kg/m³ de cemento, 1.10 m³/m³ de arena mediana, y un 12 (doce) por ciento de agua en volumen. Deberá tener un espesor parejo total de 20 mm a 25 mm, y se terminará fratasada. En ningún caso una carpeta podrá tener un espesor menor a 15 mm ni mayor de 25 mm.

En carpetas exteriores, para evitar fisuras por retracción, se ejecutará el curado de la carpeta mediante la aplicación de Protexín Sealing® o Sika Antisol® normalizado, o producto de calidad superior que cumpla con la norma IRAM 1675. Protexín Sealing® deberá ser aplicado con rociador en una proporción de 1 litro de Protexín Sealing® x 4.0 litros de agua y cubriendo 25 m² con los 5.0 litros resultantes de la dilución, de acuerdo a normas IRAM y especificación del fabricante. Sika Antisol® normalizado deberá ser aplicado en la misma relación que el anterior (200 cm³ por m²).

Entre la ejecución del contrapiso y la carpeta no deberá transcurrir un período mayor de 10 (diez) días. Superado este plazo, la Contratista deberá emplear puente de adherencia previo a la ejecución de la carpeta. Para tal fin se utilizará Sika Latex®, o producto de calidad superior, en las proporciones indicadas por el fabricante.

8.4.4 MEMBRANA PLASTOELÁSTICA GEOTEXTIL 4,2 MM

Este tipo de membrana se colocará sobre todas las losas de Hormigón Armado.

Las aislaciones sobre losas planas y/o aleros, se ejecutarán sobre contrapisos de pendiente alivianado, carpeta de cemento fratasada, y membrana plasto asfáltica con geotextil y capa de aluminio, espesor 4,2 mm, previa imprimación con pintura asfáltica.

La membrana se elevará 15cm por sobre el nivel de cargas o pared, bajo babeta de material o doblado de ladrillo en un todo de acuerdo con el plano de detalle correspondiente. Todos los solapes se realizarán con 15cm de superposición mínima. La membrana penetrará en el interior de los embudos de bajada.

9 CIELORRASOS

9.1 CIELORRASOS DE YESO INDEPENDIENTES ARMADOS HORIZONTAL DE PLACAS DE ROCA YESO

Los cielorrasos suspendidos, indicados en planos y planilla de locales, se ejecutarán con placas de núcleo de yeso bi-hidratado revestido en ambas caras con papel de celulosa especial, sistema Durlock® o equivalente que cumpla con las normas IRAM 11595, 11596 (resistencia), 11910, 11911, 11913, 11949, 11950 (comportamiento ante la acción del fuego).

Previamente al inicio de los trabajos, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra un tablero de muestras de los materiales componentes del sistema a utilizar. En este tablero se colocarán muestras de cada uno de los elementos componentes del sistema, fijadas y rotuladas. Permanecerá en obra hasta la recepción provisoria de la obra. Las muestras de placas de yeso estándar o resistente a la humedad, serán recortes de placas que se encuentren en buen estado de conservación.

Además de las muestras, la Contratista dispondrá en forma permanente en obra de manuales de instalación completos y actualizados del sistema provisto. Todos los cielorrasos deberán ejecutarse con un mismo sistema.

La Contratista acreditará fehacientemente que el personal propio o la subcontratista a cargo de las construcciones en seco, se encuentra debidamente calificado, y dispongan de todos los recursos tecnológicos para el correcto montaje del sistema.

Para la ejecución de todos los trabajos, la Contratista dispondrá constantemente en obra de un encargado idóneo. La Inspección de obra podrá requerir a la Contratista la asistencia técnica del departamento técnico del fabricante, si a su criterio los métodos de trabajo empleados de la Contratista no se ajustaran enteramente a las especificaciones del fabricante del sistema y no garantizaran su correcta terminación.

Se deberá ejecutar el replanteo del total de la obra, marcando las posiciones de los elementos estructurales para verificar si no existen interferencias con instalaciones (cañería eléctrica, bandejas, etcétera).

La Inspección de obra aprobará cada una de las superficies replanteadas, habilitando a la Contratista a iniciar los trabajos de montaje de las estructuras.

La Contratista no iniciará el emplacado de las estructuras hasta tanto la Inspección de obra no la apruebe y la totalidad de las instalaciones que los mismos alojan, y verifique que se hallan fijado todos los perfiles, grampas, tacos de madera, tableros de electricidad, y demás elementos especificados en planos, o aún aquellos que, sin estar explicitados en estos, fueran indicados por la Inspección de obra.

La Inspección de Obra podrá disponer el retiro de la obra de todo panel deteriorado, que presente superficies alabeadas, vértices quebrados, aristas moleteadas o dañadas, ausencia o rotura del papel protector, humedad, aceites, pinturas, óxido, etcétera, incluso si el material observado se encontrara montado en cielorrasos o tabiques.

En los cielorrasos se deberán ejecutar todos los cortes correspondientes a los accesos, tapas de registro, perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, detectores, y demás elementos que especifiquen los planos y/o indique la Inspección de obra.

La estructura de los cielorrasos de junta tomada se fijará a la losa de hormigón armado mediante tornillos y tacos \varnothing 8 mm, y velas o riendas rígidas de perfil montante de chapa galvanizada de 70 mm de ancho. Solamente en cielorrasos de menos de 3.00 m de luz pueden utilizarse velas de perfil (montante) de 35 mm. Los perfiles estarán matrizados en su extremo con ojales que permitan la nivelación del conjunto estructural. La separación entre velas rígidas será de un máximo de 1.00 m. No se utilizará en ningún caso suspensión mediante alambre

La estructura horizontal del cielorraso se ejecutará mediante vigas maestras de perfil montante de chapa galvanizado de 70 mm con una separación máxima de 1.00 m entre ejes. Las vigas maestras se fijarán a las velas rígidas conformando una estructura de 1.00 m x 1.00 m.

Por debajo de las vigas maestras se fijarán los montantes, de perfil montante de chapa galvanizada de 70 mm con una separación máxima de 0.40 m entre ejes.

Los perímetros de la estructura se complementarán con una solera de perfil montante fijada al tabique de hormigón y/o de mampostería.

Para la vinculación entre los componentes de la estructura se utilizarán tornillo T1 (para sistema Durlock[®]).

Una vez aprobada la estructura, la Contratista procederá a colocar las placas. Serán estándar de 9.5 mm de espesor (y peso no inferior a 7.05 kg/m²) y se fijarán a las montantes y soleras mediante tornillos T2 (sistema Durlock[®]).

10 CARPINTERIA

10.1 METÁLICA

CARPINTERIA EXTERIOR METALICA (CEM)

Generalidades

El total de las estructuras, que constituyen la carpintería de hierro, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables, serán de desarmes prácticos y manuales a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto; los contravidrios serán de aluminio o de madera bien estacionada, según se especifique en cada caso, y asegurados con tornillos de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario. Todas las molduras, chapas de terminación, unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido dentro del precio unitario establecido, para la correspondiente estructura. Queda asimismo incluido, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para dejar guías, contrapesas, forros, zocalitos, fricciones de bronce, cables de acero, etc. Salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario. El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

Herrajes: El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de aberturas.

Control en taller: El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además, la Inspección de Obra, cuando lo estime conveniente, hará inspección de taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios. -

Pintura antióxido: Después del visto bueno de la Inspección de Obra se dará en el taller una mano de pintura antióxido de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos (2) manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Todas las carpinterías se pintarán con 2 (dos) manos de convertidor de óxido de marca reconocida y a aprobar por la Inspección de Obra, y 2 (dos) manos como mínimo de esmalte sintético satinado color.

10.1.1 REJAS METÁLICAS (CEM)

Las rejas metálicas se construirán conforme lo indicado en las planillas de aberturas. Todo el material utilizado se pintará con 2 (dos) manos de convertidor de óxido de marca reconocida y a aprobar por la Inspección de Obra, y 2 (dos) manos como mínimo de esmalte sintético satinado color ídem a la Carpintería de Aluminio. La sujeción se realizará a través del amurado directo a la mampostería mediante grampas metálicas.

10.1.2 PORTABANDERA

Se colocarán dos ubicados en el ingreso al edificio. Los mismos se componen de dos soportes metálicos amurados con mortero de cemento y arena a la mampostería.

La ménsula de anclaje será de planchuela de 1 ½" x 3/16" de espesor con un soporte cilíndrico de 1 ½" de diámetro x 20 cm de largo. Se deberán colocar alineados en forma vertical teniendo en cuenta que, una vez colocada la bandera, el mástil deberá quedar inclinado respecto al muro 30°. El soporte inferior, la base del cilindro deberá estar parcialmente cerrada para permitir el apoyo del mástil evitando la acumulación de agua de lluvia dentro del caño. La separación entre soportes será de 30 cm. La terminación será con dos manos de antióxido al cromato y dos manos de esmalte sintético color a definir en obra.

10.1.3 BARANDA DISCAPACITADO

La Contratista proveerá barandas metálicas en las rampas de accesos ejecutadas con estructura soporte de planchuela de Fe liso de 10cm x 6mm de espesor, curvada; y chapa hierro N° 20. Tendrá pasamano de acero inoxidable de caño redondo Ø50mm, uno superior a 80cm y otro a 50cm. El dimensionamiento, la pendiente y longitud serán las determinadas en el plano de detalle correspondiente. El piso a utilizar será carpeta de cemento rodillazo.

10.1.4 REJAS RATONERAS

La Contratista proveerá rejas ratoneras rebatibles en los extremos de los desagües pluviales, según detalle.

10.1.5 CAMPANAS EXTRACTORAS COCINA.

La Contratista proveerá y colocará 1 (una) campanas de humo, tipo campana, de acero inoxidable, con su correspondiente salida al exterior de caño de chapa galvanizada, incluye estructura metálica de sostén.

Deberán realizarse los trabajos de zinguería correspondientes para asegurar una correcta impermeabilización de los encuentros de las chimeneas con la cubierta de losa

Se colocará por sobre el artefacto de cocina, según plano de detalle, dejando una altura libre entre el plano de mesada y el La Contratista proveerá y colocará

10.2 CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO (CEA)

10.3 CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO (CIA)

Este ítem comprende la provisión y colocación de toda la carpintería de aluminio exteriores e interiores según ubicación, detalles y materiales de planos adjuntos. Toda la carpintería de aluminio exterior e interior del establecimiento educativo, será color según detalles, con perfiles pesados tipo línea Módena de Aluar o calidad similar según corresponda. Cabe aclarar que las medidas consignadas en las planillas de carpinterías y planos son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La Contratista deberá prever, en caso de ser necesario, refuerzos interiores de parantes y travesaños, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este respecto.

Antes de proveer las aberturas la Contratista presentará a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar en las aberturas, quien aprobará, rechazará o realizará las observaciones necesarias de los mismos, siendo éstas de aceptación obligatoria para la Contratista.

Será condición ineludible presentar un prototipo a escala natural, a determinar por la Inspección, dentro de los 15 (quince) días de autorizada la ejecución, para conservar en obra y que sirva de parámetro comparativo para las sucesivas remesas.

En ningún sector y bajo ninguna circunstancia deberá dejarse alguna sección de aluminio sin pintura.

En todas las puertas de abrir, para tope de picaportes en pared o cerámica se colocará espumado, de ancho 3 cm x 8 cm de largo. Las trabas para ventanas de aluminio corredizas, serán metálicas, atornilladas a la hoja.

En la colocación de los marcos de carpinterías metálicas, premarcos de aluminio, y herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grampas hayan sido perfectamente aseguradas picándose la superficie del ladrillo donde debe estar adherido el marco y llenando cuidadosamente la junta con mortero de cemento 1:3 con objeto de proteger las mismas de filtraciones o movimientos. En los casos en que las grampas deban asegurarse a superficies de hormigón armado deberán preverse tacos de madera.

Los marcos de carpinterías de chapa plegada deberán ser llenados previamente con mortero de cemento 1:3, debiendo asegurarse el llenado completo, el escuadrado y aplomado de los mismos. Las puertas indicadas en plano de ubicación de aberturas, planillas de aberturas y/o Instalación Contra Incendio, llevarán mecanismo antipático (M.A.P.) con acceso desde el exterior según especificaciones y reglamentaciones vigentes.

Los colores de los marcos, hojas y/o contravidrios, serán los especificados en planos, y detalles, pero los mismos podrán ser modificados por la Inspección de Obra para combinar hasta 3 tonos por abertura.

Perfiles de aleación de aluminio

La Contratista proveerá e instalará carpinterías construidas con perfiles extruidos de aleación de aluminio 6063 (composición química) según norma IRAM 681, de temple T6, resistencia a la tracción mínima 200 Mpa y límite elástico 170 Mpa (propiedades mecánicas que deben cumplir los perfiles de aleación 6063 según norma IRAM 687).

Se proveerán carpinterías construidas con perfiles extruidos de aleación de aluminio de la composición y propiedades especificadas de Aluar®, "Tipo Pesado", Línea Módena.

Anodizado. Control de capa anódica conforme norma UNI 3396, 4115, 4122.

Prepintado. Termoconvertible con tratamiento de cromofosfatizado por spray. Terminación superficial con esmalte acrílico termoendurecible siliconado. Norma IRAM 60115.

Control de calidad

La Contratista tiene la responsabilidad de asegurar que la perfilería y las carpinterías se ajusten a las especificaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Para ello deberá instrumentar el seguimiento de los procesos de provisión en tiempo y forma de los elementos componentes, además de lo indicado en el este apartado.

La Contratista deberá solicitar una auditoria de calidad final de obra al departamento técnico del fabricante de perfilería de aluminio, la que certificará por escrito la calidad de los trabajos realizados. La Inspección de Obra no aprobará trabajos parciales o totales ni recepcionará carpinterías sin la certificación del fabricante.

La Contratista deberá programar la o las auditoria/s en función de su programa de obra, debiendo notificar con antelación a la Inspección de Obra de la/s fecha/s y lugar/es en que la/s misma/s tendrá/n lugar.

En caso de duda sobre la calidad de los trabajos y/o de los materiales, la Inspección de Obra podrá requerir a la Contratista la realización de auditorías complementarias, independientemente de la/s programada/s. Los costos adicionales derivados de las auditorías complementarias serán absorbidos por la Contratista.

Ensayos

Si no contara con la certificación de calidad del fabricante, la Inspección de Obra podrá ordenar el ensayo de un ejemplar de carpintería en caso de duda sobre la calidad de los trabajos realizados y/o de los materiales empleados, y de considerarlo, como consecuencia, un requerimiento para la aceptación de las mismas. Los ensayos deberán ser efectuados en el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la norma IRAM 11507 (partes 1 y 2), y siguientes:

IRAM 11523 (infiltración de aire).

IRAM 11573 (resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro).

IRAM 11589 (resistencia a la flexión).

IRAM 11590 (resistencia a las cargas efectuadas por el viento).

IRAM 11591 (estanqueidad al agua de lluvia).

IRAM 11592 (resistencia al alabeo).

IRAM 11593 (resistencia a la deformación diagonal).

Peso específico de la perfilería (ajuste a especificación o catálogo).

IRAM 60115 (requisitos y métodos de ensayo para perfiles de aluminio extruidos y pintados).

Control de espesor de capa anódica (en caso de anodizado) mediante Dermitrón (IRAM 60904-3/96).

Contacto del aluminio con otros materiales

En caso de contacto entre aluminio y cualquier elemento de la estructura metálica y/o carpintería de chapa de hierro, deberá tratarse previamente la superficie de hierro con un esquema de protección mediante fosfatizado previo y aplicación posterior de dos manos de antióxido al cromato de zinc. En caso de tratarse de elementos de chapa de hierro galvanizada, estos serán previamente desengrasados y se aplicarán dos manos cruzadas de ALBA® Wash Primer o Wash Primer Sherwin Williams®.

Todos los puntos de contacto entre las carpinterías y hormigón o mampostería serán sellados mediante sellador de caucho siliconado incoloro Dow Corning® RTV 732 o equivalente formulación que cumpla con la norma IRAM, aplicado sobre cordón flexible de soporte de sección circular.

Todos los puntos de contacto entre marcos de aluminio y elementos de hierro deberán ser aislados. En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de hierro sin tratamiento previo de dos manos de pintura epoxi al cromato de zinc Schori® C 304 o equivalente calidad y performance, de acuerdo al procedimiento de preparación de superficie y aplicación de esquema de protección anticorrosivo descrito en la especificación

Amure de carpinterías

En la colocación de los marcos de carpinterías, premarcos de aluminio, y herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grampas hayan sido perfectamente aseguradas picándose la superficie del ladrillo donde debe estar adherido el marco y llenando cuidadosamente la junta con mortero de cemento 1:3 con objeto de proteger las mismas de filtraciones o movimientos. En los casos en que las grampas deban asegurarse a superficies de hormigón armado deberán preverse tacos de madera.

Sellado de juntas

Todas las juntas de carpinterías se deberán sellar mediante sellador de caucho siliconado incoloro Dow Corning® RTV 732 o equivalente formulación que cumpla con la norma IRAM.

Cuando sea pertinente el empleo de burlletes para el sellado, estos deberán responder a la norma IRAM 113001, BA 6070, B13, C12.

Cuando sea pertinente la colocación de felpas para asegurar la hermeticidad, estas serán de base tejida, de polipropileno rígido con filamentos de polipropileno siliconados.

Limpieza y ajuste

La Contratista es responsable del cuidado de las superficies de los perfiles de aluminio durante el transcurso de la obra. Deberá evitar que las mismas se manchen por efectos de los elementos de obra tales como agua con contenido de cal, cemento Portland, u otros agregados, y/o solventes, pinturas, selladores, soldadura, adhesivos, etcétera.

Los perfiles que se encuentren acopiados en taller o en obra deberán estar protegidos mediante envoltorio hermético de polietileno termocontraíble e interfoliado de papel, pero una vez colocados en su emplazamiento definitivo, deberá evitarse la hermeticidad de la protección, con el objeto de evitar manchas por efectos de la condensación que se produce entre polietileno y perfil a causa de la normal exposición a la humedad derivada de algunos procesos constructivos y/o de la exposición a intemperie.

Todos los perfiles deberán ser liberados de sus protecciones y limpiados hasta eliminar todas las marcas de identificación, manchas, y polvo, debiéndose entregar la carpintería limpia y en funcionamiento, estando a cargo de la Contratista el ajuste final de todos los elementos integrantes del sistema.

Los perfiles y/o carpinterías que presentaran manchas indelebles o cualquier otro defecto producido durante el transcurso de la obra, que a criterio de la Inspección de Obra resulten notorios a la vista, deberán ser reemplazados parcial o totalmente por la Contratista.

Colocación en Obra

La Contratista deberá disponer para el montaje de las carpinterías de aluminio de personal calificado para tal fin. Las carpinterías deberán colocarse previendo juntas de dilatación para absorber los movimientos por diferencia de temperatura, trepidaciones y/o acción del viento. Las juntas serán ≥ 3 mm.

10.4 MUEBLES FIJOS

Tanto los frentes de placares como los bajo mesadas y/o ventanas estarán asentadas sobre banquina ejecutada con contrapiso de hormigón de cascotes de 8 cm de espesor, terminada con 1 carpeta de cemento fratazado. El nivel interior será de +10 sobre el nivel de piso terminado, coincidiendo con la altura del zócalo granítico en un todo de acuerdo con el plano de detalle correspondiente.

El interior del mueble (laterales y fondo) se terminará con fino a la cal y pintura al látex, los colores serán definidos por la Inspección de Obra.

a. FRENTE PARA PLACARD

Marco: estructura de madera semidura 1,5 x 3" para barnizar. Amurado por grampas metálicas. Lleva tapajuntas de 1/2" x 1 1/2" de pino con cantos redondeados.

Hojas: de abrir. Bastidores de madera de cedro de 8 x 18mm para barnizar. Tableros de MDF 18 mm terminados en melamina en sus 2 caras.

Estantes: placas de MDF de 18mm terminadas en melamina en sus 2 caras y 4 cantos. Las ménsulas serán de chapa de hierro plegada con rieles sobre pared para el regulado de la altura. En color a definir por la Inspección de Obra.

Herrajes: Cerradura de embutir de cilindro cincado a tambor o similar.

Pomelas: en bronce-platil de 60mm con tornillos de bronce fresados. Llevarán cuatro retenes magnéticos reforzados por hoja.

Pasadores: de embutir en bronce-platil.

Manija: tipo tirador esféricas en bronce platil diámetro 7mm

b. FRENTE BAJO VENTANA Y/O MESADA

Marco: estructura de madera semidura 1,5 x 3" para barnizar. Amurado por grampas metálicas. Lleva tapajuntas de 1/2" x 1 1/2" de pino con cantos redondeados.

Hojas: de abrir. Bastidores de madera de cedro de 8 x 18mm para barnizar. Tableros de MDF 18 mm terminados en melamina en sus 2 caras.

Herrajes: Cerradura de embutir de cilindro cincado a tambor o similar.

Pomelas: en bronce-platil de 60mm con tornillos de bronce fresados. Llevarán cuatro retenes magnéticos reforzados por hoja.

Pasadores: de embutir en bronce-platil.

Manija: tipo tirador esféricas en bronce platil diámetro 7mm

Estantes: placas de MDF de 18mm terminadas en melamina en sus 2 caras y 4 cantos. En color a definir por la Inspección de Obra. Soporte lateral de pino de 2" x 1" para barnizar.

11 INSTALACION ELECTRICA

GENERALIDADES

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Este ítem comprende la ejecución de las instalaciones eléctricas según lo indicado en los planos específicos y lo requerido en las presentes especificaciones particulares; así mismo incluye los trabajos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas, así como todos los trabajos que sin estar expresamente indicados en las presentes especificaciones sean necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de las instalaciones.

Comprende el suministro total y montaje necesarios para los sistemas de iluminación normal, instalación electromecánica, iluminación de emergencia, puestas a tierras, etc. y cualquier otro sistema o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos aquí descriptos. Se ejecutarán en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales, Particulares y Planos Específicos. En todos los casos se tendrá en cuenta la Reglamentación vigente para la

ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A), Ordenanza Municipal y las normas IRAM en vigencia.

La Contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de la instalación eléctrica, de acuerdo al buen arte de la construcción, debiendo verificar todos los datos, cálculos y detalles necesarios. Cuando a su criterio verifique error en algún dato, deberá comunicarlo por escrito a la Inspección de Obra, con las pruebas, documentación y detalles que correspondan para su evaluación, y nueva orden por escrito.

Se considerará que el contratista ha visitado el lugar donde se realizarán los trabajos de instalación, y que ha comprobado el estado actual y que después de una detallada inspección visual, ha incluido en el monto del presupuesto todos los gastos para que la obra quede concluida y en correcto estado, en consecuencia, una vez iniciada la instalación no podrá invocar olvidos o cambios de situación que fundamenten reclamos por un monto mayor que el presupuesto ofertado. Si a su criterio existiera alguna tarea no especificada en el pliego y/o planos y/o planillas, deberá presentar una nota adjunta a la oferta con dichas observaciones y sus posibles costos.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

- La apertura de canaletas en muros, en losas, entrepisos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros seccionales y demás accesorios de las instalaciones. Empotramiento de grampas, cajas y demás obras de mano inherente a estos trabajos.
- La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de paso y derivación, etc. Y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, Tableros Seccionales, dispositivos de protección, etc. En general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para toda la instalación eléctrica, y los que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines.
- Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no están particularmente mencionados en las Especificaciones o Planos.
- Teniendo en cuenta que las obras se realizarán en un edificio que seguirá en funcionamiento. El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para salvar perturbaciones evitables en el desarrollo de las actividades académicas.
- Asimismo, se especifica que este retiro debe ser diario, a fin de evitar todo tipo de acumulaciones.
- Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.
- Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

RESPONSABILIDADES

El contratista será el único responsable por pérdida, robo o daño a los elementos o materiales propios o provistos por el comitente y por daños a terceros, incluye en este ítem las pertenencias muebles, inmuebles y de equipos o instalaciones.

En todas las tareas contratadas deberá cumplirse con las normas vigentes de instalación y construcción, tanto en la calidad de los materiales como en la forma de aplicación por lo tanto el

contratista será el responsable ante todas las reparticiones por cualquier reclamo que pudiese surgir y las modificaciones que fuera necesario realizar serán por cuenta del mismo.

El contratista será el único responsable por el pago de impuestos, derechos, tasas, contribuciones y cualquier otro concepto por tributo concerniente a su actividad empresarial.

Todo costo o tasa y/o multa que pueda surgir en el uso de la ocupación de la vereda y/o trasgresión de los horarios de carga y descarga de materiales estará a cargo del contratista.

Será responsabilidad directa del contratista todas las obligaciones referentes a vallados de seguridad, carteles indicadores y todas las precauciones obligatorias y pertinentes para su personal, los sub-contratistas y para terceros que sean necesarias para el normal desarrollo de los trabajos y evitar accidentes, como asimismo de la aplicación de la ley de seguridad de higiene en el trabajo y todas sus normativas vigentes a fecha.

El contratista será el responsable de que el personal a su cargo, ya sea propio o sub-contratado que realice cualquiera de los trabajos, cuente con los aportes de ley correspondientes y con un seguro de accidentes de trabajo ART y demás seguros solicitados en el presente pliego.

Entrega de Documentación e Inicio de Obra.

La Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra 15 (quince) días, después de firmado el contrato, la siguiente documentación Técnica para aprobación, a saber:

- Pliego final para ejecución de obra de instalación eléctrica.
- Planos de la Instalación eléctrica con la ubicación y características de las cañerías, cajas, cables, componentes y demás elementos de la instalación.
- Planos de Vistas.
- Planos Unifilares de Tableros.
- Planilla de Cargas.

CONOCIMIENTO DEL LUGAR

Cada oferente deberá haber inspeccionado el sitio y área de la construcción para comparar conclusiones con los Planos y Especificaciones. Quedando este informado y satisfecho en todo lo que él considere necesario para llevar a cabo su oferta de contrato, incluyendo las condiciones generales del trabajo, requerimientos de mano de obra, acceso, obstrucciones, horarios de trabajo, etc.

Una vez presentada la propuesta, y aceptada por el Comitente, no se hará ninguna concesión o modificación en el precio por no haber hecho el Contratista sus comparaciones, previsiones e inspecciones. Incluyendo las interferencias que puedan surgir por actividades desarrolladas por el Comitente u otros Contratistas o debido a errores u omisiones por parte del Contratista.

INTERFERENCIA CON OTRAS INSTALACIONES

La posición de las instalaciones indicadas en los planos es aproximada y la ubicación exacta deberá ser consultada por el Contratista con la Dirección de Obra, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones Técnicas Particulares y planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM.).
- Asociación Electrotécnica Argentina.
- Dirección de Bomberos.
- Compañía Provedora de Energía Eléctrica (EPE).
- Ordenanzas municipales de la ciudad de Santa Fe.

Dará cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales o nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones.

El Contratista será responsable y tendrá a su cargo las multas resultantes por infringir las disposiciones en vigencia.

El Contratista cumplirá y hará cumplir a sus Subcontratistas las normas vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo, sean estas de carácter nacional y/o municipal. (Ley de Higiene y Seguridad de Trabajo Nº. 19.587 y Normas de Salud y Seguridad en la Construcción según Decreto Reglamentario Nº 1069/91- B. O. 09/01/92 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Decreto 911/1996).

NORMATIVA

Todos los componentes (materiales, artefactos de iluminación, elementos de protección y maniobra.), y trabajos a realizar, deberán estar en un todo de acuerdo con las normas IRAM e IEC, las recomendaciones realizadas por el reglamento de baja tensión de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina), y toda reglamentación nacional y/o local referente al tema; de manera tal de preservar la integridad de las personas y las instalaciones, como así también de incrementar la confiabilidad de estas últimas.

NOTA: Todos los componentes construidos en material plástico deberán responder a los requisitos de auto extinguiabilidad de la norma IEC.

VALORES CARACTERISTICOS

Todos los equipos y elementos deberán estar diseñados para una tensión nominal de 230/400 V y una frecuencia de 50 Hz, aceptados y reglamentados por la norma IEC 60038.

La totalidad de los componentes de la red deberán soportar la corriente de cortocircuito prevista para el punto de instalación de los mismos.

En los circuitos de iluminación y uso general se admitirá una caída de tensión máxima del 3%, o 5% en caso de arranque de motores, contemplando un 30% para futuras ampliaciones¹.

PLANOS

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos que deberán ser presentados por el Contratista y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra con una anticipación mínima de 15 días previos al inicio de los trabajos

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos, a la preparación de los planos de obra en escala 1:50 con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra, para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación.

Tres juegos de copias de los planos de obra deberán ser presentados por el Contratista, luego de la firma del contrato y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización del trabajo, ni interferir con el planeamiento de la Obra.

Además, la Inspección de Obra podrá, en cualquier momento, solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no relevan al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas. Terminada la Instalación el Contratista deberá suministrar sin cargo un juego completo de planos en papel transparente y tres copias a escala 1:100, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de bocas de centro, llaves de efecto, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de paso, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados. Estos planos comprenderán también los de tableros generales y secundarios, dimensionados y a escalas

¹ Caídas de Tensión admisibles respecto al valor nominal 400/230 V.

apropiadas con detalles precisos de conexionado e indicaciones exactas de sus acometidas. Se acompañará el diagrama unifilar de cargas normalizado, completo.

El Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las Leyes, Ordenanzas y Reglamentos aplicables en el orden nacional, Provincial y Municipal.

Del mismo modo suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales que los requieran.

INSPECCIONES

El Contratista solicitará por escrito a la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos, las siguientes inspecciones:

- Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de ser tapadas las canalizaciones
- Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a artefactos y accesorios.
- Durante la ejecución de la puesta a tierra y su medición la cual debe estar certificada por un electricista matriculado.
- Cuando se hallan montado y armado los tableros seccionales y el tablero principal.
- Después de finalizada la instalación.
- Medición de las corrientes de carga en las distintas fases, en una prueba piloto simulando el funcionamiento normal del establecimiento.

Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la Inspección de Obra estime conveniente.

ENSAYO Y RECEPCION DE LAS INSTALACIONES

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la Inspección de la Obra, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resultase defectuoso, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno y hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuarán las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista. La comprobación del estado de aislamiento, debe efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicios, utilizando para tensiones de 380 o 220 v, megohmetro con generación de tensión constante de 500 volts como mínimo.

Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor, deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores y conectados los artefactos y aparatos de consumo. Para la comprobación de la aislación entre conductores, no deben estar conectados los artefactos y los aparatos de consumo, debiendo quedar cerrados todas las llaves o interruptores.

Cuando estas comprobaciones se realicen para varias líneas en conjunto, deben mantenerse intercalados todos los fusibles correspondientes.

El valor mínimo de la resistencia de aislación contra tierra y entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 1000 Ohm por cada volt de la tensión de servicio, para cada una de las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Si la comprobación se llevase a cabo para un grupo de líneas y el valor resultara inferior al mínimo establecido, deberá comprobarse que la resistencia de aislación de cada una de ellas, no resulte inferior al mínimo indicado anteriormente.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la Inspección de Obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas

efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos específicos en cualquiera de los aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual será realizado nuevas pruebas con las mismas formalidades. Salvo indicación en contrario en el contrato, a los 180 días de ésta, tendrá lugar la recepción definitiva.

En el caso en que se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva, hasta la fecha que sean subsanados con la conformidad de la Inspección de Obra.

Es requisito previo, para otorgar la recepción definitiva, la entrega de los planos aprobados por la repartición correspondiente.

Terminados los trabajos de electricidad (ejecutados por un instalador electricista matriculado) se deberán confeccionar en original y tres copias heliográficas para su aprobación pertinente y archivo correspondiente.

Al requerimiento de la Inspección de Obra, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente en sectores de la obra ya terminados.

CANALIZACIONES Y CAJAS DE PASO Y/O DERIVACION

No se permitirá el uso de conductos flexibles curvables autorecuperables (corrugado)

El recorrido de las canalizaciones deberá respetar la ortogonalidad de los ambientes.

Se respetará la cantidad máxima de 3 curvas entre bocas, cajas o gabinetes y los radios de curvatura mínimos.

En los locales con cielorraso independiente, se colocarán soportes de hierro galvanizado, fijándose los caños a los soportes, mediante abrazaderas de hierro galvanizado sujetadas con tornillos para evitar cualquier movimiento o desplazamiento.

La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctrica.

Las cañerías embutidas se realizarán con materiales aprobados, se fijarán a los muros dentro de canales bien realizados y a una profundidad tal que la parte exterior del caño diste como mínimo 20 mm de la superficie del revoque final.

Todas las cañerías serán terminadas por un elemento de bordes redondeados en su conexión con los accesorios.

Aun cuando no fuese indicado en los planos, la totalidad de los accesorios utilizados: codos, cuplas, acoples caño-caja, etc., deberán ser suministrados por el mismo fabricante de las cajas de manera tal de no alterar el grado de protección del sistema de canalización.

Los conductores ubicados en el interior de los conductos no podrán ocupar un volumen mayor al 30% de la sección de los mismos.

Los caños podrán alojar como máximo una cantidad no superior a tres circuitos respetando siempre el número máximo de conductores según la sección del cable y el diámetro de cañerías.

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctrica.

En las cajas se exigirá en todos los centros la instalación de sostenes de hierro debidamente tratados contra la corrosión. Las dimensiones de las cajas se ajustarán al plano, en mampostería las cajas terminales serán de 100x50x50, las cajas para alojar llaves de efecto o tomacorrientes donde lleguen dos o más caños deberán ser de 100x100x50 o bien 100x100x70 con reducción bombeo de ser necesario por la cantidad de cables alojados en su interior en los cielorrasos se utilizarán cajas octogonales grandes (provistas de gancho centro) convenientemente fijadas a la estructura. Todas las cajas deberán estar puestas a tierra mediante tornillo de fijación del tipo autopercutor.

Para la identificación de las canalizaciones se utilizara la siguiente nomenclatura la cual se complementa con la siguiente tabla:

	Primera Parte		Segunda Parte		Tercera Parte
	Cantidad		Tipo de Canalización (tabla)		Condición
Ejemplo	3	x	$\frac{3}{4}$		(Subterráneo)

DESIGNACION EN PLANOS	TIPO DE CANALIZACION
7/8"	CAÑO 7/8 PULGADAS
1"	CAÑO 1 PULGADA
1 1/2"	CAÑO 1 ½" PULGADA

CONDUCTORES

Se proveerán y colocarán los conductores de acuerdo con las secciones indicadas en los planos y esquemas unifilares. Marcas Prysmian, IMSA o Cimet.

Dichas secciones deberán entenderse como secciones mínimas, pues deberán verificarse las mismas de acuerdo a las condiciones finales de instalación y deberán estar en un todo de acuerdo con la normativa vigente, y aplicable, en el lugar de instalación de la edificación.

Deberán cumplir con normas IRAM 62267, IRAM 2011, IRAM 2176 e IEC 60332-1

Los ramales y circuitos no contendrán empalmes en el interior de las canalizaciones, solo se admitirán en las cajas de derivación.

En los ramales de alimentación de los Tableros Seccionales los empalmes, de ser necesarios, se realizarán mediante la utilización de manguitos de indentar.

Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia eléctrica mínima, o mediante empalmes que respeten las reglas del buen arte. Las uniones o derivaciones serán aisladas con una cinta de PVC en forma de obtener una aislación superior a la original del cable.

Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos.

Para el cableado interno de los tableros se utilizarán conductores flexibles con aislamiento de 0,6 kV, excelente resistencia a la absorción de humedad y no propagante de llamas.

Los empalmes exteriores deberán realizarse respetando las reglas del buen arte y quedar montados dentro de cajas de derivación, dejando un chicote de 15 cm para facilitar su manipulación.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación demuestra haber sido mal tratada, sometida a una excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

El manipuleo y la colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir a la Dirección de Obra que se reponga todo aquel conductor que presente signos de violencia o mal trato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

El almacenamiento hasta su posterior utilización, se realizará conforme a las especificaciones del fabricante.

Los conductores deberán respetar el siguiente código de colores:

Neutro (N): Color celeste.

Conductor de Protección (PE): Bicolor verde-amarillo.

Fase R: Color castaño.

Fase S: Color negro.

Fase T: Color rojo.

Se deberán respetar las secciones mínimas indicadas en los esquemas unifilares y funcionales y/o las indicadas a continuación:

- 1,5 mm² para circuitos de iluminación.
- 2,5 mm² para los circuitos tomas y servicios auxiliares.
- 4 mm² para circuitos seccionales.

NOTA: bajo ninguna circunstancia se admitirán secciones inferiores a 1,5 mm².

Para la identificación de los conductores en los planos se utilizara la siguiente nomenclatura:

1 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 1: 1 x 4mm ² + T	D1: 1 x 6mm ² + T	E1: 1 x 10mm ² + T
2 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 2: 2 x 4mm ² + T	D2: 2 x 6mm ² + T	E2: 2 x 10mm ² + T
3 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 3: 3 x 4mm ² + T	D3: 3 x 6mm ² + T	E3: 3 x 10mm ² + T
4 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 4: 4 x 4mm ² + T	D4: 4 x 6mm ² + T	E4: 4 x 10mm ² + T
5 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 5: 5 x 4mm ² + T	D5: 5 x 6mm ² + T	E5: 5 x 10mm ² + T
6 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 6: 6 x 4mm ² + T	D6: 6 x 6mm ² + T	E6: 6 x 10mm ² + T
7 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 7: 7 x 4mm ² + T	D7: 7 x 6mm ² + T	E7: 7 x 10mm ² + T
8 x 1,5 mm ² + T	2,5 mm ² + T	C 8: 8 x 4mm ² + T	D8: 8 x 6mm ² + T	E8: 8 x 10mm ² + T

TABLEROS

Los tableros se presentarán totalmente armados, los ensayos se realizaran en fábrica o en obra, según indique la Inspección de Obra, responderán a las normas en vigencia y como mínimo comprenderán:

- 1-Verificación de equipamiento
- 2-Verificación de detalles de terminación
- 3-Control de Circuitos
- 4-Verificación de resistencia de aislamiento.

a- Protecciones

Los dispositivos de maniobra y protección utilizados deberán ser de primera marca (ABB, SIEMENS, GRUPO SCHNEIDER o similar), aptos para uso domiciliario y deberán cumplir con las normas IEC aplicables a cada uno de ellos.

Deberá estar garantizada la sencilla individualización de los dispositivos, facilitando la inspección de los mismos, como así también su mantenimiento y/o recambio. Para ello, deberán ser montados sobre un contrafrente extraíble y poseer una leyenda de identificación que se corresponda con el servicio prestado, en correspondencia con la codificación establecida en los esquemas unifilares y funcionales de final de obra.

Los calibres de los dispositivos a instalar serán conforme a los esquemas unifilares y/o planos presentados. Acorde a la corriente nominal y capacidad de ruptura en el punto de instalación.

Los dispositivos de protección ubicados en serie (cascada) deberán estar correctamente coordinados, de manera de circunscribir la falla a la menor área posible.

Para la alimentación a los dispositivos de protección se podrán utilizar peines de conexión, siempre y cuando los mismos soporten los efectos asociados a la corriente de servicio y la corriente de falla en el punto de instalación.

Como dispositivos de cabecera se utilizarán interruptores diferenciales tipo serie F200 de ABB (SIEMENS O TELEMECANIQUE): con una sensibilidad de 30 mA y apto para corrientes Tipo A.

Como protección contra sobrecargas y cortocircuitos se utilizarán interruptores termomagnéticos curva C, según norma IEC 60898 para los tableros seccionales. En cada caso en particular remitirse al esquema unifilar correspondiente.

b- Construcción

Podrán ser de fabricación estándar, debiendo ser: ininflamables, no higroscópicos y con rigidez mecánica adecuada.

El grado de protección será como mínimo IP41 o IP31D. No tendrá partes con tensión accesibles desde el exterior, aun con la puerta abierta. El acceso a las partes con tensión será posible solo luego de la remoción de tapas o cubiertas mediante el uso de herramientas.

Los Tableros Seccionales deberán ser del tipo modular, permitiendo las ampliaciones futuras. A su vez, por idénticas razones, se deberá dejar un espacio libre de reserva de, al menos, el 20 %.

Los Tableros Seccionales estarán montados sobre la pared y ubicados a una altura tal que el operario, que este encargado de su operación y/o mantenimiento, pueda realizar dichas tareas estando de pie frente al mismo.

No se permitirá la realización de empalmes dentro de los tableros, la conexión a los circuitos exteriores se realizará mediante borneras.

Los conductores no podrán estar flojos ni sueltos en su recorrido dentro del tablero.

Se deberá prever suficiente espacio interior como para permitir un montaje holgado de todos los componentes y facilitar el acceso, recorrido y conexionado de los cables, teniendo en cuenta sus dimensiones y radio de curvatura mínimo.

No podrán instalarse otros conductores que los específicos a los circuitos del tablero en cuestión; es decir, no podrá usarse el tablero como caja de paso o empalme de otros circuitos.

Las extremidades deberán ser preparadas de manera apropiada al tipo de borne a conectar, a fin de garantizar una conexión eléctrica segura y duradera, que evite la aparición de puntos calientes.

Los tableros seccionales deberán estar armados de la siguiente manera:

- Aquellos que alimenten más de 5 circuitos poseerán barra de fuerza para distribución, barra de neutro y otra barra para tierra.
- Bandeja porta/elementos. En la misma se montarán todos los aparatos de protección y maniobra, borneras, etc.
- Se deberá instalar un frente metálico calado (contrafrente), de manera tal que asomen únicamente las palancas para accionamiento de los interruptores. El mismo podrá girar a través de bisagras o ser removido, únicamente mediante el uso de herramientas.
- Todos contarán con puerta ciega asegurada mediante cerradura, candado u otro elemento que impida el acceso del personal no autorizado.

c- Esquemas eléctricos

Cada uno de los tableros incluidos en esta provisión deberá tener un porta planos en el que se alojará una copia de los esquemas eléctricos finales de obra del mismo.

El portaplanos deberá estar fijado, preferentemente, en su interior. Si esto no fuese posible podrá estar ubicado en las proximidades del mismo, teniendo presente que el portaplanos deberá evitar que los planos alojados en su interior sean agredidos por el polvo y la humedad presentes en el ambiente.

LLAVES Y TOMAS

Las llaves serán de corte rápido y garantizadas para intensidades no menores de 6 Amperes, la altura de emplazamientos estará de acuerdo a normas y oscilará entre 1.20 y 1.30 m del nivel de piso, excepto situaciones o condiciones especiales a considerar. Serán de primera calidad, del tipo normalizado y fabricado bajo normas IRAM.

Los tomacorrientes en su totalidad tendrán puesta a tierra serán de primera calidad, del tipo normalizado y fabricado bajo normas IRAM para una intensidad mínima de 10 Amperes ($2 \times 10 + T$) y su conexión se ejecutará respetando la polaridad

DISTRIBUCION DE CARGAS

Las cargas monofásicas deberán ser distribuidas entre las tres fases de manera tal de lograr un desequilibrio en las corrientes de línea: inferior al 10 % en barras del Tablero General, e inferior al 25 % en barras de los Tableros Seccionales.

CANALIZACIONES

Tendido De Alimentación Principal

Se tenderá un nuevo alimentador para dar energía al establecimiento. El mismo partirá desde el pilar de medición a construir a través de cañero subterráneo de 2". Este cañero estará directamente enterrado bajo nivel de suelo, a una profundidad de 60cm, posado sobre una capa de arena, y cubierto en su parte superior por una hilera de ladrillos la cual a su vez poseerá una faja con la leyenda PELIGRO.

Se instalarán cámaras de inspección de H°A° de en cada ingreso o egreso del conductor al terreno, o previo al ingreso de este al Tablero General (TG).

El cañero poseerá un declive de 40:1 hacia las cámaras de inspección a fin de evitar o detectar la acumulación de agua.

Se utilizarán curvas amplias que permitan un fácil tendido del conductor de alimentación.

Junto a este cañero se dejará previsto otro de iguales características para futuros tendidos. Dentro del mismo se dejará un fiador de alambre para facilitar el tendido. Sus extremos estarán sellados con espuma de poliuretano a fin de evitar el ingreso de humedad o suciedad.

Como material de relleno se utilizará el mismo extraído para realizar la fosa, el cual deberá ser debidamente compactado.

Tendidos Troncales

Los tendidos troncales de alimentación estarán realizados con caños de PVC los cuales estarán embutidos en la loza.

Recorrerán las galerías y pasillos de circulación. Para la alimentación de los tableros principales (TS.1 – TS.2 – TS.SUM) se utilizarán cañerías de PVC de 2". Junto a estas cañerías se tenderán dos canalizaciones de PVC de 1", una de las cuales deberá reservarse para el tendido de señales.

Se utilizarán cajas de derivación amplias, las cuales serán colocadas en cada cambio de dirección, o previo al ingreso a algún ambiente.

Canalizaciones SUM

La totalidad de las canalizaciones se realizará con caño de PVC de 7/8" o 1". Se desarrollarán por las paredes y vigas de la estructura, respetando la ortogonalidad de las mismas, quedando las mismas a la vista. Deberán quedar bien presentadas y ser agradables a la vista.

Canalizaciones Ambientes

La totalidad de las canalizaciones se realizará con caño de PVC de 7/8" o 1", cumpliendo con lo especificado en el punto 1.11. Estarán embutidas en paredes y cielorrasos, respetando la ortogonalidad de los mismos. Se respetarán las reglas del buen arte y se hará énfasis en la no presencia de bordes filosos que puedan agredir o dañar los conductores.

Para el caso del Block de Oficinas y la Sala Multimédios se colocará un zocalo formado por cable canal 100x50, CK-100-50-SC-BL de ZOLODA o similar, el cual recorrerá el perímetro de los ambientes a altura de zócalo. Poseerá canales divisorios para separar el tendido de datos de los de potencia. En cada cambio de dirección deberán realizarse los cortes pertinentes a 45°, no debiendo quedar los conductores en contacto con las paredes. Se utilizarán accesorios suministrados por el mismo fabricante. Los módulos de tomas estarán montados sobre portabastidores suministrados por el mismo fabricante. En caso de acceder al cable canales desde cajas de derivación, o en el caso de alimentar tomas de AA, se procederá de la forma descrita en los planos de detalle.

El ingreso a cada ambiente se realizará con cañería de PVC de 1", la cual no podrá ser compartida por datos y potencia.

CONDUCTORES PRYSMIAN – IMSA – CIMET

Los conductores que se desarrollen por el interior de cañeros, serán del tipo Sintenax, con aislación de 1,1kV.

Cualquier derivación o cambio de tipo de conductor deberá realizarse mediante la utilización de empalmes del tipo subterráneo Scotchcast(MR) Serie 92 Y 91 de 3M, o similar, asegurando una perfecta estanqueidad y un nivel de aislación superior al del cable en cuestión.

11.1 ESPECIFICACIONES PARTICULARES

11.1.1 PILAR /TABLEROS

ACOMETIDA EPE

De corresponder será un tetrapolar equilibrado, formado por cuatro alimentadores, de las siguientes características:

Cable subterráneo unipolar, de 50 mm² de sección, cat II, 1,1 kv aislación en XLPE, por cada fase IRAM 2178 – 2022 – 2289 Cat. “C”

Los mismos ingresarán al nuevo tablero general desde el punto señalado por la EPE por cañería adecuada a la sección instalada, ocupando como máximo un 50% de la canalización.

Como dispositivo de corte general se utilizarán fusibles del tipo NH – In:250 A, en caja de marca reconocida, capacidad de ruptura Icu: 15 kA El corte del suministro para el conexionado a E.P.E. deberá ser coordinado con la dirección de obra.

TABLERO GENERAL

Su ubicación puede verse en el plano de planta (HALL)

Estará formado por un gabinete 600x600x225 con contrafrente, serie 9000 de GenRod o similar, en cuyo interior contendrá los elementos que pueden verse en los esquemas unifilares. Poseerá además un juego de barras para distribución de energía, 4 12 160A de ELENT o similar.

Como protección de cabecera se utilizará un interruptor en caja moldeada 4x160A con bobina de disparo TMD125A y regulación amperométrica, la cual deberá ajustarse a las prestaciones del cable de alimentación (para este caso particular 100A, dependiendo de las condiciones finales de instalación).

Todos los elementos de este tablero deberán tener una capacidad de ruptura de por lo menos 10KA.

El tablero deberá poseer barra de tierra. El módulo deberá tener un soporte de montaje, que permita colocar un (1) interruptor automático en caja moldeada de 250 A mínimo.

Los módulos interiores deberán tener la cantidad de soportes necesarios que permitan el montaje de interruptores automáticos, tetrapolares y bipolares, según se indica en esquema unifilar.

Deberá poseer una estructura metálica para su montaje sobre piso, a una altura de 15 cm del mismo que permita la limpieza y ventilación

Tablero Seccional Número 1 (TS.1)

Su ubicación puede verse en el plano de planta (HALL).

Estará formado por un gabinete 450x600x100 con contrafrente, serie 9000 de GenRod o similar, en cuyo interior contendrá los elementos que pueden verse en los esquemas unifilares

Estará embutido en la pared y será alimentado por conductores unipolares 1x10mm² proveniente de Tablero General.

El tablero dará alimentación a los circuitos que figuran en los esquemas unifilares, individualizando los circuitos de iluminación de los de tomas mediante la utilización de dos disyuntores diferenciales. Encabezando el tablero se colocará un seccionador bajo carga 4x63A a fin de cortar la energía en la totalidad del tablero.

El circuito de tomas estará dividido a su vez en un circuito de uso común y otro de usos especiales al cual deberán vincularse los Aires Acondicionados de las diferentes salas. Este último circuito se realizará con conductor unipolar de 4mm² y deberán colocarse tomas reforzados de 20A a altura de los equipos.

Como distribución de energía se utilizarán peines de conexión suministrados por el mismo fabricante que los interruptores, no permitiéndose el uso de “guirnaldas de conexión”

El tablero dará energía además a la iluminación exterior de la fachada SUR (Aplique Techo Exterior - I6) la cual estará comandada por contactor y relé horario programable digital, TS-GE2 de TBCin o similar.

Como distribución de energía se utilizará un juego de barras 4 12 125A de ELENT o similar y peines de conexión, no permitiéndose el uso de “guirnaldas de conexión”

El tablero deberá poseer barra de tierra.

TABLERO SECCIONAL NÚMERO 2 (TS.2)

Su ubicación puede verse en el plano de planta (GALERIA).

Estará formado por un gabinete 450x600x100 con contrafrente, serie 9000 de GenRod o similar, en cuyo interior contendrá los elementos que pueden verse en los esquemas unifilares

Estará embutido en la pared y será alimentado por conductores unipolares 1x10mm² proveniente de Tablero General.

El tablero dará alimentación a los circuitos que figuran en los esquemas unifilares. Encabezando el tablero se colocará un seccionador bajo carga 4x63A a fin de cortar la energía en la totalidad del tablero.

El tablero dará energía además a la iluminación de Galerías (13) y Circulaciones (14). Como distribución de energía se utilizará un juego de barras 4 12 125A de ELENTO o similar y peines de conexión, no permitiéndose el uso de “guirnaldas de conexión”

El tablero deberá poseer barra de tierra.

TABLERO SECCIONAL SUM

Su ubicación puede verse en el plano de planta (ingreso SUM).

Estará formado por un gabinete 450x450x100 con contrafrente, serie 9000 de GenRod o similar, en cuyo interior contendrá los elementos que pueden verse en los esquemas unifilares

Estará embutido en la pared y será alimentado por conductores unipolares 1x10mm² proveniente de Tablero General.

El tablero dará alimentación a los circuitos que figuran en los esquemas unifilares. Encabezando el tablero se colocará un seccionador bajo carga 4x63A a fin de cortar la energía en la totalidad del tablero.

Desde este tablero se dará energía y comandarán las luminarias del playón deportivo. Para el comando de las mismas se utilizarán los mismos interruptores termomagnéticos.

El tablero dará energía además a la iluminación exterior del sector la cual estará formada por:

- 8 (ocho) farolas de pie tipo tubo luminoso colocadas en el sector del patio.
- 4 (cuatro) tubos fluorescentes TL 1x36W colocados en la Galería.
- 5 (cinco) farolas de pared ubicadas en la fachada ESTE.
- 2 (dos) proyectores MH250W ubicados en las torres de iluminación 5 y 6.

Esta iluminación será comandada por contactor y relé horario programable digital, TS-GE2 de TBCin o similar.

Como distribución de energía se utilizarán peines de conexión suministrados por el mismo fabricante que los interruptores, no permitiéndose el uso de “guirnaldas de conexión”

TABLEROS SECCIONALES SALAS (TS.A1, TS.A2, TS.A3, TS.A4)

Serán ubicados en el ingreso a cada ambiente.

Estarán formados por gabinetes plásticos con visores acrílicos los cuales estarán embutidos en paredes.

Serán alimentados por conductores unipolares de 4mm² provenientes del TS.2, según se indica en los esquemas unifilares.

Se utilizarán disyuntores diferenciales independientes y se discriminara entre circuitos de iluminación, circuitos de tomas y circuitos de AA/calefacción.

Para el caso particular del Taller el tablero alimentará también un circuito de 12Vca que dará energía a 3 tomas, ubicados sobre las mesas de trabajo. Esta tensión será suministrada por un transformador 220/12Vca con una potencia de 200VA.

11.1.2 Canalizaciones Verticales y horizontales.

Las canalizaciones horizontales y se ubicarán en ambos laterales del gabinete modular, parte inferior y superior a cada riel DIN para el correcto tendido de conductores dentro del mismo. En su interior poseerá 6 perfiles tipo Riel DIN distribuidos uniformemente en el largo, a los fines de sujetar los interruptores termomagnéticos y/o diferenciales correspondientes.

Deberá colocarse en forma horizontal en la parte inferior del tablero una barra perforada de cobre electrolítico de sección 80 x 3 mm², como mínimo, para el sistema de puesta a tierra, debiendo conectar cada una de las puertas y conductos a la misma mediante un cable mallado de sección (chata) S=4 mm².

A la misma deberá acometer el cable, de sección s=1x35 mm², proveniente de la correspondiente jabalina de puesta a tierra que deberá instalarse cerca del tablero general, la cual contará con cámara de inspección y su resistencia deberá ser inferior a los 5 ohm.

Desde dicho sistema de puesta a tierra se tenderá un cable de sección 1x10mm² verde-amarillo, como mínimo, cuyo recorrido será el necesario, al cual se unirán todas las masas de la instalación eléctrica (bandejas porta cables, tableros seccionales, equipos, motores, cajas, cañerías etc.)

11.1.3 CAÑERÍAS

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las mismas.

La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas o a presión, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctricamente.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, muestras de los dispositivos que se propone utilizar. Se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas. La definición de las posiciones de las mismas será incumbencia exclusiva de la Inspección de Obra

Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con minio, para preservarlas de la oxidación. Lo mismo se hará en todas las partes donde por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte.

Las curvas serán de un radio mínimo igual a 3 veces el diámetro exterior (preferible 6 veces) y no deben producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90 grados. En tramos de cañerías entre dos cajas no se admitirán más de dos curvas, ni la conformación en forma de U hacia abajo.

Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante contratuerca de hierro cincado o cadmiado y boquilla roscada de hierro cincado o cadmiado o de fundición de aluminio. También podrá utilizarse para las uniones, conectores tipo reglamentario construidos en hierro cincado o cadmiado con boquilla roscada del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste al caño.

Las cañerías para los tramos embutidos, a la vista o sobre cielorrasos serán de hierro liso del tipo semipesado, con costura interior perfectamente lisa. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3m de largo cada uno.

Las cañerías para los tramos a la intemperie serán de hierro galvanizado.

Serán esmaltados interior y exteriormente, roscados en ambos extremos y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizarse serán como mínimo de ¾ "preferentemente de 1.

Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005.

11.1.4 CIRCUITOS DE ILUMINACION

Generalidades

De corresponder se entregarán los planos que indican en forma esquemática la posición relativa de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos podrá sufrir variaciones que tiendan a mejorar aspectos constructivos o de montaje y será definitivamente establecida en los planos de obra con la aprobación previa de la Inspección.

Las cañerías, cajas y bandejas serán a la vista, salvo en los casos que determine la Inspección de Obra determine lo contrario. En el caso de las canalizaciones embutidas en los muros de mampostería será a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de jaharro de espesor mínimo 1 cm, los conductores serán de 2,5 mm² de sección.

Cañerías

De corresponder las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las mismas.

La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas o a presión, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctricamente.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, muestras de los dispositivos que se propone utilizar. Se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas. La definición de las posiciones de las mismas será incumbencia exclusiva de la Inspección de Obra

Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con minio, para preservarlas de la oxidación. Lo mismo se hará en todas las partes donde por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte.

Las curvas serán de un radio mínimo igual a 3 veces el diámetro exterior (preferible 6 veces) y no deben producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90 grados. En tramos de cañerías entre dos cajas no se admitirán más de dos curvas, ni la conformación en forma de U hacia abajo.

Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante contratuerca de hierro cincado o cadmiado y boquilla roscada de hierro cincado o cadmiado o de fundición de aluminio. También podrá utilizarse para las uniones, conectores tipo reglamentario construidos en hierro cincado o cadmiado con boquilla roscada del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste al caño.

Las cañerías para los tramos embutidos, a la vista o sobre cielorrasos serán de hierro liso del tipo semipesado, con costura interior perfectamente lisa. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3m de largo cada uno.

Las cañerías para los tramos a la intemperie serán de hierro galvanizado.

Serán esmaltados interior y exteriormente, roscados en ambos extremos y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizarse serán como mínimo de $\frac{3}{4}$ ".

Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005.

Cajas

De corresponder las cajas a utilizar serán metálicas

Se emplearán cajas grandes profundas de 90x90x55mm para centros y chicas de 75x75x40mm para brazos, cuadradas de 100x100mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples. Para llaves de un efecto y tomacorrientes a puntos terminales de cañerías se utilizarán cajas rectangulares 55x100mm.

En los casos en que se trate de llaves o tomas donde concurren más de seis conductores o más de tres caños, se utilizarán cajas de 100x100mm con tapas adaptadores especiales suplementarias.

Las cajas embutidas, no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5mm de la superficie exterior del revoque o revestimiento de la pared.

Para los casos de cañerías y cajas a la vista, antes de su colocación, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, planos de detalles de la ubicación de cañerías y cajas.

Se fijarán los caños sobre soportes perfilados de hierro galvanizado fijados a la mampostería u hormigón con bulones o brocas de expansión, no admitiéndose la utilización de tacos de madera, rawplug, u otro tipo de anclaje. La fijación con clavos de cabeza roscada introducidos por medio de pistola de martillo, deberá ser autorizada por la Inspección de Obra en cada caso en que se desee utilizar. Los caños serán fijados a los soportes mediante abrazaderas del tipo portante y en fijación, independientes para cada caño.

11.1.5 TOMAS Y PUNTOS

De corresponder los tomacorrientes contendrán cada caja dos tomacorrientes multinorma 220V+T, perno chato, marca "PLASNAVI – línea RODA" o "KALOP – línea CIVIL" o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

Todos los puntos serán marca "PLASNAVI – línea RODA" o "KALOP – línea CIVIL" o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

11.1.6 CONDUCTORES

Para los casos de tendidos en cañerías se utilizarán conductores unipolares de cuerda flexible de cobre recocido (IRAM-NM 280, clase 4), aislado para una tensión nominal de 450 /750v con una capa de material termoplástico poliolefínico antillama, libre de halógenos y con baja emisión de humos opacos y gases tóxicos corrosivos.

Para los tendidos sobre bandeja portacables o subterráneos, se utilizarán

Para la conexión a los artefactos móviles, desde las cajas, usar cable tipo taller (TPR) y colocar fichas macho-hembra para su fácil retiro. Para ambos casos se responderá a lo establecido en la norma IRAM2183.

No se usarán en iluminación secciones menores de 1,5mm², para los circuitos de llaves de efecto como así también en los circuitos de alimentación de los artefactos. Para los circuitos de tomacorrientes la sección mínima será de 2,5 mm². y no se hará ninguna disminución de sección de los conductores hasta la última caja. Para los circuitos de aire acondicionado y los toma corrientes especiales la sección mínima será de 4 mm². No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase, de derivación o inspección. Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación.

Se respetará el código de colores según la A.E.A. según norma 90.365

Circuitos monofásicos.

- Conductor activo, color de la fase que corresponda
- Conductor neutro, color celeste

Circuitos trifásicos

- Fase R color marrón
- Fase S color negro
- Fase T color rojo
- Neutro N color celeste
- Conductor de protección, verde-amarillo

Serán de marca: Pirelli, Imsa, Indelqui o calidad equivalente.

11.1.7 ILUMINACION / ARTEFACTOS

a. Iluminación, Salas y Taller.

Se exigirá como mínimo un nivel de iluminación de 500 Lux sobre los puestos de trabajo, asegurando una buena uniformidad de la misma.

Se ejecutará la iluminación general mediante luminarias del tipo Fluorescente FIUME 3x36w con louver de INDULAR, PLANET 3x36w con louver de LUCCIOLA, o calidad similar según puede verse en el plano de planta.

Las luminarias estarán adosadas a la loza mediante la utilización de ganchos para centros.

Para el caso del Taller se utilizará circuito de llave combinación para encender las luminarias.

b. Iluminación Block De Oficinas.

Se exigirá como mínimo un nivel de iluminación de 500 Lux sobre los puestos de trabajo.

Se ejecutará la iluminación general mediante luminarias del tipo Fluorescente FIUME 1x36w/2x36w con louver de INDULAR, STRIP 1x36w/2x36w con louver de LUMENAC, o calidad similar, según corresponda. Para el caso de ambientes amplios se formarán parrillas de iluminación realizadas con 4 o 6 equipos cada una, según corresponda, unidas mediante codos flexibles o rígidos provistos por el mismo fabricante de las luminarias. Las mismas suspenderán del techo mediante la utilización de cables de acero y ganchos. La alimentación se realizará a través de cable espiralado 3x0,75mm².

NOTA: Podrán cargarse a este circuito los ventiladores de techo, los cuales serán sujetados a la estructura mediante la utilización de ganchos para centro. Las aspas de los ventiladores deberán estar en un mismo plano junto con las luminarias a fin de evitar movimiento de los equipos o efectos estroboscópicos

c. Iluminación Galerías, Hall y Sanitarios

No se exigirá un nivel mínimo de iluminación, pero deberá asegurarse una buena uniformidad y evitar la formación de zonas oscuras.

Se ejecutará la iluminación general mediante luminarias del tipo Fluorescente FIUME 2x36w o 1x36w sin louver de INDULAR, STRIP 2x36w o 1x36 sin louver de LUMENAC, o calidad similar

según puede verse en el plano de planta. Para el caso particular del sanitario de minusválidos se utilizará un aplique de techo tipo ARO de LUCCIOLA, o similar

Las luminarias estarán fijadas a la estructura mediante la utilización de ganchos para centros.

Para el caso de las Galerías el encendido de las luminarias estará a cargo de un relé horario programable.

NOTA: En el caso de los sanitarios para minusválidos se colocará un pulsador el cual accionará una señal sonora que dará aviso que la persona en el interior del mismo requiere asistencia.

d. Iluminación Exterior

No se exigirá un nivel mínimo de iluminación, pero deberá evitarse la formación de zonas oscuras.

Para el caso del Patio se utilizarán luminarias tipo Proyector MH250, PREMIUM II de LUCCIOLA, o similar.

Para el caso de fachadas se ejecutará la iluminación mediante la utilización de apliques de techo exterior, VEGA de LUCCIOLA, o similar.

El encendido de las luminarias estará a cargo de relés horarios programables.

e. Iluminación SUM

Se exigirá un nivel de iluminación de 250 Lux sobre el nivel de suelo.

Se ejecutará la iluminación mediante la utilización de campanas de iluminación ALFA de LUMENAC, o similar, con lámpara bajo consumo de 70W rosca E40, las cuales suspenderán de la estructura mediante la utilización de ganchos y cadenas los cuales deberán asegurar un firme y duradero agarre. La alimentación a las luminarias se realizará a través de tomas machos/hembra 2P+T de 10A a fin de facilitar el mantenimiento de las mismas.

El encendido de las luminarias se realizará a través de la utilización de dos llaves punto, las cuales encenderán las mismas en forma alternada.

NOTA: No se permitirá que las luminarias suspendan desde el mismo cable de alimentación.

f. Artefactos de Iluminación

Para los diferentes sectores se utilizarán los siguientes artefactos de iluminación, o similares en calidad:

- **ARTEFACTO 1:** Equipo fluorescente FIUME 1x36w con/sin louver de INDULAR, cuerpo en chapa de acero y tapas en aluminio extruido totalmente esmaltados en pintura electroestática con polvo termoendurecible, sin reflector especular en film aluminizado. Cód. FE BL 036 1 1 3 - FE BL 036 1 X 3.

- **ARTEFACTO 2:** Equipo fluorescente FIUME 2x36w con/sin louver de INDULAR, cuerpo en chapa de acero y tapas en aluminio extruido totalmente esmaltados en pintura electroestática con polvo termoendurecible, sin reflector especular en film aluminizado. Cód. FE BL 036 2 1 3 - FE BL 036 2 X 3.

- **ARTEFACTO 3:** Equipo fluorescente FIUME 3x36w con louver de INDULAR, cuerpo en chapa de acero tratada y tapas en aluminio extruido esmaltado con pintura electroestática en polvo. Reflector especular en film aluminizado. Punteras inyectadas en alto impacto. Cód. FE BL 036 3 1 3.

- **ARTEFACTO 4:** Aplique de techo tipo ARO de LUCCIOLA, difusor de cristal satinado, base de acero y aro en ABS, pintura en polvo poliéster, doble portalámparas rosca E27.

Cod. 626.

- **ARTEFACTO 5:** Aplique de pared tipo tulipa CROSS de LUCCIOLA, 2 lámparas, tulipa de vidrio, rosca E27. Cód. 0708/2.

- **ARTEFACTO 6:** Aplique de techo exterior, VEGA de LUCCIOLA, difusor de policarbonato opal, cuerpo de aluminio, pintura en polvo poliéster, portalámparas rosca E27. Cod. T560.

- **ARTEFACTO 7:** Campana de iluminación sin plafón inferior, ALFA de LUMENAC, cuerpo de aluminio, refractor primario de alto rendimiento en inyección de policarbonato resistente UV, portalámparas cerámico E40, sin equipo auxiliar, lámpara bajo consumo 70W rosca E40

- **ARTEFACTO 8:** Proyector MH250, PREMIUM II de LUCCIOLA, simétrico, cuerpo en inyección de aluminio, reflector de aluminio de alta pureza, protector de vidrio templado termoresistente. Cod. pr-971/S

g. Artefactos Eléctricos

Los artefactos a instalar deberán cumplir las siguientes especificaciones:

- **VENTILADORES TECHO:** Ventilador de techo de 4 palas, aluminio, 5 velocidades con reóstato incluido, diámetro 1,20m y motor de 60w, ATENAS.
- **Tipo EC:** extractor para aire sucio de cocina, simple boca de aspiración, caudal de 700 m3/hora con motor de 1/3 HP.
- **Tipo ET:** extractor para aire sucio de cocina, tipo industrial, simple boca de aspiración, con motor de ½ HP caudal de 1600 m3/hora.
- **Tipo EB:** extractor para aire para baño, simple boca de aspiración de 6", caudal de 190 m3/hora con motor de 1/5 HP.
- **Tipo TTE:** termo tanque eléctrico de capacidad 40 litros en posición vertical, con aislación de poliestireno, tanque interno de acero recubierto con porcelana vitrificada a 900°C, termostato ajustable, doble releí de temperatura, con válvula de corte de seguridad que intervenga cuando la presión supere los 8 Bar, ánodo de magnesio.
- **Cocina Eléctrica:** consumo 7350W, con anafe de 4 placas eléctricas, horno visor con doble vidrio, dimensiones 85cm de alto x 56cm de ancho y 60cm de profundidad.
- **Aire Acondicionado de 6000Kcal Frio/Calor:** Tipo de equipo Split, Capacidad de refrigeración (W) 6530, Capacidad de calefacción 6370 (W), Eficiencia energética Frio A, Eficiencia energética calor B, incluye accesorios para instalación.
- **Aire Acondicionado de 2200Kcal Frio/Calor:** Tipo de equipo Split, Capacidad de refrigeración (W) 830, Capacidad de calefacción 735 (W), Eficiencia energética Frio A, Eficiencia energética calor A, incluye accesorios para instalación.

11.2 ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

Se deberán proveer la totalidad de los materiales e implementar para la iluminación de emergencia del establecimiento según lo especificado en los planos y el siguiente detalle.

Para la iluminación de emergencia se utilizarán balastos automáticos tipo AT1601N de ATOMLUX o similar, los cuales convertirán los equipos de iluminación común, en equipos de iluminación de emergencia ante un corte de energía, siempre respetando las normas AADLJ2027 e IRAM 2005. La autonomía de estos equipos no podrá ser inferior a una hora.

Los equipos que poseen estos dispositivos pueden verse en los planos adjuntos.

Serán de primeras marcas, asegurando una larga vida útil de los mismos.

En el caso particular del SUM se colocarán 2 (dos) centrales autónomas de emergencia con reflectores halógenos bi-pin de 20W, modelo AFD7220 de WAMCO, o similar. Las características de estos equipos serán:

- Iluminación no permanente
- Autonomía de 1,5 horas
- Batería Plomo Acido
- Botón de prueba y luces indicadoras de carga/descarga.

La posición final de los equipos será definida junto con la inspección de obra. No obstante, esto se deberá asegurar una rápida evacuación del personal del establecimiento, evitando zonas oscuras y confusiones. Deberán estar debidamente identificadas las salidas de emergencia, para lo cual se utilizarán aparatos de señalización de emergencia con luminarias tipo LEDs, doble faz y batería níquel-cadmio los que deberán poseer impresa la leyenda según corresponda, haciendo hincapié en las salidas para evacuar el edificio en caso de siniestro.

Deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Iluminación No Permanente

- Autonomía superior a dos horas
- Grado de Protección IP 65

La iluminación de emergencia será alimentada desde un circuito destinado únicamente para este fin, el cual no podrá ser compartido por otros circuitos (iluminación, tomas, fuerza motriz, etc.).

11.3 RED DE PUESTA A TIERRA

Se hincará una jabalina de 3 metros en el punto indicado en el plano de planta (pilar de medición) en el interior de una cámara de inspección. Deberá asegurarse un valor de puesta a tierra mínimo de 40[Ohm]. A la mencionada jabalina llegará un conductor de cobre de 16mm² de sección, el cual se vinculará a la barra de tierra del TG, y de este mismo al resto de la instalación.

Esta red se completa vinculando exclusivamente con cables de cobre a los Tableros Seccionales a instalar, a cada circuito, a cada tomacorriente, a cada artefacto de iluminación, etc.

Se respetarán las siguientes secciones:

Sección del conductor de línea (mm²) Sección conductor de protección (PaT) (mm²)

25 16

10 10

4 4

S ≤ 2,5 2,5

Se deberán proveer la totalidad de los materiales e implementar el sistema de puesta a tierra de protección según lo especificado en la presente memoria descriptiva.

Esta puesta a tierra se debe extender a todos los receptores y masas metálicas accesibles en las que puedan aparecer tensiones peligrosas como consecuencia de una avería o fallo, como ser:

- la envoltura de los aparatos receptores,
- artefactos de iluminación (interior y exterior),
- conector de tierra de los tomacorrientes,
- envolturas metálicas de los tableros y celdas, etc.,

La conexión de todas las masas a tierra se realizará mediante un conductor de protección (PaT – verde / amarillo) conectado a la barra de puesta a tierra del tablero seccional del sector correspondiente.

No puede ser considerado como conductor de protección la línea del neutro aun cuando éste se encuentre puesto a tierra.

En el caso de masas de gran extensión es recomendable conectar las mismas al sistema de puesta a tierra de protección en diferentes puntos.

Bajo ninguna circunstancia el conductor de protección podrá interrumpirse a lo largo de todo su recorrido.

La totalidad de los tableros incluidos en esta provisión deberán poseer una barra cobre desnudo para la conexión de los conductores de protección.

11.4 TELEFONÍA

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la construcción de toda la obra que permita alojar la instalación de telefonía. La cañería de telefonía se ejecutará con caño rígido de PVC $\varnothing \frac{3}{4}$ " normalizado (de doblado en frío mediante resorte a tal fin) debiéndose considerar que se entrará al establecimiento con dos líneas independientes, área administrativa, Aula de computación. Dichas entradas estarán provistas de Pipetas de porcelana del diámetro correspondiente. Se ejecutarán las bocas indicadas en planos y las mismas llevarán toma para teléfono.

Se proveerá y colocará una central telefónica para dos líneas externas y ocho extensiones de las cuales se instalarán seis internos (aparato incluido) en los locales que indique la inspección. La misma deberá admitir la conexión alternativa de teléfonos inalámbricos, máquinas contestadores,

modems, máquinas de fax, portero eléctrico y cualquier otro equipo que trabaje con líneas de teléfonos convencionales.

12 INSTALACIÓN SANITARIA

a) Generalidades

Todas estas instalaciones deberán ser ejecutadas con toda prolijidad, observando las disposiciones indicadas en los planos respectivos, en las especificaciones de este pliego, en las Normas y Gráficos de “Instalaciones sanitarias domiciliarias e industriales” de la ex O.S.N., y a las exigencias del Organismo que regule, administre y reglamente (en concesión o sin ella) el suministro de los distintos servicios sanitarios en la zona (ya sea de agua, cloaca y/o pluviales).

Los trabajos se ejecutarán para que cumplan con el fin para el que han sido proyectados, obteniendo su mejor rendimiento y durabilidad.

El presupuesto total debe incluir toda la mano de obra necesaria (realizada por personal especializado en instalaciones sanitarias) para la ejecución del trabajo, así como la provisión de todos los elementos descriptos en cada una de las instalaciones detalladas. Para ello ejecutará la excavación, rellenos, apisonados, cortes de muros y formación de arcos para pasos de cañerías, recortes y rellenos de canaletas para colocación de los conductos de agua, de desagües o de ventilación, los soportes de las instalaciones suspendidas, ejecución de las diversas juntas de los distintos materiales que se empleen en las cañerías con su material de aporte, las grapas, los clavos ganchos, los apoyos especiales, las soldaduras, etc., y todo lo relativo a las piezas de cañerías tales como curvas, codos, tes, reducciones, ramales, etc..

Del mismo modo estarán a su cargo las piezas que no se mencionaran expresamente, pero que fueran necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de las instalaciones.

El “Contratista” deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto funcionamiento.

Los materiales, artefactos y accesorios a emplear en esta obra serán de marca acreditada, aprobados por Normas IRAM, ser de primera calidad, debiendo cumplir con los requisitos de estas especificaciones y con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los planos y especificaciones preparadas por el “Comitente” indican de manera general las Normas que deben regir las instalaciones, los recorridos esquemáticos de cañerías, así como la ubicación de artefactos y accesorios.

Se considerarán incluidos en el costo total de la contratación, la confección de los planos de la instalación sanitaria, provisión de agua y servicio para incendio “conforme a obra” de acuerdo a las Normas convencionales de representación. Un juego de ellos será entregado para el archivo de la Escuela. Este trámite deberá realizarse dentro de los 30 días de efectuada la “Recepción provisional” de la obra”.

También correrán por su cuenta la confección, presentación y pago de los sellados y derechos correspondientes ante las oficinas técnicas del municipio, de los “Planos generales” de las instalaciones, necesarios para obtener el permiso de edificación correspondiente. A tal fin entregará al “Inspección de Obra” los planos aprobados y los recibos por pago de derechos.

Igualmente gestionará las inspecciones necesarias, solicitará la conexión de agua y cloaca hasta obtener el certificado de inspección final, corriendo por su cuenta el costo que demande esta tramitación.

Una vez cumplimentado dicho trámite se deberán presentar los planos aprobados en la Oficina del Comitente, con quince (15) días de anticipación al comienzo de los trabajos. Sin la obtención del mismo no se podrán iniciar las tareas.

Del mismo modo realizará los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera en el proyecto, sea cual fuere la causa que la demande. No se reconocerá ninguna variante que no haya sido autorizada por escrito por el “Inspección de Obra”.

Los planos que forman parte de la documentación gráfica y que se utilizan para presupuestar el trabajo, deberán ser respetados en su totalidad, pudiéndose efectuar modificaciones que favorezcan, a juicio de la Repartición, el buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas y especificadas.

El “Contratista” es quien deberá solicitar y obtener la “cota a nivel” ante las Autoridades que correspondan.

El "Inspección de Obra" podrá solicitar al "Contratista", en cualquier momento, planos parciales de detalles de algún aspecto de la instalación, los que deberán ser aprobados por él, antes de llevar a cabo la realización de los mismos.

Las inspecciones que deberán realizarse serán por cuenta exclusiva del "Contratista" y en presencia del "Inspección de Obra". Se anunciarán a éste, con la anticipación de 72 horas, el día y la hora en que se llevarán a cabo.

Si fuese necesario la "Inspección de Obra" podrá exigir la repetición de las inspecciones y pruebas que estime conveniente ya sea durante la realización de los trabajos o a la finalización de los mismos, sin que por ello se exija una retribución especial.

Las pruebas hidráulicas que se realicen deberán tener la aprobación del "Inspección de Obra" por escrito, antes de procederse al cierre o tapado de las cañerías.

El "Contratista" deberá realizar las inspecciones y pruebas que se le exijan y cuando la Inspección se la ordene.

Los ensayos mencionados y la posterior aprobación de los trabajos, no eximirán al "Contratista" de su responsabilidad por el funcionamiento defectuoso de las instalaciones e inconvenientes que se produzcan, debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que éstos requieran y que se constaten en el período de garantía.

Las instalaciones deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento, sin tener derecho alguno a indemnización o pago por ese concepto. Se deja establecido que dichas modificaciones y reparaciones comprenden también a la mampostería, revoques, revestimientos, pisos, cielorrasos, pinturas, etc.

Las excavaciones se ejecutarán exactamente hasta el nivel determinado por los planos o por la "Inspección de Obra", para el asiento de las respectivas cañerías.

Su fondo se apisonará y nivelará perfectamente, teniendo la pendiente requerida y descansando la misma sobre una base de hormigón de cascote, material que además se colocará ambos lados de la cañería en una altura de 10 cm para asegurar su posición.

El exceso de excavación se rellenará con dicho hormigón. El "Contratista" será responsable de los desmoronamientos que pudieran producirse y de sus consecuencias.

El ancho de las zanjas para diámetros de hasta 0.110 m será de 0.60 m.

No se cubrirá con tierra ninguna cañería antes de haberse efectuado las pruebas hidráulicas requeridas.

12.1 DESAGÜES CLOCALES Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN

El establecimiento está integrado en un núcleo sanitario desagotará biodigestor 7000lts (tipo rotoplast, de estructura de doble pared que le otorga mayor resistencia y aislación térmica, se compone de un tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos y esferas de biolam.) para desagotar finalmente en dos pozos absorbentes, se dejará prevista en cada una su respectiva futura conexión a cloaca. Este sistema junta los efluentes de los bebederos individuales del Patio Central y office, hasta conectarse con la cámara de inspección intermedia, Desde esta cámara ubicada en dirección al Office del Sector Administrativo se colocará cañería de diámetro 0.160 con la misma pendiente atravesando todo el núcleo sanitario tipo (del lado de los sanitarios de mujeres) y juntando en este ramal troncal (de 0.160) a todos los inodoros del baño de mujeres (con diámetro 0.110) más las Piletas de Patio de las Bachas Lavatorios y los Bebederos; volcando finalmente en una cámara de inspección doble ubicada en el Sector de retiro de línea de edificación.

A esta cámara se le sumará ramal independiente que junta bachas lavatorios todos los efluentes de las Piletas Lavatorios del TALLER.

Finalmente, antes de conectarse a al biodigestor se colocará una interceptora de trapos reglamentaria.

El trámite y la obtención de las "cotas a nivel" (definidas en el proyecto sobre todas las calles) en organismo público y/o concesionado, correrá por cuenta y costo del "Contratista".

Cuando no se pueda respetar la tapada mínima establecida según el material adoptado, se protegerán las cañerías con una losa de hormigón armado de 0.30 m de ancho y de una longitud que, a partir de ella, se pueda obtener el resguardo estipulado.

Cualquier inconveniente que surja con las pendientes indicadas en plano, ellas se volverán a definir respetando el diseño propuesto y con la aceptación de la "Inspección de Obra".

Para las instalaciones se adoptará el polipropileno homopolímero isostático con junta deslizante con aro de neopreno de doble labio, tanto en los desagües primarios como secundarios y en los distintos diámetros que correspondan.

Se respetará el proyecto propuesto, así como las distintas pendientes definidas. Además de las cañerías, dicho material comprende a las **piletas de patio** (que llevarán sifón desmontable, porta rejilla y rejilla de acero inoxidable de 20 x 20 cm), **bocas de desagüe** (con misma rejilla o bien con tapa de acero inoxidable), **bocas de acceso** (con tapa de acero inoxidable de 20 x 20 cm) y **boca de inspección**, así como los accesorios correspondientes.

Cada inodoro pedestal desaguará a ramal ppal. con diámetro 0.110 y llevará PPA de diámetro 0.063 conectada a ramal inodoro dentro del box inodoro. Las bachas desaguarán individualmente a PPA y desde aquí a ramal ppal.

Para el caso de los bebederos de los antebañños se adoptará idéntico criterio, y para el caso de los mingitorios se desaguará a PPT (tapada).

Los desagües de las piletas de patio ubicadas bajo mesada, reciben a cada una de las descargas individuales de las distintas bachas. Estas piletas se unirán directamente a ramal de cañería principal.

En el sector de Talleres las piletas de lavar del Laboratorio desaguarán individualmente a bocas de acceso de 0.20 x 0.20 m, ubicadas según plano, llevarán asimismo sifón simple bacha de descarga y convergerán a una cámara decantadora de ácido, luego se conectará a ramal de cañería ppal. del sanitario de varones para terminar en cámara de inspección y conexión a red cloacal; el sistema deberá ir bien ventilado con cañería en ambos extremos, como se indica en los planos.

Los efluentes de los baños del Sector Administrativo convergerán a cámara de inspección a través de un ramal ppal de diámetro 0.110 que partirá desde una boca de acceso ubicada en el interior del Office y termina en una cámara de inspección colocada en el exterior. A este ramal se conectarán los desagües de la pileta de cocina de del Office, (la cual llevará una boca de Acceso Tapada que recibe los desagües de la pileta de cocina y sirve de acceso para desobstrucción) y en su recorrido juntará los efluentes del baño de Administración.

El sanitario de administración llevará PPA que además de servir para limpieza juntará los desagües de bidet y lavatorio.

Tanto las **cámaras de inspección y/o cámara de acceso** serán ejecutadas "in situ", con mampostería de ladrillos comunes, revocada interiormente con un mortero cementicio impermeable, el mismo que se adoptará para la ejecución de los diversos cojinetes donde se conectan las cañerías principales. Dichas cámaras se apoyarán sobre una base de hormigón armado de 0.10 m de espesor y con malla compuesta por Fe diámetro de 8 mm. Llevarán contratapa de cemento y tapa con marco de hierro fundido y filete de bronce. En ella se alojarán el mismo tipo de piso que el del local donde estén ubicadas. Las mismas deberán ser rebatibles.

En la instalación interna y antes de la línea de edificación municipal, en coincidencia con la futura conexión a cloacas (según planos) se deberán construir, **interceptores de trapos y sólidos** a los fines de evitar obstrucciones en la red cloacal pública. Sus dimensiones interiores serán mínimamente de 1.20 m de largo por 0.60 m de ancho rodeado por una mampostería de ladrillos comunes, revocados interiormente con un mortero cementicio impermeable, colocándose doble o triple reja de bronce o acero inoxidable removible mecánicamente, según la capacidad del efluente. La misma se apoyará sobre una base de hormigón armado. Llevará contratapa del mismo material y tapa con marco de hierro fundido con filete de bronce, o lo que corresponda. Ver plano de detalle. Para las cañerías de ventilación se adoptará el mismo tipo de material que el de las descargas verticales, de los diámetros indicados y con la ubicación según planos, teniendo como condición la apertura a los cuatro vientos.

12.2 DESAGÜES PLUVIALES

El criterio de evacuación de los desagües pluviales será el siguiente:

1- Evacuación:

El agua lluvia proveniente de las cubiertas de chapa de las 7 (siete) Aulas, más la superficie de los espacios abiertos de los Patios, se eliminará mediante cañería de PVC Ø 160 (recorrido según Plano) y sus derivaciones directas a vereda a cordón/vereda o cordón/cuneta. Se colocarán tapas abiertas de 60 x 40 (ubicadas según planos) para la captación de las aguas de lluvia de patios abiertos y de bajadas de caños de lluvia. En el extremo de la salida del conductal o de sus derivaciones a calle se ubicará como terminal reja ratonera según detalle.

2- Recolección:

Se recolectará el agua proveniente de las cubiertas de chapa del SUM + Gobierno y Gestión, mediante cañería de PVC Ø 160 (recorrido según Plano) hasta el área de acumulación. Previamente, se interpondrá un filtro de sedimentos, a fin de retener partículas de mayor tamaño de suciedad, arena y sedimentos en suspensión. Este filtro será de 1 micrón absoluto. Los excedentes de agua se canalizarán a través de cañería de polipropileno al cordón cuneta o calle.

Se ejecutará un pozo de aprox 2.15 x 1.70 x 2 metros. En el mismo se alojará el filtro antes mencionado como así también el tanque acumulador de agua de lluvia para el cual se utilizará un tanque Rotoplas o similar de 2500 lts del cual se aspirará el suministro mediante bombas eléctricas para distribuir a todo el sistema. Además se deberá prever una perforación con sus bombas para la alimentación alternativa del mismo.

En general, las cubiertas livianas de CHAPA desaguarán las aguas de lluvias que reciban a través de canaletas de chapa galvanizada de sección según detalle y cañerías de FºFº de diámetro 0.125 moduladas según ubicación y distribución en el plano. Siendo las mismas embutidas en todos los casos

Las cubiertas pesadas de losas macizas de HºAº también desaguarán a través de cañería de FºFº del mismo diámetro siendo de igual forma embutidas en mampostería o columnas de Hº Visto según corresponda, pero captarán las Aguas de Lluvias a través de Embudos Horizontales de FºFº como se indica en los planos.

Se colocarán en coincidencia con la ubicación de las columnas de descarga, y al pie de estas Bocas de Desagüe Abiertas, con desarenador incorporado y marco y reja metálica de terminación, las cuales servirán para captar las Aguas de Lluvia y Baldeo del Patio Central además de las Aguas de Lluvias provenientes de los techos.

Componentes

- a. Embudos:** en las losas se ejecutarán contrapiso de pendiente de 1mm/m hacia los mismos que serán de hierro fundido de 7 mm de espesor, de 0.125 m de diámetro con marco y reja del mismo material, tipo parabólicos.
- b. Gárgolas de libre escurrimiento de hormigón:** se ejecutarán en todas las losas, en los lugares indicados en los planos, generalmente en coincidencia con los embudos de descarga en las columnas de desagües (ver detalle) con el objetivo de prever el escurrimiento de las Aguas de lluvia en forma libre, en caso de existir taponamientos en los Embudos de captación de Agua.
- c. Gárgolas de libre escurrimiento de chapa:** se ejecutarán en todas las canaletas de chapa, que reciben las Aguas de lluvia de los techos de chapa, ubicadas en los espacios intermedios entre las columnas de descargas y/o en los lugares indicados en los planos, se realizarán en chapa y de una sección de 7 cm x 12 cm en forma rectangular y por encima del primer tercio de altura de la canaleta, medidos desde el fondo de la misma.(ver detalle) con el objetivo de prever el escurrimiento de las Aguas de lluvia en forma libre, en caso de existir taponamientos en los Embudos de captación de Agua.
- d. Columnas de desagües verticales:** serán de hierro fundido de 7 mm de espesor, diámetro 0.125m, colocando caños cámara vertical al pie del mismo. Antes de conectarse al conductal o al piso de patio respectivo se adoptará un codo con base de hierro fundido, en otros casos la transición entre el conducto vertical y el horizontal, luego del codo con base, se intercalará una boca de desagüe tapada de 0.30 x 0.30 m y del diámetro indicado, ejecutada en mampostería de ladrillos comunes, revocada interiormente con un mortero cementicio impermeable, apoyada sobre base de hormigón de 0.10 m de espesor, con tapa y marco de acero inoxidable.

e. **Pendiente cañerías:** La pendiente mínima de las cañerías en sus tramos horizontales será de 1 mm / m. Ídem la de los fondos de los albañales (excepto albañal hacia Cisterna)

f. **Boca de desagüe:** Se colocará en cada columna de desagüe que descargue las aguas de lluvias de la cubierta de techo una boca de desagüe con arenador de 60x40x30 para la acumulación de basuras provenientes de los techos, Llevarán tapas de Hº rebatibles para su limpieza y desobstrucción

12.3 SISTEMA DE PROVISIÓN DE AGUA DIRECTA

Se realizará la conexión de provisión de agua directa desde la red domiciliaria, como se indica en los planos.

Esta conexión domiciliaria será de diámetro 0.025. En todos los casos se colocará después de la caja de conexión, en un lugar donde pueda ser individualizado con facilidad una caja metálica embutida en pared donde se alojará la llave de corte general del Sector.

Todo el recorrido interior de los sanitarios para alimentar los distintos sectores donde hayan lavatorios o bebederos se realizarán con cañería de diámetro 0.019 incluida la llave de corte del sector, la cual irá embutida también en caja metálica y será del mismo diámetro, después de la llave de paso se mantendrá el diámetro de la cañería pudiéndose reducir solo en el último tramo, para alimentar la canilla surtidora.

La conexión de diámetro 0.025 que alimenta el Núcleo Tipo, contendrá la subida a el sistema de reserva de Agua, compuesto de 2 Tanques de Acero Inoxidable Horizontales con base Affinity o similar de una capacidad de 1440lts cada uno, ubicados por encima del Núcleo Sanitario tipo a una altura mínima de 5.00 mts por encima del nivel de piso interior

La subida será del mismo diámetro de la conexión y llevará en su entrada a Tanque de Agua un flotante de corte automático que se accionará inmediatamente sea superado el nivel determinado de trabajo, incorporándosele una llave de corte previa al ingreso.

Los dos tanques irán interconectados en su extremo inferior a través de una cañería de diámetro 0.032 de PVC. Roscado con uniones desmontables para remoción de los Tanques de Agua de ser necesario.

Cada Tanque llevará en su base una válvula de limpieza de diámetro 0.025 mínimamente.

Para el uso integral y disponibilidad de la totalidad de la reserva acumulada se ejecutará un colector de diámetro 0.060 roscado que unirá a los tanques por su base, el mismo llevará dos llaves de paso en los extremos y uniones desmontables del mismo diámetro.

a- Agua Caliente.

COLECTORES SOLARES:

La Contratista proveerá y colocará dos (2) colectores solares de alta presión, presurizados con tanque acumulador de 150 lts cada uno, para dotar de agua caliente a los sanitarios de cada una de las aulas y sector administrativo, cocina. Las características mínimas que deberá tener el colector solar serán las siguientes:

- Tanque exterior de Acero Inoxidable de 0.4 mm.
- Tanque interior de Acero Inoxidable 304 de 0.5 mm.
- Soportes: Acero Inoxidable 1.5 mm.
- Preservación de la temperatura 72 horas.
- Aislante de Tanque Poliuretano Expandido de Alta densidad de 55 mm.
- Temperaturas promedio Verano 85°C.
- Temperaturas promedio Invierno 50°C.
- Placas planas. **No se admitirá el colector con tubos.**
- Bomba eléctrica para impulsar agua.
- Calentador eléctrico.



El proveedor entregará por escrito y a favor del usuario, al término de la instalación y previo a las pruebas de aceptación, las garantías de las partes, componentes, y de la

instalación del sistema contra defectos de fabricación, deterioro posterior por intemperismo, incluyendo los vicios ocultos que pudieran ofrecer el equipo o la instalación posteriormente a la entrega. La póliza entrará en vigencia el día de la entrega - recepción oficial del sistema. La garantía de fábrica otorgada para las partes y componentes del sistema, respaldada por el vendedor será de acuerdo a lo siguiente: - Garantía por 5 años en Colectores, termo tanque, controladores e intercambiadores de calor - Garantía por 2 años en bombas y partes móviles. La vida útil de todos los componentes no será inferior a 15 (quince) años. El Contratista dará cumplimiento de estas garantías en el sitio de instalación del sistema. La Contratista garantizará que el sistema y suministros a instalar sean aquellos que constituyan las partes y componentes incluidos en la cotización que sirvieron de base para formular el dictamen técnico aprobatorio. En lo relativo a la instalación del sistema, el proveedor a través de la Contratista, dará una garantía de su buen funcionamiento por un periodo de 2 (dos) años como mínimo. La garantía cubrirá las fallas o defectos en la operación del sistema producto de una mala instalación, o vicios ocultos, o el uso de materiales no adecuados para las condiciones climatológicas del sitio.

GENERALIDADES

Es objetivo básico del diseño del sistema térmico solar, suministrar al usuario una instalación solar que:

- a) Optimice el ahorro energético global de la instalación.
- b) Garantice un uso seguro de la instalación.
- c) Garantice una durabilidad y calidad suficientes

El diseño del sistema y la selección de materiales deberán cumplir las exigencias cualitativas e higiénicas del fluido de transferencia térmica en el proceso, así como la de evitar la corrosión interna, en especial, la del material del absorbedor de los colectores solares, el fluido de transferencia térmica y de las soldaduras.

Todas las partes expuestas al exterior resistirán a la radiación ultravioleta, lluvias, granizadas y otros impactos del medio ambiente. En específico, las partes exteriores de acero como estructuras, equipo para sujeción, tornillería y piezas auxiliares se protegerán mediante galvanizado por inmersión en caliente, pinturas orgánicas de zinc o tratamientos anticorrosivos equivalentes. Las perforaciones en la estructura, se deberán realizar antes de proceder al galvanizado o protección de la pieza. Las instalaciones eléctricas del Sistema Térmico solar deberán cumplir con lo establecido con las normativas vigentes en la AIE para garantizar el uso de la energía eléctrica en forma segura. Deberán ser colectores nuevos. No se aceptan instalaciones con partes usadas o reacondicionadas. - Tendrán placa de identificación original indicando las características del mismo - Deberán contar con una válvula de regulación de flujo al final de cada grupo de colectores conectados en serie, paralelo o una combinación de los mismos.

Estructuras de soporte:

Será responsabilidad absoluta del Contratista, que la estructura de sujeción, para el arreglo térmico solar sean diseñadas y construidas con materiales apropiados para evitar que, por causa de operación del sistema o por fenómenos naturales como el viento, granizo, heladas o descargas eléctricas, presenten corrosión, deformaciones, hundimientos, fallas de cimentación y problemas relacionados con la aerodinámica del arreglo, con lo cual la estructura y bases de sujeción tendrán una vida útil de 15 años como mínimo. El anclaje a la azotea o área destinada al calentador solar de agua debe diseñarse para soportar ráfagas de viento de acuerdo a los reglamentos de construcción de la localidad, en caso de no existir dichos reglamentos, se considerará una velocidad de

diseño igual al récord máximo reportado para la localidad de acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional (SMN), no siendo en ningún caso inferior a 27.78 m/s (100 km/h). La estructura será de metal, por ejemplo, de aluminio anodizado, acero galvanizado con acabado de pintura electrostática ó acero inoxidable. En regiones salobres, la estructura será de aluminio anodizado, acero inoxidable, acero galvanizado con inmersión en caliente. Se deberán utilizar muretes de concreto para anclar los colectores al techo, para evitar la perforación de la losa del techo y así evitar filtraciones de agua futuras. En caso de no poder evitar perforaciones en cubiertas metálicas, se sellarán adecuadamente las perforaciones hechas en las azoteas (cuando se fijen a las mismas) para no perjudicar la impermeabilización de las cubiertas. En general, se recomienda un ángulo de inclinación del colector igual a la latitud del sitio más un incremento de aproximadamente entre 7 y 10° para tener la máxima captación durante los meses de invierno, si el sistema no es de carácter marcadamente estacional. La orientación deberá ser hacia el norte geográfico.

Conexiones y cañerías:

El diseño deberá ser optimizado en cuanto a distancias entre las partes del sistema de tal forma que sean lo más corto posible, con el fin de reducir las pérdidas energéticas y abatir costos. En cada circuito cerrado, la tubería se instalará de tal forma que ascenderá continuamente y habrá un solo punto más alto donde se localizará el sistema de purga de aire. Si el techo de las estructuras existentes no permite una instalación así, se preverá un sistema de purga de aire en cada uno de los puntos elevados de la tubería. - El diámetro será adaptado al área total del conjunto de colectores. Los cálculos de los diámetros de las tuberías de toda la red hidráulica se determinan en base al flujo nominal especificado por el fabricante del colector solar. Las cañerías principales de distribución de agua y sus ramales se dimensionarán de tal forma que la velocidad del fluido sea mayor a 0.3 m/s y menor a 2.4 m/s. El agua usada deberá tener una dureza comprendida en un rango de 5 a 9. Cuando el agua tenga un valor de pH menor a 5 (altamente corrosiva) o cuando ésta ha sido suavizada a dureza cero mediante un suavizador, la velocidad máxima no debe ser mayor de 1.2 m/s. Este límite de 1.2 m/s aplicará también cuando la temperatura del agua en las tuberías sea superior a 60°C ya que a esas temperaturas el agua se vuelve altamente corrosiva. Se contemplará la sedimentación de sales en las cañerías, para evitar taponamientos, por ejemplo, mediante un sistema de tratamiento de agua o suavizador de agua dura. - En función de las condiciones climatológicas y salobres del sitio, el diseño de las cañerías deberá soportar el rango de temperatura, presión y flujo de operación, para garantizar la calidad del fluido del proceso.

Aislante térmico en el sistema hidráulico:

Todo el sistema hidráulico deberá contar con un aislamiento térmico, para la conservación de la energía térmica y cumplir con las siguientes condiciones:

- ✓ Evitar que la pérdida de calor en los ramales no supere el 10% de la energía captada por el campo de colectores solares. Se debe incluir en el dimensionamiento del sistema un análisis detallado de todos los ramales.
- ✓ Los aislantes térmicos deben resistir sin sufrir degradación, la temperatura de estancamiento del colector solar considerando la irradiación solar y temperatura ambiente más alta del año.
- ✓ El aislamiento térmico debe protegerse exteriormente de la intemperie, y contar con una buena resistencia al intemperismo, debiendo estar selladas de tal forma que no penetre la humedad del medio ambiente o del agua de lluvia.

- ✓ Contar con un recubrimiento como acabado final en lámina lisa de acero inoxidable ó aluminio calibre 26 como mínimo y deberá estar rolada y biselada.
- ✓ Estar revisado para evitar puentes térmicos y por aislamiento incompleto. Las partes de fijación del material aislante deberá ser la apropiada para asegurar la vida útil del aislante térmico. En caso de que los equipos contengan esta aislación, se realizarán las pruebas necesarias para un óptimo funcionamiento.

Presión en el circuito:

Sistemas presurizados Si el circuito primario está presurizado, se requiere:

- ✓ Una válvula check o anti retorno antes del conjunto de colectores para evitar el flujo inverso que puede ocurrir por ejemplo por circulación natural en la noche cuando el fluido en el colector se enfría.
- ✓ Un sistema de purga de aire (o válvula de alivio) en el punto más alto para purgar el sistema.
- ✓ Para proteger el sistema contra sobrepresiones, se deberá contar con una válvula de seguridad calibrada al 110% de la presión máxima de diseño, y colocada en cada arreglo de colectores en la parte más alta del mismo.
- ✓ Un tanque de expansión Su volumen deberá ser mayor que la expansión máxima del fluido de transferencia térmica en el circuito primario más el contenido de los colectores. Incluyéndose su cálculo en la memoria correspondiente.
- ✓ Una válvula de llenado, o de drene respectivamente
- ✓ Se asegurará que los dispositivos de seguridad siempre estén operando.
- ✓ El diseño y conexión garantizará que se impiden taponamientos por contaminación o depósito de sales. Todos los componentes y partes del circuito primario deberán resistir 1.5 veces la presión máxima especificada por el proveedor. El diseño resultante deberá asegurar que quede un margen de presión de 0,5 a 1,5 bar por encima de la presión atmosférica para evitar la entrada de aire.

En sistemas presurizados, se deberá contar con una válvula de seguridad en la parte superior del termo tanque, calibrada al 110% de la presión máxima definida por el proveedor. Deberán contar con un orificio exclusivo para venteo, que garantice la purga de aire, en la parte más alta del tanque. Para termo tanques a alta presión en posición horizontal, se deberá contar con cubiertas toriesféricas por ambos lados. Toda cañería de salida del termo tanque, para conectarse a la red de distribución, deberá estar dirigida hacia abajo, y tener una longitud de al menos 0.3 m entre el termo tanque y el punto de interconexión de la red.

Base soporte:

La estructura de soporte deberá resistir el peso del termo tanque y, la carga hidrostática. Si se instala encima del techo de un edificio, se deberá asegurar que éste soporte el peso completo de todo el conjunto (termotanque-colector). Se deberá asegurar que la instalación del sistema térmico solar, no provoque daños a la estructura existente (filtraciones, cuarteaduras, estética, etc.).

Materiales para soporte:

- ✓ Acero galvanizado con acabado de pintura electrostática.
- ✓ Acero inoxidable.
- ✓ La unión entre la base soporte y el termo tanque interior deberá estar separada por un material aislante con un espesor mínimo de 2"; y la unión entre el termo tanque interior y la lámina del tanque exterior con un espesor mínimo de 1", para evitar pérdidas conductivas. -

Sistema de control:

Sistema de control diferencial de temperatura.

La dinámica del calentamiento solar está dirigida por el sistema de control que maneja a las bombas, así como los mecanismos de seguridad, con la finalidad de hacer más eficiente el proceso de captación solar.

El sistema de control diferencial de temperatura como factor de regulación se encarga de controlar el proceso de paro y encendido del sistema, esto se logra de la siguiente manera:

- ✓ El paro y encendido de la bomba de circulación de un sistema de circulación forzada, dependerá de la diferencia entre la temperatura del líquido almacenado en el termo tanque y la de la línea de descarga de los colectores solares. Esta se determinará, frecuentemente por sensores térmicos que mandan señales electrónicas al sistema de control diferencial de la bomba. **Bajo ninguna circunstancia se deberá controlar manualmente la bomba de recirculación para arrancar y parar el sistema.** Por lo anterior y para asegurar un funcionamiento automático, el sistema de control diferencial debe de contar por lo menos con dos sensores de temperatura, uno se coloca en la parte inferior del tanque de almacenamiento solar para detectar la temperatura del agua a calentar y el otro se coloca en la parte superior de los colectores solares.
- ✓ Entre paro y encendido del sistema, se deberá considerar un rango de temperatura específico para dicho control. Para sistemas a temperaturas altas, se recomienda una diferencia mínima de 8 a 10°C para encender y de 2 a 3°C para parar el flujo en el sistema. En aplicaciones a temperaturas bajas, se considerará un rango menor de temperaturas.
- ✓ Para evitar el riesgo por congelación, el control diferencial arrancará la bomba cuando la temperatura de los colectores solares sea de 3°C y la parará cuando llegue a 7°C, exceptuando el caso de sistemas con protección por drenado.
- ✓ Controlará que la temperatura del fluido de transferencia térmica no exceda el límite en ninguna parte del sistema, especialmente en el termo tanque, activando el paro de la bomba o accionando la conexión de puenteo.
- ✓ Sistemas con una superficie de colectores total superior a 15 m² deberán contar con una protección al sobrecalentamiento que no sea eléctrico en caso de un corte de electricidad.

Es prioritario el control de la temperatura, para proteger de quemaduras a los niños. En estos casos, la temperatura se limitará a un máximo de 60°C por lo que se preverá una válvula mezcladora regulada por el sistema de control.

Si el sistema cuenta con una conexión de puenteo, un sensor de temperatura mandará señales al sistema de control y así se conecta o desconecta el bypass y termo tanque al circuito primario mediante una válvula de 3 vías, o válvulas solenoides habilitadas para realizar esta función. Se prefiere una regulación sencilla con 3 a 4 sensores térmicos en la salida del colector y en diferentes alturas del termo tanque. El sistema de control deberá conectarse con un contactor o arrancador termo magnético para evitar que la corriente de la bomba pase directamente por éste y reducir también los riesgos de daño al operador por descargas eléctricas durante las rutinas de mantenimiento. Este interruptor se localizará en la trayectoria o cable de interconexión entre la línea eléctrica y el sistema de control. Este interruptor debe ser calculado según las normas eléctricas argentinas para soportar la corriente del circuito eléctrico del sistema y deberá estar contenido en un gabinete reglamentario. El sistema deberá también contar con protección de sobrecarga y corto circuito.

Todas las partes metálicas expuestas del sistema de control deberán ser puestas a tierra.

Medición de la presión

La presión del sistema se determinará por un manómetro instalado por lo menos en cada uno de los circuitos cerrados. El manómetro será adecuado para el rango de presiones que pueden ocurrir. Normalmente deben disponer de una esfera de 100mm y una escala graduada de 0 a 10 bar.

Medición de la temperatura

Todos los sistemas de calentamiento térmico solar, deberán contar con termómetros o sensores adecuados al diámetro de la tubería de tal forma que detecten la temperatura del agua, instalándose un termómetro o sensor en la parte baja del termo tanque o en la línea de succión de la bomba, a la entrada de agua fría y, otro termómetro o sensor en el retorno de los colectores solares. Los termómetros o sensores deberán cumplir con las siguientes características:

- ✓ Podrán ser digitales ó analógicos. –
- ✓ Deberán tener una escala no menor a la temperatura máxima y mínima del sistema. Normalmente se usa un rango de 0 a 200°C. –
- ✓ Deberán contar con aislamiento térmico para el ambiente. –
- ✓ Los sensores deberán estar dentro de un termopozo o vaina de inmersión y conectados al sistema de control en el cual se podrá “leer” la temperatura que exista en ese punto

Generalidades:

En la instalación se deberán evitar obstáculos que proyecten sombra sobre los colectores solares así como entre ellos mismos a lo largo del día y a lo largo del año. En caso de no poder evitarse, las pérdidas de energía por sombreado no deben sobrepasar el 15% de la energía total anual ganada por el sistema solar en ausencia de sombras. En general, se recomienda un ángulo de inclinación del colector igual a la latitud del sitio más un incremento de aproximadamente entre 7° y 10°. Si se aumenta el ángulo de inclinación del colector se obtiene la máxima captación durante el invierno y si se inclina con un ángulo menor a la latitud del lugar se obtiene la máxima captación en verano.

En la instalación eléctrica, los cables conductores o ductos de conducción deberán quedar protegidos de la luz solar directa, buscando su mejor ubicación para minimizar el calentamiento por la exposición a los rayos solares. Los conductores ó el ducto para los conductores deberán estar ajustados firmemente a la estructura mediante cinturones de amarre (cinchos o corbatas de plástico de color negro) o abrazaderas tipo sin fin de acero inoxidable.

Conexiones hidráulicas, Las conexiones hidráulicas deberán satisfacer los requerimientos siguientes:

- ✓ En todas las conexiones hidráulicas roscadas deberá aplicarse cinta de teflón ó cualquier compuesto que selle juntas hidráulicas. No serán soldadas, para permitir la desconexión de cualquier pieza de cañerías.
- ✓ Se deberá usar una tuerca unión u otras medidas que permitan la desconexión de la tubería entre cada elemento del sistema tanto en la entrada como en la salida. □
- ✓ Todas las conexiones a la bomba y accesorios deben ser roscadas con acoplamiento.
- ✓ Cada elemento del sistema deberá estar sujeto firmemente para evitar movimientos.

SISTEMAS DE SEGURIDAD

Los sistemas de seguridad están compuestos por las válvulas reguladoras y de seguridad, el interruptor de desconexión, la tierra física y el anclaje de los colectores. Estos componentes deben satisfacer los requerimientos explicados con anterioridad. Deberán proteger frente a altas temperaturas, presiones máximas y contra heladas, si es necesario. Se deberá verificar que todos los medidores se encuentren fijamente y correctamente instalados.

Documentos Técnicos que deberá entregarse al Comitente.

Respecto de partes y componentes del sistema de calentamiento solar:

La Contratista deberá entregar al Comitente, los datos básicos del colector, termo tanque y sistema.

Dimensionamiento del sistema de calentamiento (colectores, tanque, intercambiador de calor, cañerías, principal y ramales, tanque de expansión) y memoria de cálculo, incluyendo las curvas de eficiencia de operación de sistema y un pronóstico del rendimiento térmico anual y mensual. También se deben presentar las simulaciones de la carga y los datos climáticos. No se aceptan propuestas que indiquen un sistema o “paquete”, sin desglose y características de sus componentes. Además, se deberán indicar los costos, en su caso, para el entrenamiento y capacitación del usuario y del servicio de mantenimiento.

Garantías:

Como parte inicial del procedimiento de aceptación del Sistema Solar, el proveedor deberá entregar Comitente y para aprobación del sistema por la Inspección de la Obra. Los datos para contactarse en el caso de necesidad del servicio de mantenimiento o para hacer válida la garantía. El Manual de instalación del sistema, recomendaciones generales sobre la instalación, especificación de instalación de los arreglos de colectores solares, especificación del diseño de las redes hidráulicas, temperaturas de operación recomendadas, definición de las superficies de soporte de los arreglos solares, especificación del acoplamiento entre colectores solares, y de éstos con el termo tanque y el sistema hidráulico, especificación de sus protecciones. Diagrama simplificado de la instalación indicando claramente todos los componentes y partes del sistema incluyendo el sistema de control y un esquema detallado del termo tanque y de los colectores solares, incluyendo la orientación, anclaje y su fijación.

El procedimiento de revisión del sistema solar consistirá en las siguientes pruebas, siguiendo el formato y orden establecido a continuación: -

- ✓ **Inspección visual del sistema solar de calentamiento de agua.** Se deberá verificar que todos los componentes y accesorios del sistema, correspondan a los especificados en el manual de instalación, y se verifiquen visualmente para comprobar que están libres de daños, roturas, etc que puedan demeritar su funcionamiento.
- ✓ **También se deberá verificar visualmente que el sistema hidráulico** cumpla con las premisas asentadas en esta especificación. –
- ✓ **Prueba de estanqueidad.** Se deberá efectuar una prueba hidrostática a un valor de 1.5 veces la presión de trabajo del sistema manteniéndola por lo menos una hora y observando que no existan fugas, deformaciones ni daños permanentes en los componentes del sistema; durante este tiempo la presión no debe caer más del 10% de su valor inicial. –
- ✓ **Prueba de rendimiento de energía a corto plazo.** También llamada prueba de funcionamiento o calentamiento. Verificar que, en un día claro con suficiente irradiación, sin efectuar consumos de agua, la bomba o bombas arrancan por la

mañana en un tiempo prudencial, y paran al caer la tarde, obteniéndose una elevación correcta de la temperatura del agua en el depósito. La prueba puede acortarse reduciéndola a las 3 o 4 horas centrales del día, partiendo con agua fría en el tanque, debiéndose detectar un incremento de la temperatura en un día claro no inferior a 20°C ($\Delta t > 20^\circ\text{C}$).

- ✓ **Prueba de circulación del fluido.** La prueba consiste en alimentar eléctricamente la bomba, bien directamente o bien con accionamiento manual cuando éste exista, comprobando que entran en funcionamiento y que el incremento de presión indicado por el manómetro del sistema, o uno conectado exclusivamente para esta prueba, es el que corresponde, según la curva de desempeño de la bomba, al caudal de diseño del circuito. –
- ✓ **Prueba de accesorios.** Comprobar que las válvulas de seguridad funcionan y que sus cañerías de conexión a la atmosfera no están obstruidas. El proceso se realizará durante la prueba de estanquidad, incrementando la presión delante de la válvula de seguridad hasta alcanzar un valor de 1.1 veces la presión de trabajo, comprobando que la válvula se acciona y abre. Debe verificarse también que las válvulas de corte, llenado, vaciado y purga de la instalación actúan correctamente.
- ✓ **Protocolo de pruebas y de aceptación.** Antes de realizar el acto de recepción se efectuará una completa y cuidadosa limpieza de toda la instalación, retirando los restos de materiales que hayan quedado en los alrededores de la obra. Una vez comprobado el buen funcionamiento de la instalación, se procederá a firmar el protocolo de pruebas
- ✓ **Recepción del sistema,** la responsabilidad sobre el uso y mantenimiento de la instalación recaerá sobre la Contratista durante el **Plazo de garantía de la obra.** La Contratista deberá contactar a los proveedores con el Comitente, entregando la garantía del sistema de colectores solares. Sin efectuarse estos requerimientos no se realizará la recepción de obra de los mismos. Capacitación básica al usuario: Sustentado en el Manual de Operación del sistema solar y la instalación y como parte de las pruebas de aceptación, sobre el funcionamiento, operación y mantenimiento preventivo del sistema, indicando cuales son las partes y componentes de la Contratista durante el Plazo de garantía de la Obra, y la garantía del proveedor del sistema. La explicación deberá de incluir temas de seguridad del equipo y para la protección del usuario.
- ✓ **Servicio de Mantenimiento:** En caso de falla del sistema solar durante la vigencia de la garantía del sistema, el proveedor en un período no mayor a 5 días naturales, después de haber recibido el reporte, enviará a un técnico capacitado al sitio de la instalación con el fin de corregir la falla.
- ✓ **Prueba de presión de cañería:** Todo el sistema de distribución de agua se someterá a prueba de carga. La presión de prueba será de 15 kg/cm² debiendo ser provista por una bomba manual que permita alcanzar y mantener la presión indicada. La tubería debe llenarse con agua limpia a sección plena. Una vez purgada la instalación se debe comenzar la prueba elevando la presión al valor máximo establecido, mantenerla durante 15 (quince) minutos y reducirla a 0 (cero), dos veces consecutivas. Luego de ello se debe someter a la instalación a una prueba de 24 horas. La presión de prueba será la máxima establecida, **6kg/cm².** la presencia o ausencia de pérdidas se deberán verificar en el manómetro de la bomba. En caso de registrarse una variación, se deberá ubicar la pérdida y luego de repararla se repetirá la prueba de 24hs. Una vez verificada la ausencia total de

pérdidas se procederá a tapar y/o habilitar la instalación. También, se realizará cualquier otra prueba de presión, cuando **la Inspección** los considere necesario.

El procedimiento para la verificación del Sistema solar deberá ser comprobado por la Contratista juntamente con la Inspección de Obras, labrando un acta donde conste la revisión de todo el sistema.-

b- Cañerías

La cañería se realizará en caño de polipropileno homopolímero isostático de triple capa y del diámetro indicado en los planos por el sistema de termofusión.

Para las cañerías que sirvan a los artefactos se adoptará polipropileno homopolímero isostático de tres capas que resista una presión de trabajo del orden de los 9 kg / cm² variando el espesor de sus paredes de acuerdo a su diámetro. Las uniones podrán realizarse a través de piezas con rosca metálica o bien a través de termofusión, según corresponda.

Las cañerías de distribución en el interior de los locales, cuando corran empotradas en los muros, lo harán por canaletas previstas en la mampostería durante la etapa de ejecución de la misma.

Tendrán 7 cm de profundidad y 10 cm de alto y las cañerías se revestirán con cartón corrugado a los efectos de que puedan moverse libremente en la misma y no incidan sobre ellas los movimientos que pueda sufrir el edificio. Se fijarán con un punto de mortero cementicio cada 1 m de longitud. El resto del tramo se rellenará con un mortero liviano.

En su paso por vigas o por encadenados se colocarán caños de PVC de diámetros mayores al de la cañería

Del mismo modo, y a criterio de la “Inspección de Obra”, se podrán colocar “dilatadores” en el recorrido de las cañerías para permitir su libre movimiento sin influir en sus uniones.

Las conexiones a bachas, lavatorios, bidet, etc. se realizarán con flexible metálico trenzado.

c- Prueba hidráulica.

Previo a la realización de las pruebas hidráulicas se deberá notificar a la Inspección de Obra fecha de realización de la misma, siendo condición indispensable tener aprobados los planos de la instalación a verificar.

Para realizar esta prueba la cañería deberá permanecer con agua y a sección llena durante 24 horas con la presión de uso.

Estará a cargo del “Contratista” prever los tapones, dispositivos y accesorios que sean necesarios a tal fin. De no haberse producido pérdidas se procederá a dar la orden de tapado de la cañería.

Las pruebas se requerirán por tramos y por locales, habilitando los mismos. Se proseguirán con los trabajos y por último se realizará la prueba del circuito completo.

De detectarse pérdidas se deberán realizar las reparaciones necesarias de acuerdo a directivas de la “Inspección de Obra” y a exclusivo cargo del “Contratista

12.4 SISTEMA DE PROVISION DE AGUA RECICLADA PARA USO SANITARIO

El caudal de agua proveniente de las lluvias almacenado en la cisterna, se utilizará exclusivamente para la alimentación de los inodoros de todo el establecimiento educativo.

El sistema está compuesto por:

- a-** Tanque de Almacenamiento tipo Rotoplas o similar de 2500lts
- b-** Perforación y bomba centrífuga, para provisión de agua para llenado de la misma en época de sequía.
- c-** 2 bombas ROWA MAX PRESS 40 VF, equipo de presurización que impulsará el agua de lluvia filtrada, a través de la cañería de alimentación, desde la cisterna, exclusiva para alimentación de válvulas de inodoros de todo el establecimiento educativo
- d-** La cañería se realizará en caño de polipropileno homopolímero isostático de triple capa y del diámetro indicado en los planos por el sistema de termofusión. Para las cañerías que sirvan a los artefactos se adoptará polipropileno homopolímero isostático de tres capas que resista una presión de trabajo del orden de los 9 kg / cm² variando el espesor de sus paredes de acuerdo a su diámetro. Las uniones podrán realizarse a través de piezas con rosca metálica o bien a través de

termofusión, según corresponda. Las cañerías de distribución en el interior de los locales, cuando corran empotradas en los muros, lo harán por canaletas previstas en la mampostería durante la etapa de ejecución de la misma. Tendrán 7 cm de profundidad y 10 cm de alto y las cañerías se revestirán con cartón corrugado a los efectos de que puedan moverse libremente en la misma y no incidan sobre ellas los movimientos que pueda sufrir el edificio. Se fijarán con un punto de mortero cementicio cada 1 m de longitud. El resto del tramo se rellenará con un mortero liviano. En su paso por vigas o por encadenados se colocarán caños de PVC de diámetros mayores al de la cañería. Del mismo modo, y a criterio de la “Inspección de Obra”, se podrán colocar “dilatadores” en el recorrido de las cañerías para permitir su libre movimiento sin influir en sus uniones. Las conexiones a bachas, lavatorios, bidet, etc. se realizarán con flexible metálico trenzado.

Prueba hidráulica.

Previo a la realización de las pruebas hidráulicas se deberá notificar a la Inspección de Obra fecha de realización de la misma, siendo condición indispensable tener aprobados los planos de la instalación a verificar.

Para realizar esta prueba la cañería deberá permanecer con agua y a sección llena durante 24 horas con la presión de uso.

Estará a cargo del “Contratista” prever los tapones, dispositivos y accesorios que sean necesarios a tal fin. De no haberse producido pérdidas se procederá a dar la orden de tapado de la cañería.

Las pruebas se requerirán por tramos y por locales, habilitando los mismos. Se proseguirán con los trabajos y por último se realizará la prueba del circuito completo.

De detectarse pérdidas se deberán realizar las reparaciones necesarias de acuerdo a directivas de la “Inspección de Obra” y a exclusivo cargo del “Contratista”

12.5 ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

Todos los artefactos, griferías y accesorios a proveer y colocar serán de primera calidad, cumplirán con lo especificado por Normas IRAM para los mismos, serán los aprobados por los Entes oficiales, y de acuerdo a los requisitos siguientes:

A. Sanitario salas (14) (cantidad: 2)

Inodoros a pedestal con mochila de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco línea “Inodoro para niños” de “FERRUM” o calidad superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce.

Asiento de urea con tapa tipo “D’ACCOR” o similar superior, de color a determinar.

1 porta rollo blanco para embutir por inodoro.

1 percha blanca simple por inodoro.

Cantidad total por núcleo: 2, total 8

Batea de Acero. Canilla para pared con pico levantado tipo temporizadas, línea “FV” o similar superior. Cromo. Desagüe para lavatorio de 32 mm, cromo. Flexible trenzado de acero inoxidable.

Cantidad total por núcleo: 3, total 12.

Jaboneras chicas para embutir de 15 x 7.5 cm

Cantidad total por núcleo: 2, total 4

B. Sanitario sala (15) (cantidad: 1)

Inodoros a pedestal con mochila de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco línea “Inodoro para niños” de “FERRUM” o calidad superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce.

Asiento de urea con tapa tipo “D’ACCOR” o similar superior, de color a determinar.

1 porta rollo blanco para embutir por inodoro.

1 percha blanca simple por inodoro.

Cantidad total por núcleo: 1, total 1

1 pileta de Acero Inoxidable marca Johnson Acero Modelo O250L ó similar.

Cantidad total por núcleo: 1, total 1

1 canilla automática para lavatorio, marca FV Pressmatic con manija para discapacitados

Cantidad total por núcleo: 1, total 1

Mesada de granito natural "Gris Mara" de 2.5 cm de espesor con pegado de pileta y agujero para grifería, de 0.50x1.12m. Perfiles "T" de 1 ½" para apoyo inferior. Incluye zócalos perimetrales del mismo material de 2x5".

Cantidad total: 1

Batea de Acero. Canilla para pared con pico levantado tipo temporizadas, línea "FV" o similar superior. Cromo. Desagüe para lavatorio de 32 mm, cromo. Flexible trenzado de acero inoxidable.

Cantidad total por núcleo: 3, total 3.

Jaboneras chicas para embutir de 15 x 7.5 cm

Cantidad total por núcleo: 1, total 1

C. Baño del sector "Administración" (cantidad: 1)

Inodoro a pedestal con Mochila, de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco, Línea "Adriática" de "FERRUM" o similar superior,

Asiento y tapa "Adriática" color blanco.

1 portarrollo blanco para embutir por inodoro.

1 percha blanca simple por inodoro.

Cantidad total: 1

Lavatorio de porcelana sanitaria, con columna, de 1 agujero, color blanco de la línea "Adriática" de "FERRUM". Desagüe universal para lavatorio de 32 mm línea "FV", cromo. Canilla para mesada con pico levantado tipo temporizadas 0362 línea "FV" o similar superior. Espejo de 140 x 90 cm, pegado con siliconas de curado neutro aplicada sobre revoque grueso.

Cantidad total: 1

Accesorios de embutir, de porcelana color blanco:

Jabonera de 15 x 15 cm.

Percha simple.

D. Office sector Administración

Pileta de acero inoxidable calidad AISI 304, de 0.8 mm de espesor, Johnson Acero Modelo E-37, con certificación de norma de calidad ISO 9001, o calidad superior. Irán pegadas a mesada de granito. Canilla

Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo Smile ó similar superior.

Cantidad total: 1

Mesada de granito natural "Gris Mara" de 2.5 cm de espesor con pegado de pileta y agujero para grifería, de 0.60x0.94m. Perfiles "T" de 1 ½" para apoyo inferior. Incluye zócalos perimetrales del mismo material de 2x5".

Cantidad total: 1

E. Canillas de Servicio

Se alojarán en nichos con tapa de acero inoxidable con llave, quedando indicada su ubicación en planos.

Canilla de servicio de bronce con pico manguera, aprobada y reforzada de 13 mm, con volante cruz fija, modelo 0436/01 de "FV". Cromo.

Cantidad total: 8

F. Cocina (cantidad: 1)

Pileta de acero inoxidable calidad AISI 304, de 0.8 mm de espesor, 1 (una) de Acero Inoxidable marca Johnson Acero Modelo C37/18 ó similar., con certificación de norma de calidad ISO 9001, o calidad superior. Irán pegadas a mesada de granito. Canilla Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo Smile ó similar superior.

Cantidad total: 1

Mesada de granito natural "Gris Mara" de 2.5 cm de espesor con pegado de pileta y agujero para grifería, de 0.60x1.25m+0.63m. Perfiles "T" de 1 ½" para apoyo inferior. Incluye zócalo perimetral del mismo material de 2x5".

Cantidad total: 1

12.6 Baño para personas con movilidad reducida en SUM (cantidad: 1)

Inodoro a pedestal (sin depósito) de cerámica blanca, con 4 tornillos de fijación al piso. Conexión cromada de 38 mm para entrada de agua. Tapa tecla para válvula de descarga de inodoro, con manija para discapacitados, línea "FV 0338CR" o similar superior, cromo. Asiento para inodoro con tapa, línea TTE 4.

Un barral rebatible con portarrollo de 3 cm de diámetro, 60 cm de largo, de aluminio terminado con pintura poliuretánica de color azul y **una barra fija de sujeción**

1 percha

1 jabonera

1 juego de alarma auditiva y visual con cordón

Cantidad total: 1

Lavatorio con sistema de soporte móvil, de cerámica blanca de 65 x 55 cm

Dos barrales rebatibles, por cada lateral de lavatorio, de 3 cm de diámetro, 60 cm de largo y de aluminio con pintura poliuretánica de color azul.

Canilla de pico levantado tipo temporizadas línea 0362 "FV" o similar superior. Cromo.

Espejo vasculante de 60x80 cm, colocado con una inclinación en la vertical de 16 °.

Cantidad total: 1

Todos los artefactos especificados para estos baños serán de la línea "Espacio" de "FERRUM" o calidad superior.

13 INSTALACION ELECTROMECHANICA

13.1 Bombeo

Bombeo – Electrobombas elevadoras a tanque de reserva

Las dos Electrobombas impulsoras a tanque de reserva de agua se instalarán con protecciones térmicas y sistema de automatismo de funcionamiento (manual o automático) con sistema de llamadas por flotantes y contactores; llave selectora de bomba activa y piloto luminoso de bomba en disposición y bomba en funcionamiento. Las mismas serán de 3HP.

14 INSTALACION DE SEGURIDAD

14.1 SERVICIO CONTRA INCENDIOS

Criterios Generales.

En los edificios que por sus características, Disposiciones, Ordenanzas y Normativas emanadas de autoridades competentes exijan para su seguridad la instalación de Servicios Contra Incendio, deberán cumplir con las presentaciones obligatorias que se exija en cada lugar de emplazamiento del Edificio Escolar según soliciten sus Códigos de Edificaciones; en caso de no existir reglamentación afín, siempre se recurrirá a las normativas en primer caso Municipales, luego Provinciales, Nacionales y/o Internacionales (NFPA – Código de Seguridad Humana) en forma inclusiva.

Se exigirá, la aprobación del proyecto por el Cuerpo de Bomberos en el cual se presentará una solicitud acompañada de Memoria Técnica, 2 juegos de copias de planos indicando los recorridos y diámetros de las cañerías, ubicación de las bocas, rociadores, si los hay, etc.

Además, se deberá señalar con cartelera luminosa los lugares de Salida de Emergencia en pasillos y corredores internos se identificarán con cartelera el sentido de evacuación hacia las puertas de Salida de emergencia, ver Rubro SEÑALÉTICA, Carteles indicadores salidas de emergencia

Todo deberá responder al plan de evacuación proyectado, para el cual siempre se tendrá en cuenta que la distancia máxima entre puertas de Salida de emergencia será de 30 mts como máximo. Siempre que se evacuen sectores del edificio hacia patios internos, se deberá identificar con cartelera luminosa la evacuación posterior hasta línea de edificación y vía pública.

Los pasillos, corredores, las Salas especiales, SUM, Laboratorios, Talleres, Cocina y Comedores tendrán perfectamente señalizada los medios de egreso con iluminación de emergencia.

La identificación visual, ubicación y colocación de los extintores, se efectuará siguiendo las regulaciones y procedimientos especificados en las Normas IRAM 3517 y 3517-1.

Siempre se tendrá en cuenta las actualizaciones de las normativas de servicios contra incendio, adoptarse la más actualizada, aún no se encuentren en vigencia en la jurisdicción Municipal o Provincial del lugar de emplazamiento del edificio proyectado.

Se deberá tener en cuenta el cumplimiento de las normativas del Código de Seguridad Humana, NFPA 101, en vigencia desde el año 2000.

14.1.1 MATAFUEGOS

La identificación visual, ubicación y colocación de los extintores, se efectuará siguiendo las regulaciones y procedimientos especificados en las Normas IRAM 3517 y 3517-1

Se colocarán matafuegos del tipo A.B.C. reglamentario en cada sector del edificio, respondiendo a la normativa específica para el uso educacional del establecimiento proyectado. En proximidad del Laboratorio de Informática y Biblioteca se colocarán extintores de CO 2 y en los ingresos a Cocina del tipo BC. Todos con sus reglamentarias chapas balizas identificatorias.

Se colocará 1 extinguidor cada 200 m², con una separación máxima entre sí, de 20mts.

Se colocarán en toda la escuela los matafuegos triclase A.B.C., B.C. y CO 2 de 5kg o el tipo de extintor que demande la actividad que se desarrolle en cada sector y exija el Cuerpo de Bomberos, cada 200m² de superficie cubierta, con chapa baliza reglamentaria, siendo la separación máxima entre las cajas de 20mts. Los extintores a proveer y colocar por la Contratista serán presurizados de polvo químico, y deberán reunir los siguientes requisitos: matafuego manual del tipo A.B.C., triclase, capacidad 5 Kg, matafuego manual B.C., capacidad 3,5 kg, matafuego CO 2, capacidad 5 kg. (IRAM 3540/83. Los mismos deberán entregarse con sello de conformidad, otorgado por el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) y con el certificado extendido por institución oficial, en la cual conste que el mismo cumple con la norma (IRAM) y la habilitación municipal correspondiente.

Se colocará cartelería identificatoria de las puertas y salidas de emergencia, como así también de los lugares y medios de egreso, según el plan de evacuación debidamente iluminada para su perfecta identificación como se indica en los planos.

14.2 ALARMA TECNICAS

Alarma antirrobo:

El proyecto y ejecución de la alarma del edificio estará a cargo de la Contratista debiendo presentar copias del mismo para su aprobación por la Inspección antes de comenzar los trabajos.

El sistema deberá tener las siguientes características:

Sistema digital totalmente programable, memoria de disparos identificados por zonas, dos sirenas con protección antisabotaje, comunicador telefónico, sistema de reserva por corte de luz (batería de 12 V).

Componentes:

- 1.-Central de alarma microprocesada
 - Debe ser apta para dos niveles de protección
 - a) uso contra robo
 - Activación y desactivación mediante teclado numérico
 - b) protección de 24Hs

Debe ser apto para cubrir vigilancia de la instalación de seguridad., incendio o contra robo en sectores de acceso muy esporádicos,

- 8 zonas totalmente programables
- Indicador en teclado de estado de zonas
- Indicador de fallas por teclado

El sistema debe poder comunicar a través de su teclado distintos tipos de fallas como ser: batería baja, baja tensión, sirena desconectada, sobrecarga de sirena, sobrecarga de salida auxiliar, falla en comunicador telefónico, reloj interno fuera de hora, falla en circuito antidesarme o de zona.

El sistema debe poder activarse en forma automática a una hora preestablecida o después de un lapso de tiempo determinado (autoactivación)

Debe poseer código de acceso numérico de 6 dígitos y activación de pánico por pulsación de teclas o aviso silencioso: el sistema debe ser apto para que mediante la pulsación combinada de 2 teclas durante 2 segundos active las sirenas y/o un sistema de aviso silencioso a través del comunicador telefónico según sea programado al realizar la instalación.

Debe permitir la cancelación de zonas en forma temporaria mientras otras zonas siguen funcionando.

2.- Teclado numérico

Teclas retroiluminadas con nivel de iluminación ajustables, bajo consumo.

3.- Sensores infrarrojos volumétricos de movimiento

Diseño compacto, área cubierta comprobable en obra de 15 x 15 m, bajo consumo.

4.-Sirenas

Interior: de 20 w de potencia y 110 decibeles (mínimo)

Exterior: de 25 w de potencia y 110 decibeles (mínimo), con gabinete protector de acero inoxidable con sistema antisabotaje y antidesarme.

5.- Discador telefónico de alarma

Tipo parlante y totalmente automático que permita establecer una comunicación a través de la línea telefónica entre el establecimiento protegido y domicilios determinados, enviando un mensaje o señal sonora que identifique la central emisora y la causa que a activado la alarma. Cuatro canales de disparo que puedan ser utilizados de la siguiente forma:

1 canal para robos (de activación externa)

2 canales (de activación externa para ser utilizados en emergencias médicas o asalto mediante la pulsación combinada de teclas.

Incendio mediante la pulsación de teclas combinadas ó sensores iónicos o térmicos.

1 canal (de activación interna) se deberá activar para indicar fallas en el equipo.

El proyecto de alarma será a cargo de la Contratista, quien lo deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación. Se tendrá en cuenta que se deberán instalar como mínimo un sensor de movimiento cada 50 m² a proteger.

14.3 PARARRAYOS

Se proveerá, montara e instalarán un (1) pararrayos según plano.

Equipo Superior y Balizas

El equipo superior del pararrayos estará compuesto por cuádruple cuerno de bronce con puntas de metal inoxidable enterizo o desarmable y de dimensiones comunes a las existentes en el mercado. Irá montado en el mástil correspondiente como punto de máxima altura sobre cualquier edificio a proteger. Este mástil será de una longitud máxima de 3 mts. , compuesto por tres secciones de 1 mts cada una de caño galvanizado de 1 1/4" y 3/4" respectivamente. Se colocarán aisladores MN3.

Se colocarán balizas, si fuese necesario, que cumplan con las normas que dicte la Dirección de Defensa Civil, homologando las similares de la Fuerza Aérea Argentina.

La altura final del pararrayos será tal, de modo que los paraguas virtuales que conforma el área de protección de cada uno de los pararrayos protejan en conjunto todo el edificio.

Toma de Tierra y Línea de Descarga de Pararrayos

Podrán ejecutarse de las siguientes formas:

a) Con pletina de cobre estañado de 30 x 2 mm, debiendo unirse el conductor a la misma, abriendo los hilos del conductor de bajada en forma de pata de ganso y soldando cada uno de ellos a la plancha por medio de una soldadura autógena o eléctrica.

La profundidad a que se llevará esta plancha será con preferencia hasta la primera napa de agua ó mínimo de 8 mts.

Para la colocación de esta placa, se colocará un lecho de carbonilla de 150 mm de espesor sobre el que se asentará la placa, debiéndose cubrir con una capa similar.

El cable de conexión o bajada estará protegido en su recorrido entre el pozo mediante un caño galvanizado de 3/4" para cables de 25 mm² y de 1" para secciones de 35 a 50 mm². Este caño galvanizado deberá ir colocado a 500 mm bajo el nivel del piso de cruce y elevarse hasta los 2 mts en forma vertical.

b) Con jabalinas de cobre, llevándose a la profundidad similar al caso anterior. Para este caso se utilizará una jabalina de 3 mts de longitud construida con perfiles "L" de cobre de 1" como mínimo. La perforación será totalmente entubada con caños de PVC Ø 110 x 3,2 mm, terminando en una cámara de 30x30x30 cm. a nivel de piso.

15 VIDRIOS Y ESPEJOS

15.1 VIDRIOS LAMINADOS INCOLORO ESPESOR 3 + 3 MM

Los vidrios a colocar serán de cristal laminado de primera calidad, perfectamente transparentes laminados de 3+3 mm de espesor. No deformarán la imagen ante la visión a 60º con respecto al plano de la abertura, no presentarán ondulaciones ni globos de aire en su masa. En todos los casos, los vidrios se colocarán únicamente con burlete de goma perfil "U" envolvente.

15.2 ESPEJOS 4 MM SOBRE BASTIDOR DE ALUMINIO COLOR.

Los espejos a colocar en sanitarios, serán de cristal de primera calidad, de 4mm de espesor mínimo y de marca reconocida en el mercado, dividiendo la superficie en tres paños iguales. Irán montados sobre estructura de aluminio, color, de 20 mm. En el baño para discapacitados se colocará con pendiente de 16%.

16 PINTURAS.

Criterios generales

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

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

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; a tal efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, protector, barniz, etc.-

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).

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

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

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, la Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.

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

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, la Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisionales necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto será a su cargo la instalación de extractores del aire, calefactores a gas, depuradores del

polvo, etc. Se aclara que, de instalarse tableros eléctricos provisorios para este fin u otros por parte de la Contratista, todos serán blindados.

Tintas

En todos los casos la Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas, para que esta decida el tono a emplear.

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo y con la de la marca adoptada, la Contratista notificará a la Inspección de Obra para que ésta resuelva el procedimiento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra, la Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indique, ya sean para definir el color de locales o de paños, pudiéndose optar por dar diferentes colores a diferentes paños dentro de un mismo local.

Materiales

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

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones, se efectuarán en laboratorio oficial a elección de la Inspección de Obra y su costo se hará a cargo la Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.

Se deja especialmente aclarado que, en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales, debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberán tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa, responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

Muestras

Previa a la ejecución de la primera mano de pintura de toda y cada una de las estructuras que se contratan, se deberán presentar las muestras de color y tono que la Inspección de Obra solicite. Al efecto se establece que la Contratista debe requerir a la Inspección de Obra las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra y que quedarán selladas y firmadas en poder de la misma.

En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá respetar como mínimo y en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pintura, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.-

Las superficies de hierro a pintarse, deberán estar libres de escorias mediante arenado y cepillado, luego se efectuará un desengrasado y desoxidado con solventes adecuados, y tratamientos para lograr puente de adherencia.

Previo a la pintura, se les dará dos manos de esmalte convertidor de óxido o similar al cromato de zinc (norma iram nº 1119) a satisfacción de la Inspección.

Cuando las vigas metálicas queden a la vista, como en el caso del SUM/Talleres, la terminación de la pintura se realizará, con tantas manos de esmalte sintético poliuretánico como sean necesarias, para lograr una correcta terminación. El color será definido por la Inspección de obra.

Detalle general:

16.1 LÁTEX ACRÍLICO PARA INTERIORES

En paramentos interiores revocados, después de haber preparado las superficies, se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico para interiores color según planos y/o Inspección de Obra, detalles y/o cuadro de combinación de colores.

16.2 LÁTEX ANTIHONGO ESPECIAL PARA CIELORRASO.

Prevía limpieza y preparación de los cielorrasos, se les dará una mano de imprimación incolora para cielorrasos y luego dos manos de pintura especial p/ cielorrasos color blanco tipo "ALBA DULUX, colección: Language of colors" o similar superior. Si estuviera especificado, se le darán dos manos de látex antihongo para cielorrasos.

16.3 ESMALTE SINTÉTICO + ANTIÓXIDOS

En toda la Carpintería Metálica se le aplicara dos manos de pintura anticorrosiva, interior y exteriormente, en la parte de contacto con mamposterías y revoques se le darán dos manos de pintura plasto-acrílica protectora. Por último, se les dará como pintura de terminación dos manos de esmalte sintético satinado color ídem a la carpintería de aluminio y/o Inspección de Obra.

16.4 PROTECTOR PARA HORMIGÓN ARMADO VISTO

Prevía limpieza, preparación y curado de los mismos, se dará una mano de imprimación incolora y a continuación dos manos de protector transparente siliconado.

16.5 PROTECTOR TRANSPARENTE PARA ZÓCALOS DE CEMENTOS.

Prevía limpieza, preparación y curado de los mismos, se dará una mano de imprimación incolora y a continuación dos manos de protector transparente siliconado.

17 SEÑALÉTICA

17.1 LETRAS IDENTIFICACIÓN EXTERIOR ESCUELA

Las letras de Identificación Exterior Escuela se construirán preferentemente a partir de planchuela de chapa galvanizada 2"x 3 mm de espesor soldadas a planchuela de base de 3"x 3/16" galvanizada con bulones de acero galvanizados en un todo de acuerdo a la Ficha que forma parte del presente Pliego Licitatorio.

17.2 INDICADORES DE LOCALES

Se colocarán carteles indicadores acrílicos, de tamaño 35 x 15 cm. con la denominación del local ejecutado sobre todas las puertas de ingresos a los distintos ámbitos del sector de Gobierno, Salón de Usos Múltiples Sanitarios, Sanitarios Discapacitados, Cantina, Depósito y Sala.; en un todo de acuerdo a la Ficha que forma parte del presente Pliego Licitatorio. El color, la ubicación final y cualquier modificación de medida del cartel serán determinados por la Inspección de Obra.

17.3 CARTELES INDICADORES DE SALIDAS DE EMERGENCIA

Se colocarán carteles indicadores acrílicos en galerías, hall de acceso, y S.U.M., conteniendo una flecha indicatoria y la palabra "Salida". Los mismos indicarán el egreso más cercano del edificio. Los carteles tendrán una dimensión de 15 x 35 cm. y sus colores y ubicación estarán sujetos a la indicación de la Inspección de Obra.

18 OBRAS EXTERIORES

18.1 EQUIPAMIENTO FIJO

18.1.1 MÁSTIL CON ACCESORIOS S/ DETALLE

Este ítem incluye la ejecución de un basamento de H°A°, y un mástil propiamente dicho de 8,00m de altura, construido en caño de hierro galvanizado; en un todo de acuerdo a Ver Anexo D, Ficha Complementarias del Manual de Proyecto Identidad Institucional, en un todo de acuerdo a la Ficha que forma parte del presente Pliego Licitatorio.

El mástil estará conformado por tres tramos soldados de tubo de acero para uso estructural con o sin costura, T-76 para el tramo inferior, T-60 para el tramo intermedio, y T-51 para el tramo superior.

Designación	Diámetro exterior (mm)	Esp. de pared (mm)
T-76	76.30	5.16
T-60	63.50	4.76
T-51	50.80	3.76

El tubo T-76 correspondiente al tramo inferior estará empotrado como mínimo 1.90 m, tomando como referencia el nivel del piso del patio, sin considerar la plataforma. En el extremo inferior del tubo se soldarán dos elementos IPN 100 ó equivalente de 1.00 de longitud cada uno, en posición perpendicular al mástil y formando una cruz con ángulos de 90º entre sí.

Una vez nivelado y aplomado el mástil, se ejecutará un dado de hormigón H17 de 1.00 x 1.00 m de base x 0.50 m de altura, equivalente a 0.5 m³. Por encima del dado se rellenará y compactará el terreno hasta alcanzar la cota de colocación del contrapiso del patio.

La plataforma, será ejecutada una vez terminados todos los trabajos de montaje del mástil y alcanzado el grado de compactación del terreno.

Terminada la plataforma, el mástil recibirá el esquema de protección y acabado definitivos indicado en Rubro 16. PINTURA, 16.3 Esmalte Sintético. Color de a definir por la Inspección de Obra.

18.1.2 BICICLETERO DE HIERRO S/ DETALLE

Compuesto de estructura metálica galvanizada de 2" de diámetro, amurada al piso con planchuelas, todo según detalle adjunto.

Terminada la plataforma, el mástil recibirá el esquema de protección y acabado definitivos indicado en Rubro 16. PINTURA, 16.3 Esmalte Sintético. Color de a definir por la Inspección de Obra.

18.1.3 BEBEDERO

La Contratista proveerá y ejecutará bebederos ubicados según planos y detalles, revestido con venecitas de uno o varios colores combinados según criterio de la Inspección de Obra. La base tendrá un marco de cemento y ladrillos calados de jardín utilizados normalmente para el césped y posibilitar el tránsito, rellenos con piedra para el escurrimiento del agua. El surtidor de agua será mediante pico con pulsador temporal, en un todo de acuerdo a la Ficha que forma parte del presente Pliego Licitatorio.

18.1.4 BANCOS DE H°A° VISTO

La Contratista proveerá y ejecutará Bancos de H°A° VISTO, según Plano de detalle, ubicados según Planimetrías.

Previa a su ejecución la Contratista presentación deberá respetar lo establecido en el **ITEM 3.1. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO** para su elaboración.

18.1.5 PILONAS DE CONTENCIÓN

La Contratista proveerá y ejecutará Pilonas de Contención ubicados según planos y detalles, pintadas de uno o varios colores combinados según criterio de la Inspección de Obra, en un todo de acuerdo a la Ficha que forma parte del presente Pliego Licitatorio.

18.1.6 CERCO PERIMETRAL

La Contratista ejecutará un cerco, respetando la disposición y detalles indicados en planos, compuesto de un murete de hormigón visto, tratándolo con una mano de imprimación incolora y a continuación dos manos de protector transparente siliconado; el mismo será dispuesto sobre una zapata corrida de hormigón Armado.

El cerco tendrá por remate superior una estructura metálica modulada según detalle y/o planos.

18.1.7 CERCO PERIMETRAL DE ALAMBRE GALVANIZADO

La Contratista proveerá y ejecutará Cerca Perimetral de Alambre Galvanizado ubicados según planos y detalles.

18.2 PARQUIZACIÓN

18.2.1 CÉSPED

Una vez alcanzado la cota de proyecto o NTE menos diez centímetros, la Contratista procederá a esparcir una capa de tierra. Si fuera necesario se procederá a retirar el material sobrante hasta alcanzar NTE -0.10 m, y si existieran restos de construcciones, escombros, pastones, etcétera, se

harán retiros hasta un nivel NTE -0.25 m por debajo del nivel definitivo. Todo otro impedimento físico que se encontrase por debajo de los 0.25 m del nivel NTE deberá ser comunicado a la Inspección de obra, para que esta estudie y determine el criterio a seguir.

La tierra que se utilice para rellenos, sea de la misma obra (proveniente de retiros) o de yacimiento, deberá ser compactada hasta una densidad aparente igual a la de la subrasante inmediata de áreas no rellenas.

Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 % (treinta por ciento) en peso. Realizado el desmonte o relleno, se procederá a la distribución de la tierra negra especificada con un espesor de 0.10m como mínimo, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en el plano.

Una vez colocada la tierra negra se procederá a su compactación con rodillo liso, sin vibración hasta una densidad aparente de 1.2 kg/cm³, y por último se procederá a la nivelación con rastrillo de la superficie.

La implantación de la carpeta herbácea en superficies planas se hará por siembra de mezcla polifítica.

Las especies a sembrar y sus requerimientos serán los siguientes:

	Poder germinativo (%)	Pureza (%)
Cynodon Dactylon		70 95
Agrostis Stolonifera	85	95
Lolium Pernne	85	95
Poa Pratensis	80	95
Dichondra Repens	90	95

OTOÑO-PRIMAVERA Poder germinativo (%)

Cynodon Dactylon	15
Agrostis Stolonifera	15
Lolium Pernne	40
Poa Pratensis	15
Festuca Arundinacea	15

PRIMAVERA-VERANO Poder germinativo (%)

Cynodon Dactylon	30
Agrostis Stolonifera	10
Lolium Pernne	40
Poa Pratensis	10
Festuca Arundinacea	10

En todos los sectores con sombra permanente se deberá utilizar 100% (cien por ciento) Dichondra Repens.

En base al peso de 1,000 (un mil) semillas, el poder germinativo de los constituyentes de la mezcla y su pureza, se calcularán en obra los kilogramos necesarios para la siembra, a fin de obtener una densidad mínima de aproximadamente 5,000 (cinco mil) plantas por mm² a la emergencia, se considerará un 25% de semilla extra sobre el valor calculado para cubrir pérdidas de siembra emergencia.

Se efectuará un riego pre-siembra de carga de suelo de 20 mm de pluviometría con un aspersor para manguera, en caso de que el suelo no estuviera saturado por lluvia.

Sobre la capa portante previamente compactada, nivelada, regada y creada se efectuará una remoción superficial en líneas de aproximadamente 0.01 m de profundidad.

Se sembrará la mezcla especificada según la época al voleo, a mano, con sembradora para semillas pequeñas, o con aplicadora de granulados motorizada.

Posteriormente a la siembra se tapaná la semilla con un laboreo superficial perpendicular a las líneas del anterior y de su misma profundidad (1 cm), y se efectuará un rodillaje con rodillo liso, que ejerza una presión de 0,4 kg/cm² en toda el área. Posterior e inmediatamente se dará un riego de

asiento de 10 mm de pluviometría. Se continuará regando a fin de mantener una humedad superficial adecuada hasta las emergencias de plántulas con frecuencia y pluviometría determinadas por las condiciones climáticas.

18.2.2 FORESTACIÓN

La Contratista proveerá las especies arbóreas indicadas en la Planta de Techos (APT), y las plantará en las posiciones indicadas en el plano.

Las especies han sido seleccionadas por ser de crecimiento rápido y resistentes. La posición de plantación se ha fijado en función del máximo desarrollo que alcanzará cada ejemplar sin interrupción del paso de la luz solar para permitir el crecimiento de césped. La forestación comprenderá la provisión y plantado de las especies detalladas en el plano de Forestación correspondiente. Las diferentes especies deberán tener una edad mínima de 16 meses en vivero, y se plantarán en lugar definitivo 90 días antes del término de obra. Dichas especies serán Jacarandá, Lapacho Blanco, Sen del Campo y Álamo Plateado (Nívea Alba Populus) y demás arbustos florales que se estipulen con la Inspección de Obra.

Teniendo en cuenta que el terreno ha sido objeto en su mayor parte de un trabajo de relleno y compactación, deberán ejecutarse hoyos de 80 cm de profundidad y de 60 cm de diámetro, los que serán rellenados en su totalidad con tierra negra para permitir que las raíces de los ejemplares se puedan extender sin dificultad.

Cuando la planta incluya el pan de tierra que acompaña a la raíz, el diámetro del hoyo deberá ser tal que quede una luz de 20 centímetros a su alrededor para ser rellenada con tierra negra, pero nunca menor a 60 cm. En el momento de plantar deberá quitarse el envase o envoltorio del pan de tierra, teniendo la precaución de no romper el pan. Si la planta está a raíz desnuda se podarán las raíces que se hallen deterioradas.

El cuello de los árboles y arbustos deberá quedar a nivel de proyecto. Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo de plantación se agregará tierra negra hasta rellenarlo totalmente, y se comprimirá con los pies o de manera semejante.

Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 0,10 m de altura y de un diámetro semejante a la boca del hoyo de plantación.

La Contratista proveerá y colocará tres tutores a cada uno de los ejemplares de árboles, de madera dura (quebracho colorado o similar) de 1.5" x 2" de sección y 3.0 m de altura, colocados formando ángulos de 120° entre cada uno, con un pie o separación en la base de por lo menos 50 centímetros, y unidos en el extremo superior en el punto de contacto con el tronco de la planta, firmemente atados con alambre galvanizado y caño plástico de protección.

Los tutores deberán estar suficientemente enterrados para otorgar resistencia al viento y tendrán una altura por sobre el nivel del subsuelo (NTE) no menor de 2.0 m.

Los ejemplares cuya altura supere los 3.00 m deberán ser provistos, además del tutor, de tres arrostros de alambre galvanizado tensado. Los tres alambres se tomarán al tronco de la planta, a aproximadamente 1.00 m por debajo o donde la constitución del ejemplar lo permita, mediante un anillo de plástico de protección, y serán tendidos en tres radios que formen ángulos de 120°. Los tensores formarán un ángulo de 60° con la horizontal y se fijarán al terreno natural mediante estacas de madera.

Una vez plantados los ejemplares se procederá a un riego de asiento, con una cantidad no menor de 50 litros de agua por ejemplar. Al regar deberá preservarse la verticalidad de los ejemplares. Luego del riego de asiento, si se verificara una disminución en el nivel de la tierra, se agregarán paladas hasta alcanzar nuevamente el nivel de proyecto (NTE).

Las especies de hojas perennes deberán plantarse en agosto / septiembre, en tanto las especies de hojas caducas (álamo, lapacho, jacarandá) se plantarán en junio / agosto. El ajuste a los períodos de plantación recomendados es requisito indispensable para el éxito de la plantación. No obstante, la Inspección de obra acordará con la Contratista, de acuerdo al plan de obra y las fechas de iniciación y terminación efectivas de la misma, las fechas en que se efectivizará la plantación.

Todas las especies existentes y sembradas, deberán ser mantenidas durante los 2 últimos meses de obra, mediante riego, cuidados especiales, fumigación, etc. de manera tal de garantizar, a criterio de especialistas, su definitivo arraigo, y crecimiento futuro.

Todos los costos serán a cargo de la Contratista, y con la debida aprobación de la Inspección de obra.

19 INSTALACIONES ESPECIALES

19.1 INSTALACION TERMOMECANICA

Descripción:

El objeto de la presente es la provisión de los siguientes sistemas de acondicionamiento:

Para SUM: acondicionamiento integral (verano/invierno) mediante 1 Conjunto separado frío/calor por bomba, unidad interior tipo Piso/Techo, unidad exterior con compresor inverter, con su correspondiente control remoto, cañerías de cobre.

Para sector administración: acondicionamiento integral (verano/invierno) mediante 1 sistema multisplit, frío/calor por bomba, compuesto por unidades interiores de pared y unidades exteriores con compresor inverter, con sus correspondientes controles y cañerías de cobre.

Para la portería acondicionamiento integral (verano/invierno) mediante 1 sistema split frío/calor por bomba, tipo inverter.

En cada aula se proveerá un equipo de Ventilación con recuperador de calor, para renovación de aire.

Se considerarán como mínimas y de cumplimiento obligatorio las indicaciones establecidas en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP) que forma parte integrante de la documental. El solo hecho de presentar cotización implica el total conocimiento de las condiciones para la ejecución de los trabajos (provisión de elementos accesorios, soportería, izado de equipos, canalizaciones, etc.)

La oferta incluirá además todas las tareas complementarias o en concepto de ayuda de gremios que hacen a la puesta en marcha de la instalación para librar a ésta a sus fines sin que ello signifique el reclamo de mayores costos. Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad. En tal sentido, en el presente pliego se establecen marcas de referencia según los rubros.

La oferente basará su cotización en las marcas comerciales indicadas en esta documental ya sea en la planimetría y, cuando quedaran dudas, en este pliego. Al momento de ejecución de la obra y en caso de no respetarse las marcas indicadas en la planimetría, la Contratista presentará a la inspección de la obra, propuestas alternativas acompañadas de cálculos, folletos, ensayos, etc. La inspección de obra podrá aceptar o rechazar la propuesta a su solo arbitrio. Los datos de capacidad y medidas que se mencionan en la presente documentación están considerados como mínimos necesarios, pudiendo ser ampliados cuando (a juicio del proponente) así correspondiese para garantizar las condiciones establecidas.

Las marcas de los equipos ofrecidos deberán contar con representación comercial y con servicios postventa a no más de 50 km de la Ciudad de Santa Fe. Los equipos deberán estar nacionalizados. No se admitirán equipos importados por el Oferente o por Empresas ajenas al rubro. Los proponentes agregarán a sus propuestas catálogos, folletos y/o planos indicando procedencia, marca, capacidad, dimensiones y demás características técnicas de los equipos, conductos y demás elementos integrantes de la instalación. La contratista adjuntará las instrucciones completas de operación y mantenimiento de la instalación una vez recibida la obra y antes de su puesta en servicio efectivo de la misma. Previo al inicio de la Obra se exige la presentación a la Inspección un proyecto ejecutivo, para su aprobación que constará como mínimo de los siguientes documentos técnicos o de ingeniería:

Plantas donde se indiquen como mínimo:

- Ubicaciones de unidades interiores y exteriores consignando marca, modelo, capacidades frigoríficas y potencias eléctricas
- Tendidos de conductos de aire donde se consignen recorridos, dimensiones, tamaños de rejillas.
- Ubicación de bombas y calderas, indicando potencia de las mismas, Ubicación de elementos accesorios.
- Instalación eléctrica de potencia y de señal. Tendidos y esquema eléctrico unifilar. Esquemas de control.
- Evacuación de condensado. Tendido de cañería
- Distribución de caños en piso radiante, indicando: diámetro, paso y material. Ubicación y tipo de colectores.

Tendido de cañerías de distribución de agua de calefacción con sus diámetros.

Balances Térmicos y memoria de cálculo de las distintas instalaciones.

Cálculo detallado de cañerías y piso radiante, que verifiquen caudales, contrapresiones y parámetros de diseño. Cortes. En los sitios estratégicos para aclarar pases de mampostería, losas o vigas.

Detalles de los sectores a acondicionar. En escala ampliada se mostrarán detalles constructivos; en especial de montaje y terminación de los trabajos. Se entregará la información en soporte papel en escala perfectamente visible dibujados con AutoCAD versión 2010, con el tendido de conductos, cañerías, soportería, aislaciones etc. que se compatibilizará con los demás gremios involucrados para evitar superposiciones.

También se presentará esta información en soporte digital (CD/DVD).

Serán de aplicación las siguientes normas y reglamentaciones:

Recomendaciones de la OMS para pandemia de Covid19

Recomendaciones de la ASHRAE

Normas SMACNA

Normas ARI

Normas IRAM

Normas de la A.E.A (última edición).

Reglamentaciones de la Ciudad de Casilda.

Tratamiento acústico y anti vibratorio - prevenciones acústicas:

Debido a las características estructurales y a la finalidad impuesta para este edificio, se deberán observar cuidadosamente todos los montajes de máquinas e instalaciones capaces de generar perturbaciones por la transmisión de vibraciones por el medio sólido como así también por el medio gaseoso. El Contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos anti vibratorios, soportes adecuados tanto de máquinas como de cañerías y conductos, atenuadores de ruido, etc, para evitar la transmisión de vibraciones a la estructura y elementos fijos del edificio, como la transmisión de ruidos a los ambientes. Los extractores centrífugos no deberán superar los 45 db(A). Se tomarán todas las medidas necesarias para mantener los niveles solicitados.

Base de cálculo:

Condiciones psicrométricas a mantener en el interior:

Para Aulas Invierno: Temperatura de diseño: 18°C temperatura superficial piso: no mayor a 29°C

Para SUM y administración:

Verano: 25°C con un error de 1°C en bulbo seco. HR de aproximadamente 50 %.

Invierno: 20°C con un error de 1°C en bulbo seco.

Estos valores deberán garantizarse para condiciones exteriores

Verano: 37 °C en el bulbo seco y HR de 40 %.

Invierno: -2 °C

Coeficientes de materiales, orientaciones, Iluminación, ocupación y cargas internas de acuerdo a lo indicado en planos de arquitectura y especificaciones constructivas de este pliego.

Aire exterior: caudal indicado en listado de equipos.

19.1.1 SISTEMAS MULTI SPLIT INVERTER

Se proveerá 1 sistema separado múltiple frío/calor tipo inverter, acondicionamiento todo el año, ubicaciones según plano y el siguiente detalle:

3 unidades Interiores: Dirección, Vicedirección y Administración. UI de 3,5kW (total 3) – U Exterior de Cap Nom. Frío 7,5kW Calor 8,6kW.

La provisión incluye, aunque no está limitada a, las unidades interiores, la unidad exterior, cañerías de cobre, aislaciones, gas refrigerante, cableado de control y fuerza, y todos los accesorios para su montaje y puesta en funcionamiento.

Sistema separado multisplit frío/calor por bomba

Sistemas separados múltiple de expansión directa frío/calor por bomba de la capacidad indicada, con compresor tipo Inverter, compuesto por unidad condensadora modelo 4MX80BGXVI de Daikin o similar, apta para conexiones de hasta 4 unidades interiores, con refrigerante ecológico R410a, clase energética A (EER 3.62 y COP 4.09) y unidades evaporadoras de pared modelo FTXN35JXV1GM de 3,5KW de Daikin o similar y cañerías de cobre de interconexión. Las unidades interiores y exteriores serán de la misma marca. Permitirá un control preciso de la temperatura. Con control remoto inalámbrico, que permita el encendido del sistema, selección de temperatura, etc. Ejecución de las cañerías de cobre de acuerdo a las reglas del buen arte y a las recomendaciones del fabricante, con sus aislaciones accesorios y elementos completos de montaje. Se conectará la unidad interior al desagüe provisto por la instalación sanitaria, al pie de la misma. Si fuera necesario se ejecutará una bandeja para recibir el agua de condensado (descongelamiento en calefacción) de la unidad exterior y su desagüe.

19.1.2 SISTEMAS SPLIT MINVERTER

Se proveerá 1 sistema separado frío/calor tipo inverter, acondicionamiento todo el año, cap nominal frío 2,56kW calor 2,53kW, para el local de portería. La provisión incluye, aunque no está limitada a, las unidades interiores, la unidad exterior, cañerías de cobre, aislaciones, gas refrigerante, cableado de control y fuerza, y todos los accesorios para su montaje y puesta en funcionamiento.

Sistema separado compuesto por unidad interior FTXN25JXV1GM y unidad exterior RXN25FXV1G o similar, con refrigerante ecológico R410a, clase energética A y cañerías de cobre de interconexión. Las unidades interiores y exteriores serán de la misma marca. Permitirá un control preciso de la temperatura. Con control remoto inalámbrico, que permita el encendido del sistema, selección de temperatura, etc. Ejecución de las cañerías de cobre de acuerdo a las reglas del buen arte y a las recomendaciones del fabricante, con sus aislaciones accesorios y elementos completos de montaje. Se conectará la unidad interior al desagüe provisto por la instalación sanitaria, al pie de la misma. Si fuera necesario se ejecutará una bandeja para recibir el agua de condensado (descongelamiento en calefacción) de la unidad exterior y su desagüe.

19.1.3 EQUIPOS DE VENTILACIÓN CON RECUPERACIÓN DE CALOR

Para la ventilación mecánica de las aulas se proveerán equipos de ventilación con recuperador de calor; caudal de ventilación 181 l/s, modelo VAM650GJVE de Daikin o similar, a razón de 1 equipo por aula, total 7 equipos.

Los equipos se suministrarán con conductos de toma de aire, expulsión, impulsión y retorno, rejillas, aislaciones y todo accesorio necesario para su montaje y buen funcionamiento. Se proveerá un control remoto alámbrico para cada equipo para su encendido y apagado y programación de modo de funcionamiento; será de la misma marca que el equipo suministrado. Se proveerá además un sensor/controlador de concentración de CO₂ (dióxido de carbono) de ambiente, con salida relé o modulante normalizada, compatible con el control del equipo de ventilación; sensado mediante infrarrojo no dispersivo (NDIR) de longitud de onda dual de haz único, rango medición 400 a 4500 ppm, precisión +/-5% en rango de 400 a 2000ppm, ambiente de trabajo 0a95%HR y 0°a50°C, protección anti condensación. Los equipos estarán conformados por gabinete metálico en chapa galvanizada, ventiladores de inyección y extracción tipo Sirocco, elemento intercambiador de calor a flujo cruzado de película (40micrones), eficiencia de recuperación no menor de 75%, 3 velocidades, modos de funcionamiento recuperación o by-pass, filtro de aire. Aptos para ser montados en cielorrasos. Se proveerán tapas de acceso en cielorraso para su mantenimiento.

CONDUCTOS DE AIRE:

Todos los conductos de alimentación y retorno serán ejecutados con chapa galvanizada de primera calidad. Los espesores de chapa a emplear serán los siguientes: hasta 70 cm de lado mayor calibre N° 24 (BWG); desde 71 cm hasta 125 cm de lado mayor chapa calibre N° 22; de 126 cm hasta 210 cm de lado mayor chapa calibre N° 20, mayores chapa calibre N° 18. Serán ejecutados en forma hermética y plegados en diagonal (prismado), para aumentar su rigidez; con costuras longitudinales selladas 100%, a engrafadura hermética mecánica, uniones transversales entre tramos de conductos mediante marco slip, asegurando su estanqueidad en su fabricación como en su montaje mediante la aplicación de material asfáltico y/o sellador apropiado a las características de esta instalación. En locales que se indicarán de zonas críticas se realizarán sellados internos para evitar cualquier contaminación del aire que se traslada y/o la pérdida de aire contaminado. En todas las derivaciones se colocarán registros manuales de aire con dispositivos adecuados de regulación, provistos de mandos exteriores accesibles, a sector y mariposa con indicación visual de posición; no se aceptarán elementos que generen pérdida de aire. Todos los radios de curvatura de las piezas especiales seguirán un trazado de mínima resistencia, con radio mínimo igual a la dimensión de la cara a curvar, cuando ello por razones arquitectónicas, no sea posible, las curvas se trazarán de acuerdo al espacio disponible intercalando guías en número suficiente según las dimensiones del conducto. Todo ensanche ó disminución de tamaño de los conductos se efectuará en forma gradual de acuerdo a las normas del buen arte. Los conductos visibles a través de las rejillas serán pintados de color negro mate. La fabricación y colocación se efectuará según especificaciones SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Nacional Asociación) y normas ASHRAE para conductos de baja velocidad. Los conductos serán soportados mediante perfiles de hierro ángulo, los que a su vez serán suspendidos del techo o apoyados por medio de planchuelas ó hierros redondos a distancias apropiadas al tamaño de los conductos, como mínimo cada dos metros, asegurando en soporte y/o apoyo la ausencia de vibraciones y ruidos. Para evitar la transmisión de vibraciones de las unidades y ventiladores a los conductos y demás partes constitutivas de la instalación se colocarán juntas elásticas, fijadas por bridas y contra bridas herméticas. Las bocas de salida de impulsión ó retorno no se montarán directamente sobre el costado del conducto, sino sobre un ramal de derivación tomado al efecto sobre este último, ejecutado con medidas y diseño adecuado a la rejilla, a este se

fijará un marco de madera de 25x25 mm ó elemento equivalente para aplicar las rejas y/o difusores.

AISLACIÓN DE CONDUCTOS:

Se aislarán los conductos de impulsión en toda su longitud. La aislación será de colchoneta de lana de vidrio, de 38 mm de espesor comercial, una densidad mínima de 14 kg/m³ ó equivalente con un recubrimiento exterior de papel aluminio, sellándose los encuentros con cinta autoadhesiva de papel aluminio reforzada con hilos de lana de vidrio y será sujeta con alambre galvanizado y esquineros de chapa galvanizada, espaciados no más de 20 cm. En las salas de máquinas la aislación será con paneles rígidos con recubrimiento exterior de papel aluminio y sellado de encuentros ídem anterior y su fijación no podrá alterar la hermeticidad de los conductos. Si los conductos se montaran al exterior, se aislarán ambos conductos, impulsión y retorno, con doble aislación en el primero y simple en el segundo, luego se realizará un recubrimiento de chapa, para protección mecánica de la misma, así como de las inclemencias climáticas. Dicho recubrimiento será montado de tal manera que no afecte la hermeticidad de los conductos de AºAº.

REJILLAS DE IMPULSIÓN Y RETORNO:

REJAS DE ALIMENTACIÓN

Serán del tipo Doble deflexión con alabes tipo Airfoil de chapa doble decapada y/o aluminio, con terminación con pintura epoxi color a elección de la Inspección de Obra, 100% de regulación. Serie 270 de Terminal Aire, AH-D de TROX, serie 10000 Triflex de RITRAC o equivalente.

REJAS DE RETORNO/EXTRACCIÓN INTERIORES:

Serán de chapa doble decapada, con terminación con pintura epoxi, color a elección de la Inspección de Obra, con 50% de regulación, serie 230 Terminal Aire, AR de TROX, serie 10000 Retorno especial de RITRAC o equivalente.

PERSIANAS FIJAS toma de aire exterior – extracción EXTERIOR

Para toma y expulsión de aire, construidas en chapa galvanizada N° 20, tipo celosía, instalada de manera de impedir la entrada de agua de lluvia, con protección interior de alambre tejido galvanizado malla chica, con su marco de planchuela y contramarco de hierro ángulo, galvanizados por inmersión, para permitir su desmontaje y limpieza.

PERSIANAS MÓVILES DE REGULACIÓN

Construidas en chapa galvanizada, montadas en armazón de hierro perfilado. Las aletas serán de simple hoja, de álabes opuestos, accionamiento manual, sobre bujes de bronce poroso de lubricación permanente. La maniobra estará constituida por barra de planchuela acoplada al mecanismo que permita el movimiento de las persianas entre límites prefijados, con sector perno y mariposa para fijación en las manuales y tope de posiciones extremas en las motorizadas.

19.1.4 TERMINACIONES, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA

Durante la ejecución de los trabajos y al terminar el montaje, el contratista tomará las prevenciones necesarias para que la puesta en marcha, pruebas y regulación, pueda efectuarse sin dificultades.

Todas las instalaciones serán sometidas a dos clases de pruebas: pruebas particulares para verificar la ejecución de determinados trabajos y asegurarse de la hermeticidad de los diversos elementos del conjunto; pruebas generales de constatación de funcionamiento efectivo de todas las instalaciones. Todos los elementos para ejecutar y

verificar las pruebas serán suministrados por el Contratista, así como también el combustible y la mano de obra requerida. El Contratista deberá proveer todos los aparatos, sea cual fuere su valor, que sean requeridos para la realización de las pruebas detalladas en la presente especificación. Al concluir el montaje y antes de iniciar las pruebas el contratista revisará cuidadosamente la instalación y la terminará en todos sus detalles.

En especial revisará los siguientes detalles:

- a) Terminación de los circuitos de aire con todos sus detalles.
- b) Instalación de filtros de aire.
- c) Lubricación de todos los equipos.
- d) Completar la colocación del instrumental y de controles automáticos.
- e) Llenado de circuitos de agua, previa limpieza adecuada de las cañerías.
- f) Revisación de los circuitos de refrigeración contra fugas.
- g) Revisar si el sistema está provisto de todas las conexiones para efectuar las mediciones necesarias
- h) Ajustar las prensas estopas de bombas y válvulas.
- i) Preparar esquemas de control automático de acuerdo a la obra.
- j) Graduar los controles automáticos y de seguridad a su punto requerido.
- k) Limpiar toda la instalación y remover elementos temporarios.
- l) Reparar pintura de equipos que se hubiera dañado.
- m) Identificar perfectamente las cañerías, válvulas, bombas y cualquier otro elemento que lo requiera.
- n) Entregar copia del manual al técnico responsable de la puesta en marcha/regulación.
- o) Instruir del manejo y manutención al personal designado por la Contratante.
- p) Proveer diagramas e instrucciones para el manejo.

La lista no excluye cualquier otro trabajo que el Contratista tenga que efectuar para poner la instalación en condiciones de terminación completa.

Se tendrá especial cuidado en el sistema de piso radiante, respetando los procedimientos y tiempos de prueba y puesta en marcha indicados por el fabricante de cada elemento constitutivo del mismo; principalmente en la confección de las serpentinas in situ.

TRABAJOS PREVIOS AL ARRANQUE

Antes de arrancar por primera vez la instalación, el Contratista efectuará todas las verificaciones necesarias y entre otras, las siguientes:

- a) Verificar montaje y fijación de equipos.
- b) Verificar si los circuitos eléctricos son correctos.
- c) Controlar alineaciones y tensión de correas.
- d) Verificar conexiones de cañerías.
- e) Verificar si las lubricaciones son completas.

OBSERVACIONES DURANTE LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Se controlará todo lo necesario y entre otros lo siguiente:

- a) Verificar sentido de rotación de motores eléctricos.
- b) Verificar puntos de ajuste de los controles de seguridad.
- c) Verificar calentamiento de cojinetes.
- d) Verificar carga de motores comparado con la carga máxima según chapa.
- e) Controlar protecciones térmicas de los circuitos eléctricos.
- f) Controlar funcionamiento de los controles de seguridad y operativo.
- g) Controlar los equipos en general.
- h) Presentar el informe correspondiente.

Una vez concluidos los trabajos y estando la instalación en condiciones de ser puesta en marcha, se realizará la recepción provisoria de la instalación por parte de la Inspección de Obra; se dejará en funcionamiento la instalación durante un período de al menos 10 días, que permita la comprobación del buen funcionamiento y terminaciones de las instalaciones, debiendo el Contratista subsanar a su cargo, cualquier defecto o inconveniente que observe la Inspección de Obra.

El Contratista garantizará el funcionamiento de la instalación durante 12 meses a partir de la recepción de la misma.

19.2 SISTEMA FOTOVOLTAICO:

La Contratista deberá proveer y colocar paneles fotovoltaicos planos, según se establece en la documentación gráfica. Serán planos, y se la energía producida será volcada a la red. La superficie a abastecer será de 40 m².

Los módulos a colocar serán poli cristalinos.

La Contratista deberá utilizar todos los elementos de protección y seguridad en todo momento durante la ejecución de la instalación fotovoltaica. Las conexiones de todas las partes de la instalación tendrán conexión a tierra.



Falla a tierra:

En caso de falla a tierra el inversor y el sistema de monitoreo deberá mostrar la falla (generalmente es un LED rojo) e interrumpir el flujo de corriente.

En caso de falla, sólo personal autorizado podrá intervenir el sistema utilizando siempre elementos de protección personal necesarios.

La Contratista entregará al usuario una pequeña capacitación de cómo funciona y se utiliza el sistema, enseñar aspectos básicos de limpieza y cuidados como: a) Energización y desenergización del sistema fotovoltaico. b) Mantenimiento básico de un panel fotovoltaico. c) Operación y mantenimiento. d) Seguridad para el usuario

La Contratista deberá otorgar garantías extendidas de la fabricación del sistema y rendimiento. Como, asimismo, proceder a su mantenimiento durante todo el período de garantía de la obra.

Características técnicas mínimas de los componentes e instalación del sistema Fotovoltaico On-Grid: (sistemas con conexión a la red eléctrica) Toda instalación deberá cumplir los reglamentos establecidos por las normativas, AEA 90364, AEA 90364 -7-712 sistemas de suministro de energía median paneles solares fotovoltaicos y AEA 92550-3 sistemas de generación de energía mediante fuentes renovables, conectadas a la red de distribución de baja tensión, PRO-103-101 – Procedimiento Técnico para la conexión de generación distribuida en la red de la EPESF.

La empresa contratista deberá realizar los trámites para inyección de energía al sistema de distribución por el programa ERA: <https://epe.santafe.gov.ar/programa-era/>

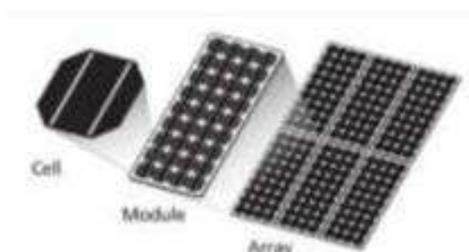
Elementos que la componen:

- Módulos Fotovoltaicos
- Inversor On-Grid: conversor de corriente CC/CA
- Medidor bidireccional: Monitorea la energía inyectada de la red y la que se consume de la misma.
- Paneles fotovoltaicos: Generador de energía
- Estructura de montaje

- Cables de CC y CA
- Protecciones eléctricas y atmosféricas



Módulo Fotovoltaico



Tipo y Características:

Todos los módulos deberán ser del mismo tipo y características. Estos deberán contar con un certificado de cumplimiento de las normas IEC 61701, IEC 61730 e IEC 61215 ó IEC 61730 e IRAM 210013 emitidos por una certificadora independiente. Cada módulo deberá tener un marco de aluminio anodizado y las celdas deberán estar correctamente encapsuladas en material adecuado. La cubierta superior del módulo deberá ser de vidrio templado de bajo contenido de hierro. Cada módulo deberá tener su correspondiente caja de conexión adherida a la parte trasera del mismo. La misma deberá tener tapa, ser estanca y tener una protección mínima IP 67 según norma IEC 529 ó IRAM 2444. En ella deberán estar instalados los diodos de bypass. Las cajas deberán tener indicadas, en bajo relieve o mediante pinturas indelebles, las polaridades eléctricas correspondientes.



Placa característica:

- Marcas: Jinko solar, Longisolar, Trinasolar, Yingli, sunpower
- Dimensiones: 2m*1m
- Potencia :350W-490W
- Tipo: Policristalinos
- Eficiencia: 19 – 22%
- C.Temp: -0.30%/°C -0.40/°C
- Degradación en 25 años: 15%-18%
- Opción adicional: Bifacial (Si es solicitado).

Estructura de Soporte:

Todas las partes deberán ser calculadas y homologadas por resistencia estructural y funcionamiento mecánico.

La estructura de soporte deberá ser ubicada de tal forma que no interrumpa las actividades propias que se desarrollan en las diferentes edificaciones. La estructura deberá emplazar los módulos a un determinado ángulo y azimut, obteniendo el mejor Performance Ratio posible, y deberá estar situada en un lugar sin sombras que afecten al rendimiento del sistema. La estructura de soporte deberá garantizar una buena ventilación de los módulos para no entorpecer la disipación del calor. La estructura deberá ser de aluminio de alta resistencia, con bulones y elementos de fijación en acero Inoxidable. Previo a la ejecución de la fabricación de las estructuras, se deberá presentar una memoria de cálculo con dimensionamiento de la estructura de soporte, incluida su fundación, para cada región de instalación. Este documento deberá estar firmado y certificado por un ingeniero civil matriculado y habilitado. El diseño y construcción de todas las estructuras deberán estar de acuerdo con las últimas ediciones de las normas nacionales o locales.

Las normas de aplicación serán las siguientes:

AISC, American Institute of Steel Construction:

- Specification for the Design, Fabrication and Erection of Structural Steel for Building.
- Codes and Standards practice for steel buildings and bridges. o Specification for structural joints using ASTM.A.325 or ASTM.A.490 bolts.
- AWS, American Welding Society: o AWS D.1.1
- Structural Welding Code. o AWS A2.4 - Symbols for Welding and Nondestructive Testing. ASTM, American Society for Testing and Materials. Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles.
- CIRSOC 101 – Reglamento argentino de cargas permanentes y sobrecargas mínimas de diseño para edificios y otras estructuras.
- CIRSOC 102 – Reglamento argentino de acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 103 – Reglamento argentino para construcciones sismo resistentes
- CIRSOC 104 – Reglamento argentino acción de la nieve y del hielo sobre las construcciones.
- CIRSOC 201 – Reglamento argentino de estructuras de hormigón
- CIRSOC 301 – Reglamento argentino de estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 302 – Reglamento argentino de elementos estructurales de tubos de acero para edificios.

Los elementos que integran la estructura soporte deberán estar de acuerdo con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials) standards, dentro de las cuales se pueden remarcar:

- ASTM A36 - Standard specification for structural steel. o ASTM A53 - Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc- Coated, Welded and Seamless.
- ASTM A123 - Standard specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- ASTM A325 - Standard specification for High-Strength Bolts for Structural Steel Joints.
- ASTM A307 - Standard specification for Carbon Steel Bolts and Studs.
- ASTM A563 - Standard specification for Carbon and Alloy Steel Nuts.
- ASTM F436 - Standard specification for Hardened Steel Washer.

Inversor

El inversor deberá disponer de una separación galvánica por medio de un transformador de aislación o cualquier otro medio que cumpla las mismas funciones, debidamente acreditado mediante certificado emitido por Laboratorio Oficial Independiente.

Normativas:

En el certificado deberá constar, de forma inequívoca, que el medio utilizado cumple con el requisito de al menos una o grupo de normativas indicadas para cada sección:

Interconexión red:

- IEC 62116; IEEE 1547; VDE-AR-N-4105; IEEE 929; VDE-0126-1-1; EN 50438; IEC 61727; IRAM 210013-21.

Compatibilidad electromagnética:

- IEC 61000-3-2, 61000-3-3, 61000-3-1 y 61000-3-12; VDE-AR-N-4105, EN/IEEE 61000-3-1, 61000-3-2, 61000-3-3 y 61000-3-4M; IRAM 210013-21

Seguridad eléctrica:

- IEC 62109-1 y 62109-2; UL 1741; IEEE 1547

Especificaciones:

- Marcas: SMA, Fronius, ABB
- Protección: IP65
- Potencia CA: 6KW
- Trifásico

Conductores (CC)

El color de los conductores deberá ser negro (negativo) y rojo (positivo) para los cables unipolares flexibles. Las secciones mínimas de los conductores deberán estar determinadas por la ampacidad corregida por: temperatura, agrupación y tipo de montaje. A su vez, deberán dimensionarse en base a las caídas de tensión no supere el 1%.

Normativas:

TÜV 2 PFG 1169/08.2007, PVI-F (requirements for cables for use in photovoltaic systems), EN 50618 (electric cables for photovoltaic systems).

- Marcas: Conducom, Erpla, IMSA, Epuyen, Prysmian.
- Tipo: Cobre estañado, clase 5 EN 60228
- Normas FV:
- Aislación Compuesto poliolefínico LSZH FR Z1 / Polímero reticulado libre de halógenos resistente al fuego
- Tensión de aislación en c.c.: 1.8 kv.
- Tensión de aislación en c.a.: 0.6/1 kv.
- También se utilizarán conductores unipolares flexibles de cobre electrolítico recocido, aislados en PVC antillama, según norma IRAM NM 247-3 y clase 5 según norma IRAM 2022.

Conductores (CA)

- El material conductor deberá ser cobre electrolítico recocido, no compacto, dispuesto en forma de 7 hebras. La aislación deberá ser de PVC, con relleno de material extruido y aislación exterior de PVC del tipo subterráneo.
- También se utilizarán conductores unipolares de cobre electrolítico recocido, aislados en PVC antillama, según norma IRAM NM 247-3 y clase 5 según norma IRAM 2022.-

Protección eléctrica:

El Sistema de Generación estará compuesto por el interruptor general de acoplamiento y el sistema de protecciones localizados del lado usuario y con las siguientes protecciones:

- Sobrecargas y cortocircuitos de fase y tierra (ANSI 50/51), ajustada a la potencia de la instalación de generación
- Disyuntor Diferencial
- Máxima y mínima frecuencia (ANSI 81m-M);
- Máxima y mínima tensión (ANSI 59 y 27); Protección anti-isla (ANSI 78), de manera que, ante la falta de tensión, transitoria o no, en una o más fases de la red de BT de la EPESF, el generador deje de energizar y aportar a la red.
- De sincronización (ANSI 25) para puesta en paralelo automático (para SGD sin inversor).

Si el Sistema de generación distribuida cuenta con un inversor de cumplimiento con lo especificado, un controlador electrónico integrado al mismo se admite que la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de fase y tierra (50/51) se efectúe mediante el interruptor de acoplamiento y que el resto de las protecciones estén integradas en el inversor o en el controlador, debiendo disponerse ambos lo más próximos entre sí. Si el interruptor de acoplamiento se encuentra a una distancia mayor a los 2 mts. respecto del medidor de generación, se deberá disponer de un interruptor adicional a no más de 2 mts de este medidor para dar protección ante posibles fallas en el circuito del medidor al SGD. Marcas: ABB, Schneider, Siemens

Ensayos:

En todos los relés componentes de la provisión se realizarán los ensayos que se detallan a continuación. En caso de falla de un ensayo cualquiera, se rechazará la unidad bajo ensayo. Si al ensayar una partida se encontrara un 10 % de unidades defectuosas, se rechazará la partida. Según PRO-103-101 – PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SOLICITUDES DE GENERACIÓN EN ISLA O EN PARALELO CON LA RED DE LA EPESF.

- Ensayo de contactos de disparo
- Medición de consumo
- Ensayos Mecánicos
- Ensayo de Aislación
- Control de la Corriente Mínima de Operación control del Tiempo de Operación

GARANTÍA:

El proveedor garantizará el funcionamiento de los equipos durante el término de un año a partir de la fecha de recepción

20 LIMPIEZA DE OBRA

20.1 LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA

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

20.2 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

La limpieza final de obra se realizará a la terminación de los trabajos, quedando el último certificado retenido hasta que la Inspección apruebe la obra. Esta limpieza final incluye encerado de pisos, limpieza de vidrios, limpieza de sanitarios, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, etc.

21 VARIOS

21.1 PANEL DE LLAVES

La Contratista proveerá y colocará atornillado al muro un panel para el colgado e identificación de llaves. El mismo se construirá en cedro macizo de 2 cm. de espesor, con terminación de barniz satinado. Deberá llevar atornillados tornillos – gancho para el colgado de llaveros. Tendrá una dimensión de 80 cm. x 50 cm. y su ubicación estará sujeta a la indicación de la Inspección de Obra.

21.2 PLACA DE INAUGURACIÓN PROVINCIAL

Se ejecutará en un todo de acuerdo a las especificaciones indicadas en los planos de detalles del proyecto. Ver Anexo D, Ficha Complementarias del Manual de Proyecto Identidad Institucional, F01: Placa de Inauguración Provincial.

21.3 FINAL DE OBRA

21.3.1 Planos Conforme a Obra

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar al Organismo de Supervisión al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los “Planos Conforme a Obra”, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las normativas de las prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en AutoCAD 2010 o superior), memorias y relevamientos fotográficos.

Esta documentación estará compuesta de los siguientes elementos gráficos y escritos:

Planos de Edificación (Municipales): Original en tela o en el material que la repartición exija y tres copias. Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., los que deberán ser firmados por el Representante Técnico del contratista.

Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado: Planos Generales, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio. Instalación Termomecánica, Calefacción / Refrigeración: balance térmico, planos generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen las reparticiones y entes respectivos.

Instalaciones Sanitarias e Instalación de Servicio contra Incendio: Planos Generales, Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, planillas, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias del servicio.

Instalación de Gas: Planos Aprobados, Planos de Detalle, Memoria de Cálculo, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

Arquitectura (Proyecto Ejecutivo): Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, cortes - vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles y Planillas de Locales, con los cambios o correcciones que pudieran haberse realizado con posterioridad a la aprobación de los planos aptos para construir.

Fundaciones: Estudio de Suelos, Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados, resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, etc., firmadas por los profesionales responsables.

Estructuras: Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de “documentación técnica final”.

Instalación eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado: Planos de Replanteo y de Detalle, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Memoria de Cálculo, Planillas, Folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.

Carpintería metálica / madera: Planilla de Carpintería (indicando tipo, dimensión, cantidad, herrajes, etc.) y Planos de Detalles.

Este listado es solo indicativo, pudiendo ser alterado según lo que se indique en el PETP, o por directivas de la Inspección de Obra, siendo su intención primordial, que el Organismo de Supervisión posea la documentación gráfica y escrita que posibilite el conocimiento total del edificio, permita su operación y facilite el mantenimiento total del mismo, sus partes o instalaciones, al tiempo de proporcionar los antecedentes requeridos para futuras modificaciones o ampliaciones. Con relación a los planos a presentar ante otras reparticiones, en los artículos o apartados correspondientes a cada especialidad, se detalla el trámite a seguir y los requerimientos a cumplimentar.

Planos para Convenios de Medianería:

Al comienzo de los trabajos el Contratista deberá documentar el estado de los muros divisorios medianeros con planos y fotografías certificadas por escribano. El Contratista confeccionará los planos para la liquidación final de las medianeras existentes y realizará las correspondientes tramitaciones y pagos que pudieran corresponder, según sea solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Presentará además un juego completo de copias en papel vegetal de todo el material precedentemente descrito y tres juegos de copias heliográficas dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del Contratista y a la que indique la Inspección de Obra. Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

21.3.2 Llaves

La Contratista entregará el día de la Recepción Provisoria de la obra 2 juegos de llaves de todas las puertas con cerraduras del edificio con llaveros de PVC y acrílico donde se identifique el local al cuál pertenecen.

21.4 Lucernarios

La Contratista proveerá y colocará en los locales del sector de Apoyatura del SUM, Lucernarios de Aluminio con Cúpula Acrílica según detalle DC 01.

21.5 Inspecciones y pruebas

Las inspecciones de cualquier tipo relacionadas con la finalidad del Contrato podrán realizarse sin previo aviso, pudiendo el Inspector solicitar pruebas para verificación de soluciones especificadas. El Contratista deberá poner a disposición, los medios y el personal apropiados para la ejecución de dichos trabajos, pudiendo desestimar la resolución, y proponer la que crea más conveniente, con el único objeto de llegar a concretar de la mejor forma el objeto de este pliego: la obra en sí.

Cuando la Inspección considere que los trabajos no están en un todo de acuerdo con lo especificado, podrá requerir los ensayos comparativos, para efectuar en laboratorios especializados designados por ella misma, y quedando los costos y ensayos a cargo de la Contratista como así también los gastos emergentes de las verificaciones, tales como traslados y estadía de la inspección en fábrica u obras ejecutadas a fin de verificar 'in situ', procesos, métodos, materias primas, muestras, etc.

22 EQUIPAMIENTO

22.1 EQUIPAMIENTO SALAS

Se detallaran a continuación todas las piezas de equipamiento móvil, interiores y exteriores, de todos los Jardines, independientemente de su implantación y prototipo.

A fin de hacer una descripción general, se destaca que el mobiliario será el mismo para todas las Obras, con variación en la cantidad de los mismos, según prototipo.

Queda a juicio de los usuarios la disposición de los mismos; aun así, se presentara dentro de la documentación gráfica de cada Jardín, un Plano de Mobiliario con la disposición sugerida por la Contratista y aprobada por el Comitente.

PIZARRON PARA TIZA

Panel de escritura: construido en tablero compensado de primera calidad en 19 mm. de espesor, enchapado en su cara frontal con laminado plástico de 0,8 mm. de espesor, textura especial pizarrón para escritura con tiza, contracara compensada con contrachapa plástica de 0,6 mm. de espesor, con lo cual se elimina toda posibilidad de ondulaciones y/o absorción de humedad en las paredes.

Deberá tener un marco perimetral en perfil de aluminio estruído, no menor a 2 mm, en forma de “U”, cara frontal en forma de media caña o recto, fijado por 6 tornillos en los perfiles de mayor longitud y 3 tornillos en los de menor longitud, pintura en polvo termoconvertible por deposición electroestática (EPOXI) .

Portatiza: en perfil de aluminio estruído, no menor a 2 mm, en forma de “L” acostada, pintura en polvo termoconvertible por deposición electroestática (EPOXI).

También se aceptará construido en chapa de aluminio laminado, en forma de “L” acostada o similar, con bordes reforzados, pintura en polvo termoconvertible, por deposición electroestática (EPOXI)

Los portatizas deberán estar terminados sin filos cortantes en sus bordes superiores y laterales.

Elementos de fijación a la pared: tarugos plásticos y tornillos cabeza hexagonal.

Medidas:

Panel de escritura incluyendo el marco: 300 x 120 cm. (lleva dos (2) portatizas)

Portatiza: 50 x 10 cm. (cada uno).

Se aceptará una tolerancia en las medidas en mas o menos de 0,5 cm.

Color del laminado: verde

Color de los perfiles: beige claro o similar

PIZARRAS BLANCAS MAGNETICAS

Accesorios opcionales Marco de aluminio y cantoneras decorativas. Útiles para el trabajo con imanes o figuras magnéticas. Permiten la escritura con rotuladores especiales para pizarra blanca. Se pueden instalar de forma horizontal o vertical.

Marco perimetral en perfil de aluminio en forma de “U”, cara frontal en media caña o recto.

Fijación a la pared: la pizarra deberá poseer a 2 cm de sus vértices un orificio para colocar tornillos tirafondos con sus tarugos.

Medidas: panel de escritura: 100 x 70 cm.



PIZARRA DE CORCHO

Construido en tablero compensado de primera calidad de 18 mm de espesor, con una lámina adherida de corcho homogeneizada de 3 mm de espesor.

Contracara compensada con contrachapa plástica de 0,8 mm de espesor, con lo cual se elimina toda posibilidad de ondulaciones y/o absorción de humedad en las paredes.

Marco perimetral en perfil de aluminio en forma de "U", cara frontal en media caña o recto.

Fijación a la pared: la pizarra deberá poseer a 2 cm de sus vértices un orificio para colocar tornillos tirafondos con sus tarugos.

Medidas: Panel de escritura 1,20 x 0,90 m. (+/- 5 mm)

CONJUNTO DE NIVEL INICIAL – (Mesa y seis sillas).

MESA NIVEL INICIAL

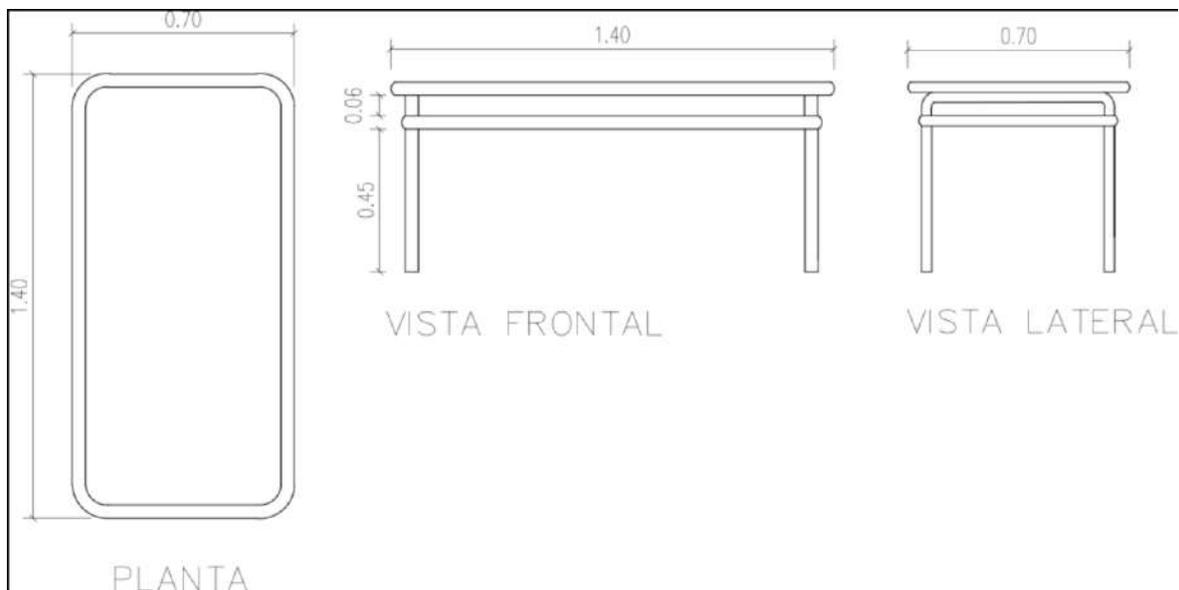
La mesa estará construida en su totalidad con tubo de acero de carbono de SAE 1010, laminado en frío, con costura invisible. Las patas estarán soldadas al marco superior, de modo que proteja los bordes de las mismas contra impactos. Además tendrá 3 planchuelas de 20mm x 3mm de espesor como mínimo, sobre las cuales apoyará la tapa, soldados en todos sus puntos de contacto, con 3 perforaciones c/u para tirafondos con cabeza hexagonal.

La terminación será con pintura en polvo Termoconvertible tipo Epoxi. Los extremos inferiores de las patas deberán terminar con doble regatón plástico de alto impacto, uno interno en forma de tapon, y uno externo de ajuste.

La tapa estará fabricada en madera semidura multilaminada tipo Guatambu o similar, de un espesor no menor a 15mm, más un laminado melaminico termoestable semimate de espesor no menor a 0,8mm, adherido firmemente a la tapa, con todos sus cantos redondeados, pulidos, y encerados perfectamente.

La cara inferior de la tapa será lijada y tratada con doble mano de barniz poliuretánico o laca. Color de la pintura y laminado a definir por catalogo.





SILLAS NIVEL INICIAL

Silla realizada con tubo de acero SAE 1010, laminado en frío, con patas soporte del asiento y respaldo en tubo de 7/8" x 1,24mm de espesor mínimo. Refuerzo interior en tubo de 5/8" x 1.24mm de espesor mínimo de pared, embolsando las 4 patas, dispuestas a una distancia de 50 mm del borde inferior de la tapa asiento.

La estructura tubular que soporta el respaldo estará dispuesta en sus partes laterales y superior a la plancha de madera y contendrá, para fijar la misma, dos planchuelas de hierro de 20mm de ancho x 3mm de espesor como mínimo; éstas vincularán la estructura tubular en la parte lateral mediante soldaduras a las que se fijará la plancha respaldo a través de 4 remaches de aluminio de 6mm.

La estructura que soporta la tapa asiento deberá tener dos planchuelas de 20mm de ancho x 3mm de espesor como mínimo, que acompañarán la curvatura de la tapa del asiento, uniendo los laterales. Las planchuelas se fijarán al asiento mediante 4 remaches de aluminio macizo o llevará tirafondos con cabeza hexagonal prisioneros a la tapa y no pasantes).

La terminación se realizará con pintura en polvo Termoconvertible por deposición electro---estática tipo epoxi.

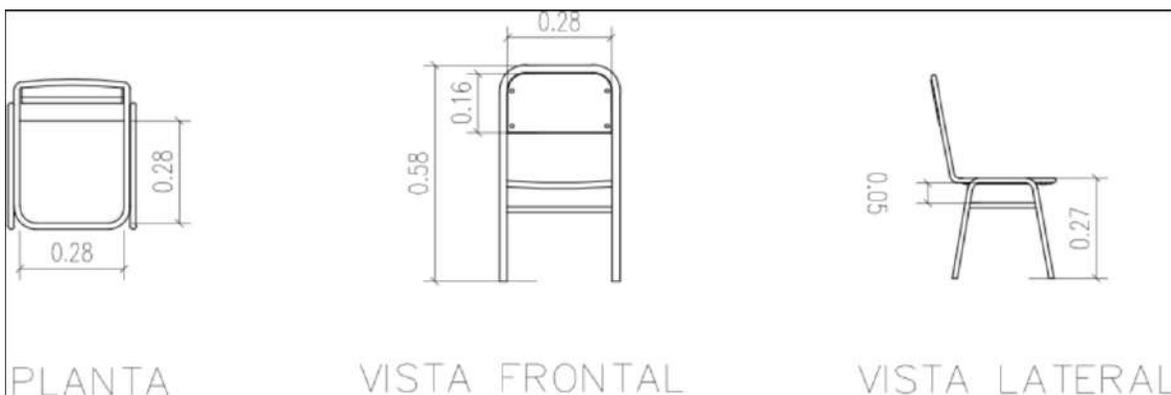
Los extremos inferiores de las patas terminarán con doble regatón de alto impacto, uno interno en forma de tapón, y otro externo de ajuste.

El asiento y respaldo anatómico, serán fabricados en madera semidura multilaminada de Guatambú o similar, de espesor no menor a 15mm, con un laminado plástico decorativo termoestable de color ciro mate, espesor no menor a 0.8mm. La cara inferior de la tapa del asiento será lijada y tratada con doble mano de barniz poliuretánico o laca.

La unión de los tops entre tubos será anular con las características de calidad descriptas con anterioridad.



Color de la pintura y laminado superficial a definir según catálogo.



CONJUNTO DOCENTE (Escritorio y Silla)

ESCRITORIO DOCENTE:

Estructura: Caño estructural de acero SAE 1010 de 30mm de lado y 1.24mm de espesor de pared.

La terminación de la estructura será con polvo Termoconvertible tipo epoxi horneado a 200/220oC de 125 micrones de espesor mínimo. Los extremos interiores deberán terminar con doble regaton plástico de alto impacto.

La superficie de trabajo se sujetara a la estructura por medio de 4 planchuelas de 2mm de espesor en forma de triangulo rectángulo de 50mm de lado. La tapa será de madera semidura multilaminada de Guatambu, o similar, tendrá un espesor no mínimo de 18mm y para cubrepiernas, cajonera y cajones, no menor a 12mm, mas un laminado melaminico termoestable semimate de espesor no menor a 0.8mm.

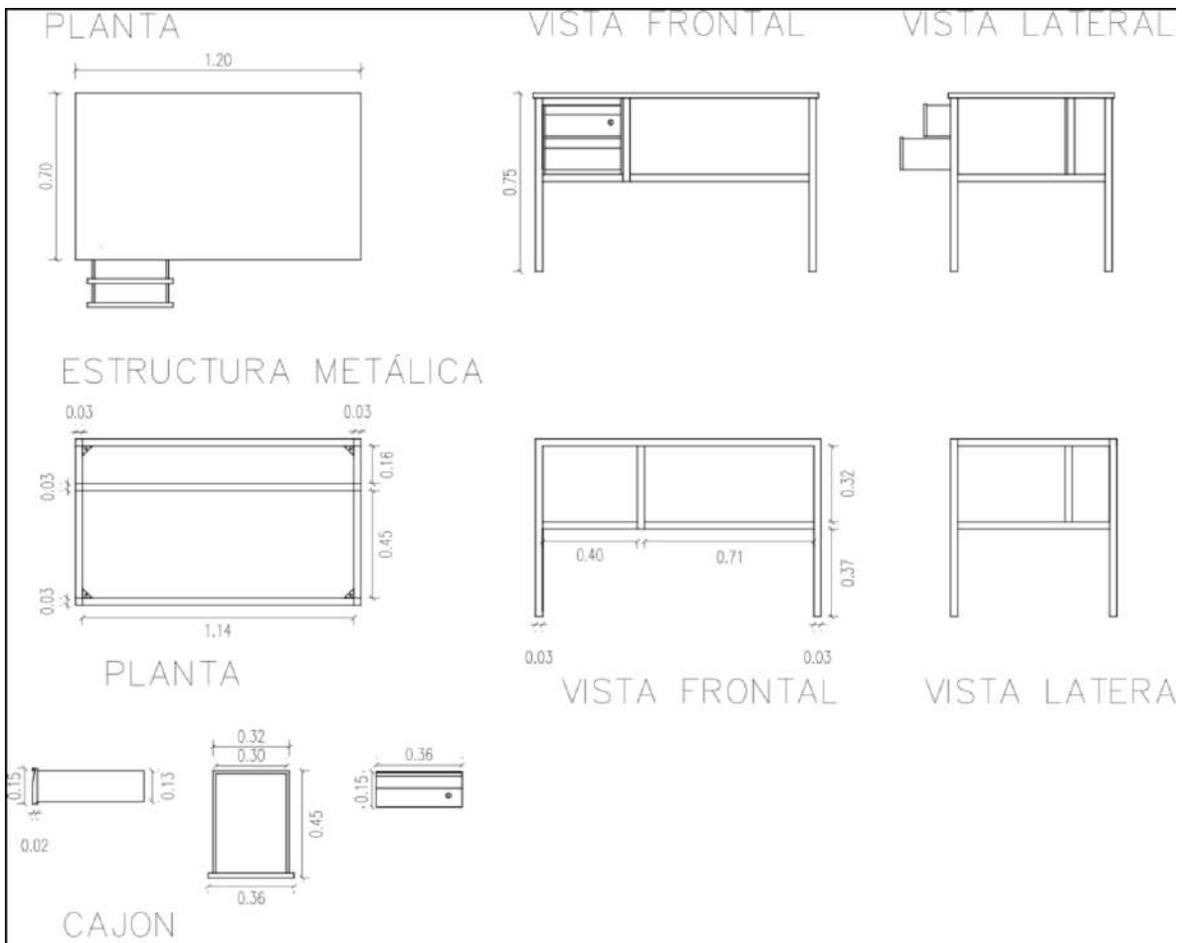
El interior de los cajones serán tratados con doble mano de barniz poliuretánico o laca.

La tapa del escritorio se vinculara a la estructura mediante 4 tirafondos de cabeza hexagonal no pasantes de 6mm de diametro.

El cubrepiernas y la cajonera se vincularan a la estructura con tirafondos de cabeza hexagonal de 5/16" de diámetro y 3/4" de largo.

Color de pintura y laminado a definir.





SILLA TAPIZADA:

Las sillas serán realizadas con tubo de acero al carbono.

Patas, soporte del asiento y respaldo, en tubo de 1" x 1.24mm de espesor de pared mínimo. Refuerzo inferior en tubo de 7/8" x 1.24mm de espesor mínimo de pared. La estructura de madera estará fijada mediante planchuelas de hierro de 20mm de ancho x 3mm de espesor. La plancha respaldo se fijara mediante 4 remaches de aluminio de 6mm.

La estructura que soporta la tapa asiento de la silla deberá tener dos planchuelas de 20mm de ancho x 3mm, uniendo los laterales. Las planchuelas se fijaran al asiento mediante 4 remaches de aluminio macizo (dos por planchuela), o llevaran tirafondos con cabeza hexagonal prisioneros a la tapa y no pasantes.

La basa llevara doble mando de barniz poliuretánico o laca. Protección y terminación: Pintura en polvo Termoconvertible por deposición electroestática tipo Epoxi.



Los extremos inferiores de las patas deberán terminar con doble regatón plástico e alto impacto; uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.

Asiento y respaldo: Madera semidura multilaminada de Guatambú o similar, de espesor no menor a 15mm, con relleno de espuma de poliéster uretano de 20mm de espesor como mínimo, y 40mm como máximo; tapizado íntegramente con cuero ecológico, o tela vinilica de 2mm de espesor.

Soldadura: Todas las soldaduras deberán ser sin poros, sin escorias, fisuras, o rebabas, y con prolija terminación.

En la unión de las patas a la estructura, se harán, en la cara superior, 3 cordones continuos de no menos de 20mm de longitud equidistantes; y en la cara inferior, serán longitudinales en todos los puntos de contacto tipo costura continua. La unión de los tops entre tubos será anular con las características de calidad descriptas con anterioridad.

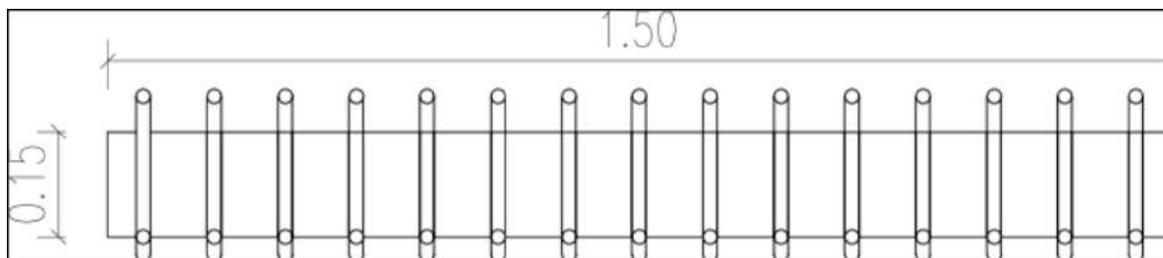
Color de la pintura y laminado a definir según el catalogo presentado por empresa.



PERCHERO DE PARED CON 15 PERCHAS DOBLES. (1.50m de largo)

Perchero de madera semidura o dura (Guatambú, Virapita, u otra) con 15 perchas metálicas dobles a 10cm cada una.

Para la colocación en la pared, contendrá 3 orejas de acero de 2mm de espesor, equidistantes, atornilladas en su parte posterior con 3 tornillos cada una.



BIBLIOTECA RODANTE – SALAS

Formada por dos módulos. Techo y Laterales, de ambos módulos, serán en MDF de 20mm de espesor.

El piso de madera multilaminada dura o semidura será de 20mm de espesor. Los fondos serán de MDF de 18mm.

Todos recubiertos en laminado plástico de 0.8mm de espesor. Los cantos serán terminados con PVC alto impacto de color similar al laminado plástico. Los bordes de contacto serán terminados con burletes de material elastómero.

Primer Modulo: un estante de 396mm respecto a la cara superior del piso del mueble y un separador vertical central.

Los estantes serán de 18mm de espesor.

Segundo Modulo: dos estantes, uno a 186mm del piso, y el otro a 498mm. Ambos contarán con un separador vertical central, y serán de 12mm de espesor.

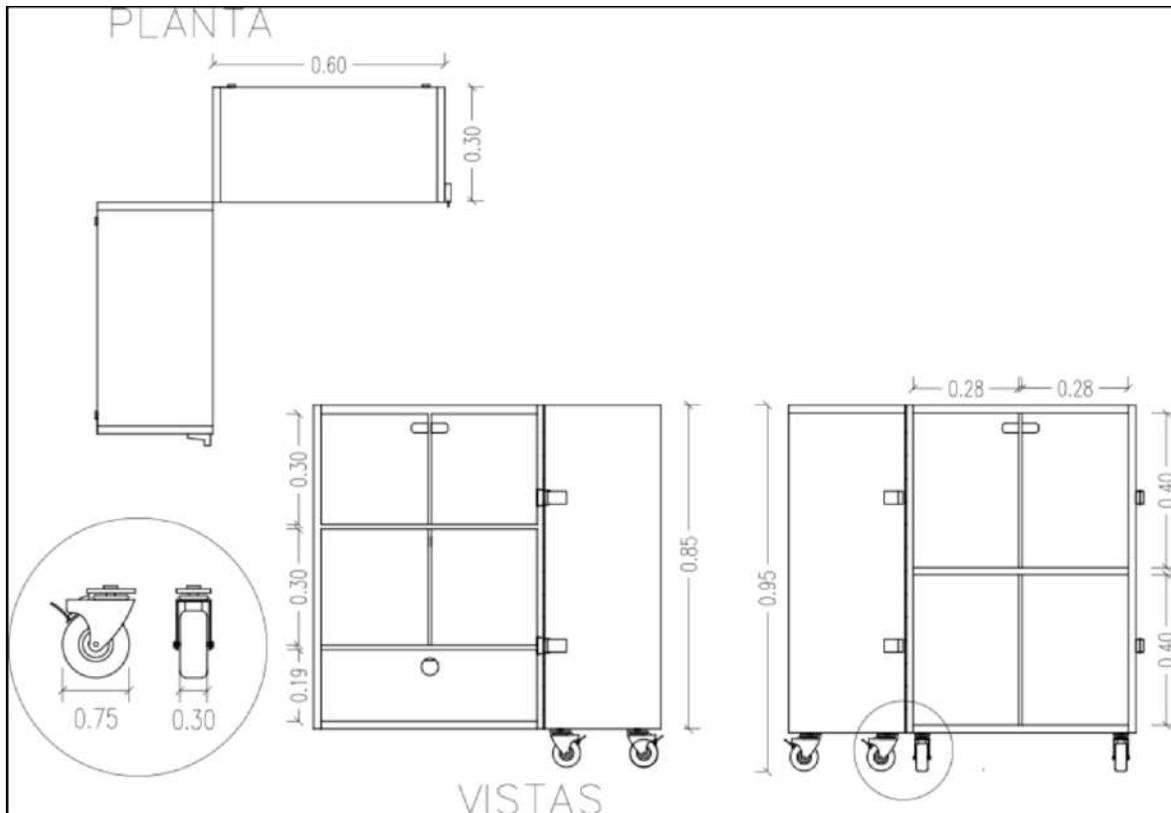
El cajón inferior contará con una abertura troquelada circular para la apertura del mismo. Sobre el fondo de cada modulo tendrán una abertura troquelada a modo de manija para su traslado.

Los módulos, 1 y 2, se deberán plegar, quedando enfrentados y perfectamente cerrados. Llevarán bisagras del tipo piano a lo largo de todo el frente.

Como elemento de cierre, sobre el lateral opuesto, irán dos cierres tipo palanca con cerradura o pasador para candado.

Cada modulo llevara 4 ruedas, con resistencia de 70kg c/u.





RINCONERO DE JUEGOS - SALAS.

Todos los muebles deberán estar contruidos en tablero de alta densidad calidad MDF de 18 mm de espesor con revestimiento melamínico en ambas caras y cantos

Las estructuras de los mismos deberán estar correctamente atornilladas con tornillos del tipo ensambladores o autoperforantes.

Las puertas de abrir de los distintos muebles deberán tener cierre magnético.

En ningún caso los muebles deberán estar apoyados al piso directamente, deberán tener patas o zócalos de madera maciza correctamente tratada o regatones plásticos para que la humedad no los deteriore.

Las dimensiones de los muebles deberán tener la escala apropiada para el uso de niños de 5 años.

Los bordes de los distintos muebles deberán estar terminados con material melamínico, ABS o PVC de alto impacto en distintos colores a definir.

CAMA

La cabecera y piecera deberá estar contruida en mdf de 18mm de espesor con recubrimiento melamínico de primera calidad. Sus bordes deberán estar recubiertos por PVC de alto impacto o recubrimiento melamínico y su parte inferior deberá tener regatones plásticos.

Constará de dos largueros contruidos en pino de 18 mm de espesor.

El elástico deberá ser de pino de 3mm color blanco igual que el resto del mueble.

Dimenciones:

Largo: 880mm (+/-10mm)

Ancho: 400mm (+/-10mm)

altura cabecera: 350mm (+/-10mm)

altura piecera: 270mm (+/-10mm)

ROPERO

En el frente del mueble y a escala del mismo se deberán colocar dos puertas móviles, el herraje deberá ser de dos bisagras por puerta, fijadas por medio de tornillos atarrajadores, so se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.

En el interior deberá contener un barral para colgar las perchas en la parte superior y en la parte inferior un estante a 200 mm del piso terminado del mismo material que el resto del mueble.

Medidas: alto: 900mm (+/-20mm)

Ancho: 500 mm (+/-20mm)

Profundidad: 400mm (+/-20mm)

COMODA

deberá constar de 4 cajones móviles con correderas metálicas o colizas de madera. El fondo deberá ser de terciado de 3mm de espesor.

En su parte inferior deberá contar con regatones plásticos

Dimensiones: Alto:600 mm(+/-10mm)

Ancho: 700mm (+/-10mm)

Profundidad: 300mm (+/-10mm)

MESA DE LUZ

Deberá contener un cajón desplegable con guías metálicas o colizas de madera

En su parte inferior deberá contener regatones plásticos

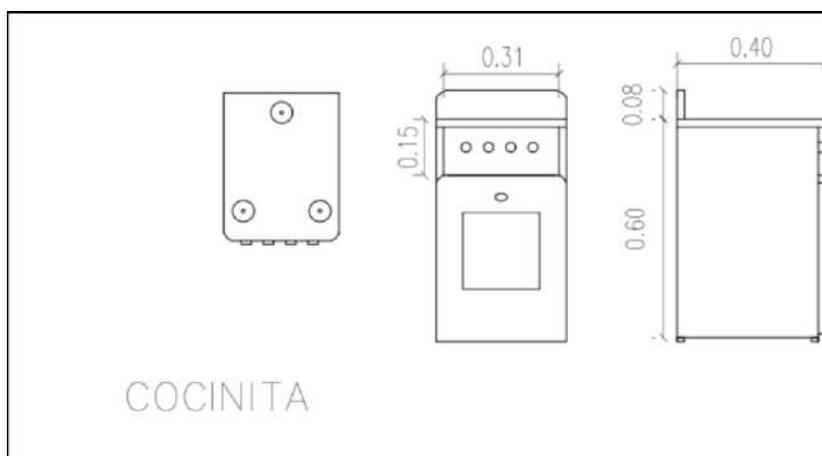
Dimensiones: Alto: 460mm (+/-20mm)

Ancho: 300mm (+/-20mm)

Profundidad: 300mm (+/-20mm)

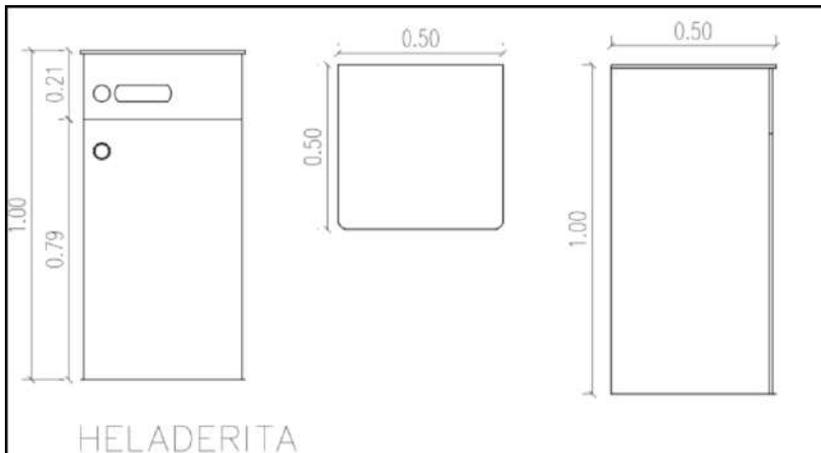
MUEBLE COCINITA.

Cocinita; los accesorios que forman parte de las perillas de encendido, serán móviles, al igual que la puerta del horno. La misma deberá girar sobre un eje y no bisagras individuales. El conjunto será de multilaminado de 18mm de espesor con recubrimiento melaminico.



MUEBLE HELADERITA.

En su parte interior estará compuesta por estantes con espacio para congelador. Puerta con lugar portabotellas, y puerta móvil con dos bisagras por puerta. No se aceptaran manijas que sobresalgan de la estructura.



ALACENA

En su parte interior deberá estar compuesta por un estante en todo su largo. En el frente y a escala del mismo se colocarán puertas móviles, los herrajes deberán ser dos bisagras por puerta, fijadas por medio de tornillos atarrajadores, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.

Dimensiones: Altura: 300 mm.(+/-10mm)

Ancho: 900 mm.(+/-10mm)

Profundidad: 330 mm. (+/-10mm)

Color: Blanco

MESADA

En la parte superior se deberá colocar una bacha plástica y canilla plástica móvil. En el frente del mueble y a escala del mismo se deberá color puertas móviles, el herraje deberá ser con un sistema de eje que pivotee sobre los extremos superior e inferior, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.

Dimensiones: Altura: 600 mm.(+/-10mm)

Ancho: 900mm(+/-10 mm.)

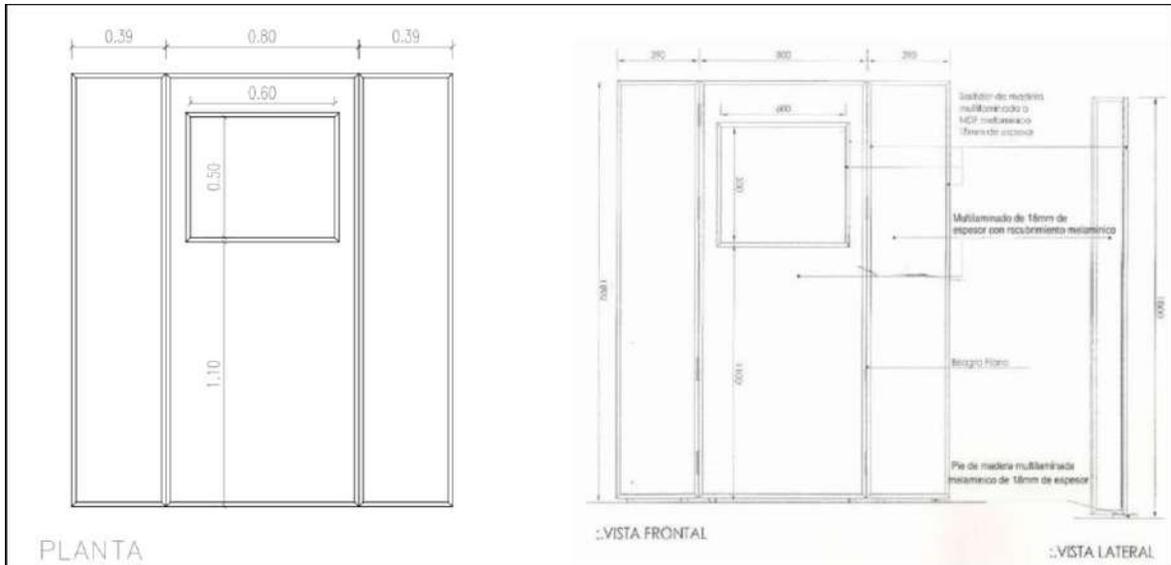
Profundidad: 400 mm.(+/-10mm)

Con una tolerancia dimensional de +/- 0,5 cm.

Color: Blanco

MUEBLE TEATRO DE TITERES

ESTRUCTURA: bastidor de madera multilaminada melaminica de 18mm de espesor. El frente será de MDF melaminico de 19mm y deberá ser de 1900mm de alto x 800mm de ancho, con un escenario de 600mm de ancho por 500mm de alto. Tendrá dos hojas rebatibles de 1800mmx390mm de ancho fijadas con 4 bisagras cada una. La abertura del escenario comenzara a los 1100mm del nivel del piso.



21.2 EQUIPAMIENTO AREA GOBIERNO

CONJUNTO DOCENTE CON 3 SILLAS TAPIZADAS – DIRECCIÓN Y VICEDIRECCION.

CONJUNTO DOCENTE CON 3 SILLAS TAPIZADAS - SECRETARÍA.

ESCRITORIO DOCENTE:

Estructura: Caño estructural de acero SAE 1010 de 30mm de lado y 1.24mm de espesor de pared.

La terminación de la estructura será con polvo Termoconvertible tipo epoxi horneado a 200/220oC de 125 micrones de espesor mínimo. Los extremos interiores deberán terminar con doble regatón plástico de alto impacto.

La superficie de trabajo se sujetara a la estructura por medio de 4 planchuelas de 2mm de espesor en forma de triangulo rectángulo de 50mm de lado. La tapa será de madera semidura multilaminada de Guatambu, o similar, tendrá un espesor no mínimo de 18mm y para cubrepiernas, cajonera y cajones, no menor a 12mm, mas un laminado melaminico termoestable semimate de espesor no menor a 0.8mm.

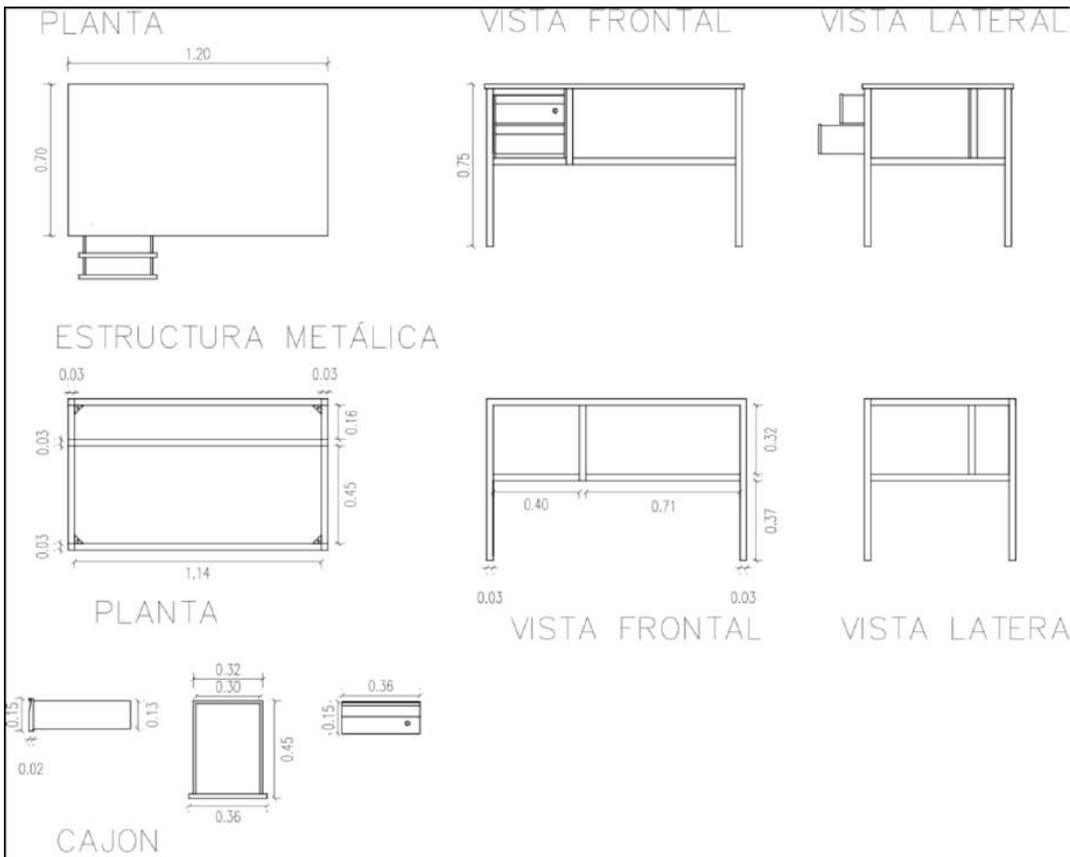
El interior de los cajones serán tratados con doble mano de barniz poliuretánico o laca.

La tapa del escritorio se vinculara a la estructura mediante 4 tirafondos de cabeza hexagonal no pasantes de 6mm de diametro.

El cubrepiernas y la cajonera se vincularan a la estructura con tirafondos de cabeza hexagonal de 5/16" de diámetro y 3/4" de largo.

Color de pintura y laminado a definir.





SILLAS TAPIZADAS:

Las sillas serán realizadas con tubo de acero al carbono.

Patas, soporte del asiento y respaldo, en tubo de 1" x 1.24mm de espesor de pared mínimo. Refuerzo inferior en tubo de 7/8" x 1.24mm de espesor mínimo de pared. La estructura de madera estará fijada mediante planchuelas de hierro de 20mm de ancho x 3mm de espesor. La plancha respaldo se fijara mediante 4 remaches de aluminio de 6mm.

La estructura que soporta la tapa asiento de la silla deberá tener dos planchuelas de 20mm de ancho x 3mm, uniendo los laterales. Las planchuelas se fijaran al asiento mediante 4 remaches de aluminio macizo (dos por planchuela), o llevaran tirafondos con cabeza hexagonal prisioneros a la tapa y no pasantes.

La basa llevara doble mando de barniz poliuretánico o laca. Protección y terminación: Pintura en polvo Termoconvertible por deposición electroestática tipo Epoxi.



Los extremos inferiores de las patas deberán terminar con doble regatón plástico e alto impacto; uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.

Asiento y respaldo: Madera semidura multilaminada de Guatambú o similar, de espesor no menor a 15mm, con relleno de espuma de poliéster uretano de 20mm de espesor como mínimo, y 40mm como máximo; tapizado íntegramente con cuero ecológico, o tela vinilica de 2mm de espesor.

Soldadura: Todas las soldaduras deberán ser sin poros, sin escorias, fisuras, o rebabas, y con prolija terminación.

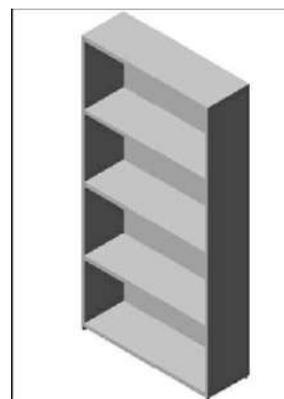
En la unión de las patas a la estructura, se harán, en la cara superior, 3 cordones continuos de no menos de 20mm de longitud equidistantes; y en la cara inferior, serán longitudinales en todos los puntos de contacto tipo costura continua. La unión de los tops entre tubos será anular con las características de calidad descriptas con anterioridad.

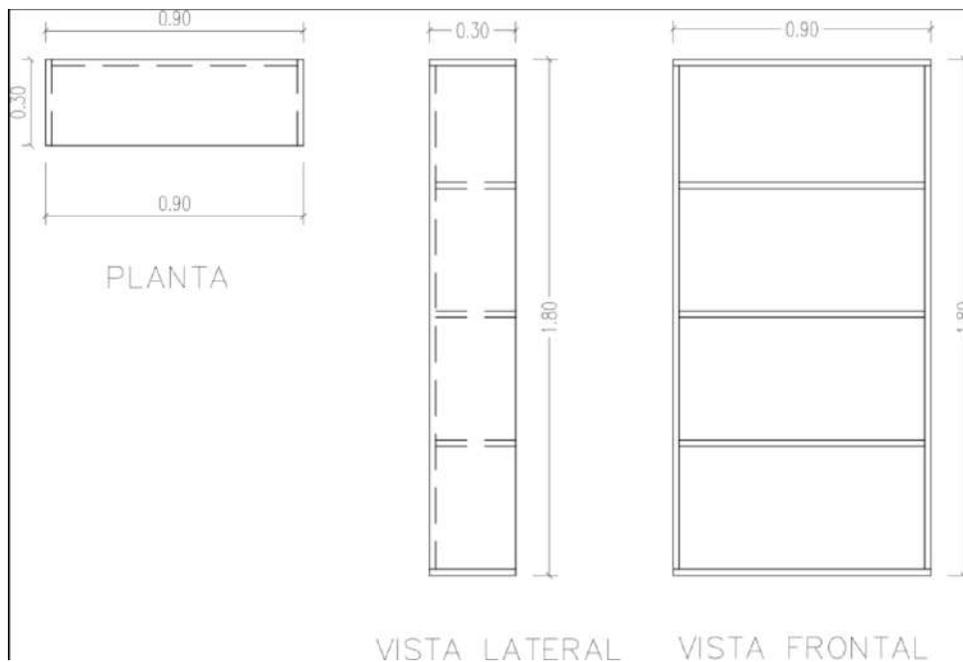
Color de la pintura y laminado a definir según el catalogo presentado por empresa.



ESTANTERIA PARA GUARDADO (1 módulo).

Estructura: Piso, lateral, fondo y techo en MDF de alta densidad de 22mm de espesor, recubierto con melamina en ambas caras de espesor 0.8mm, con los cantos terminados en PVC de alto impacto, ABS de color similar al del laminado plástico. Poseera en total 3 estantes, uno fijo ubicado en la parte central, y dos regulables en altura, realizados en el mismo material que la estructura. Los regulables irán en la parte superior del fijo, y en la parte inferior. Los elementos de regulación estarán constituidos por soportes y tubos metálicos. Color del laminado: Gris Platino semimate.





ARMARIO DIRECCION

Deberá estar construido tablero de alta densidad calidad MDF de 18 mm, con revestimiento melamínico en ambas caras.

Gabinete: formada por laterales, piso, techo, una (1) división vertical central y dos divisiones centrales horizontales, ensamblados en cada una de las uniones con dos (2) tarugos de madera de 8 mm. de diámetro y dos (2) conjuntos de ensamble tipo "rastex" con caja de 15 mm.

Estantes: Seis (6) (tres (3) por lado) apoyo sobre soporte plástico de alto impacto, con perforaciones para regular su altura cada 50 mm.

Puertas: dos (2) batientes con revestimiento en laminado plástico, al igual que sus cantos, tres (3) bisagras tipo "piano" de 50 mm. , una cerradura a tambor tipo "yale" por puerta.

Laterales: con revestimiento melamínico en ambas caras, cantos en PVC de alto impacto, color al tono de la melamina, deberán sobresalir a 20 mm. del resto de la estructura, incluido el frente con las puertas cerradas.

Piso y techo totalmente revestido en laminado plástico.

Zócalo: de 80 mm. de altura, construido en multilaminado fenólico de madera de guatambú o similar, enchapado en su cara exterior con revestimiento en laminado plástico.

Medidas: Altura Total 1.620 mm. (incluido zócalo)

Ancho Total: 1.200 mm.

Profundidad 430 mm. (libres de puertas y fondo)

Color melamina: a definir por el Ministerio de Educación

PERCHERO DE PIE

Perchero Funcional de caño Grueso.
Cabezal con 4 perchas dobles y paragüero pintado.
Terminación de perchas con bolillas de PVC.
Caño central de 2" X 1,2. Base con contrapeso de hormigón.
Altura total aprox. 1,60mts.
Estructura enchapado con cabezal y base cromado.



CONJUNTO COMPUTACIÓN

MESA PARA COMPUTADORA

Estructura: Metálica tubular en caño de acero al carbono según normas IRAM, laminado en frío, costura invisible, formada por cuatro (4) patas conformadas en dos (2) trapecios cuyo lado mayor abierto lo aporta la línea del piso, en caño de 1 ¼" (31,75 mm.) de diámetro y 1,2 mm. de espesor de pared, rectángulo superior que contiene y soporta la tapa, en caño de 7/8" (22,22 mm.) de diámetro y 1,2 mm. de espesor de pared, dos (2) transversas de refuerzo en caño de ¾" (19,05 mm.) de diámetro y 1,2 mm. de espesor de pared, ubicadas una en la parte frontal de la mesa y otra en su contrafrente a 250 mm. por debajo de la cara inferior de la tapa y sobre las cuales apoya la rejilla porta papel formada por doce (12) varillas de hierro acerado de 5,2 mm. de diámetro, soldadas en la cara interna de ambas transversas, con una separación máxima de 40 mm.

Soldaduras: la totalidad de las uniones, se realizarán por medio de soldadura eléctrica con aporte de material en atmósfera inerte, libre de rebabas, soldaduras y escorias, reforzadas perimetralmente en forma anular en los puntos de contacto y con cordones de 25/30 mm. en la unión del cuadrante con las patas.

Terminación de la estructura: con pintura en polvo termoconvertible por deposición electroestática tipo Epoxi horneada a 200/220°C, previo tratamiento con desengrasante y fosfatizantes. Los extremos inferiores de las patas, llevarán doble regatón plástico de alto impacto, uno interno en forma de tapón y otro externo de ajuste.

Tapa: construida en multilaminado de madera semidura tipo Laurel, Guayca, Guatambú o similar de 15 mm. de espesor, enchapada en su cara superior con laminado plástico termoestable decorativo liso de 0,8 mm. de espesor, encolamiento sintético en caliente a base de resinas ureicas, cantos moldurados en redondo (media caña), pulidos y encerados.

Fijación: para la fijación de la tapa, se dispondrá de dos (2) planchuelas de hierro de 5/8"x1/8", colocadas en forma paralela uniendo los lados de mayor longitud del rectángulo que soporta y contiene la tapa y sobre las cuales se alojan cuatro tornillos atarrajadores, dos (2) por cada una de las planchuelas.

Medidas: Tapa 500x600 mm. sin incluir el aro de protección.

Altura total 750 mm.

1.3 JUEGOS EXTERIORES

Se detallaran a continuación todas las piezas de equipamiento exterior, de todos los Jardines, independientemente de su implantación y prototipo.

A fin de hacer una descripción general, se destaca que el mobiliario será el mismo para todas las Obras, con variación en la cantidad de los mismos, según prototipo.

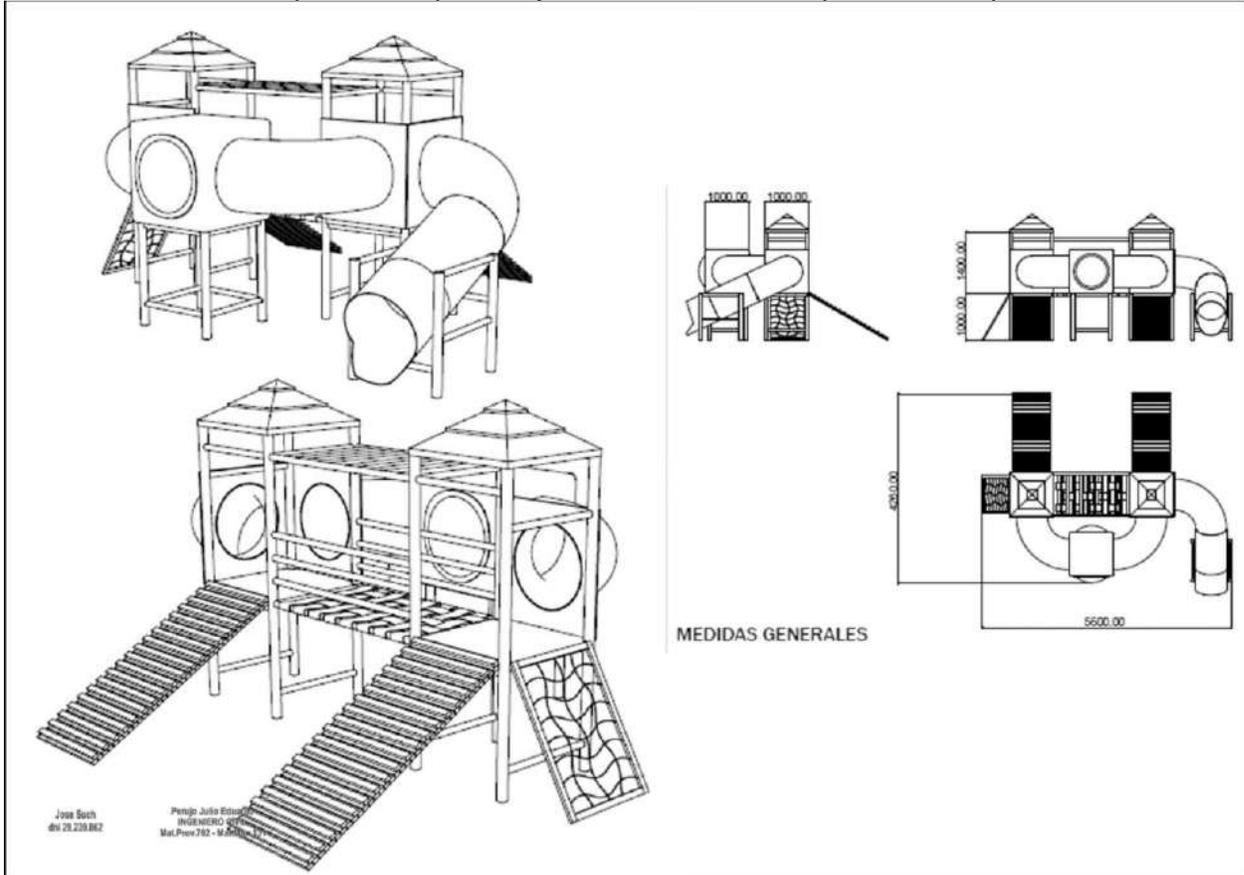
Queda a juicio de los usuarios la disposición de los mismos; aun así, se presentara dentro de la documentación gráfica de cada Jardín, un Plano de Mobiliario con la disposición sugerida por la Contratista y aprobada por el Comitente.

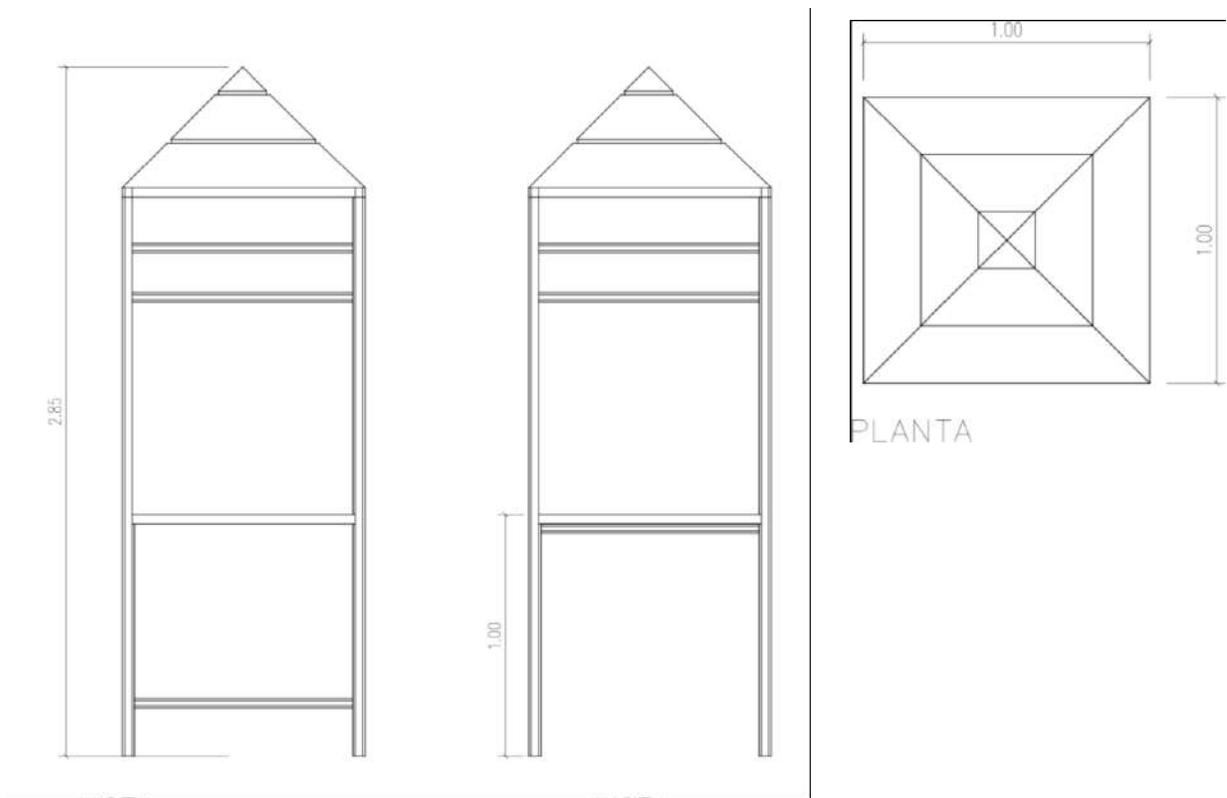
MANGRULLO:

MANGRULLO – PARTE TORRE

Estructura de soporte en madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de barniz poliuretánico.

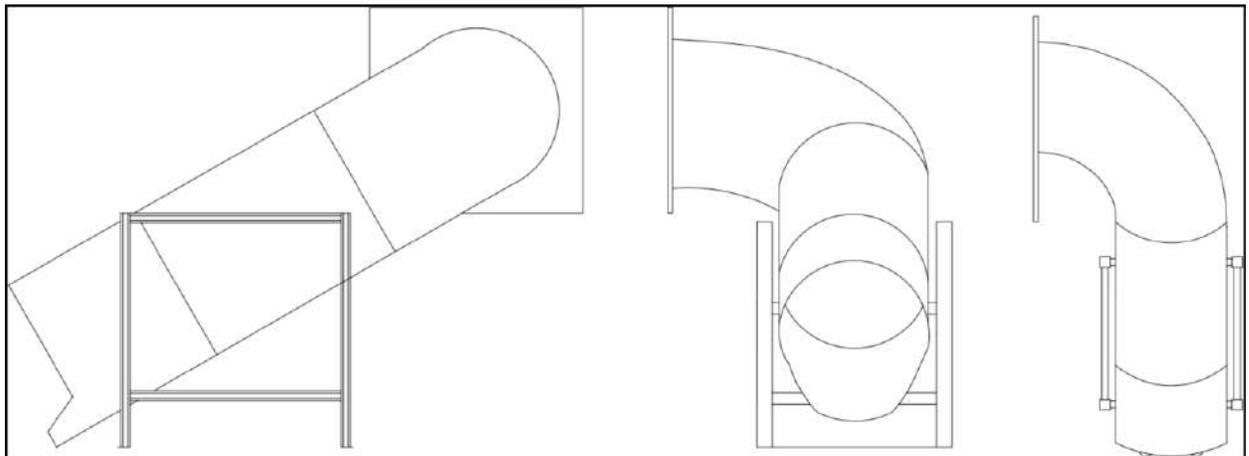
Piso de madera dura tipo deck cepillada, y tratada con doble capa de barniz poliuretánico.



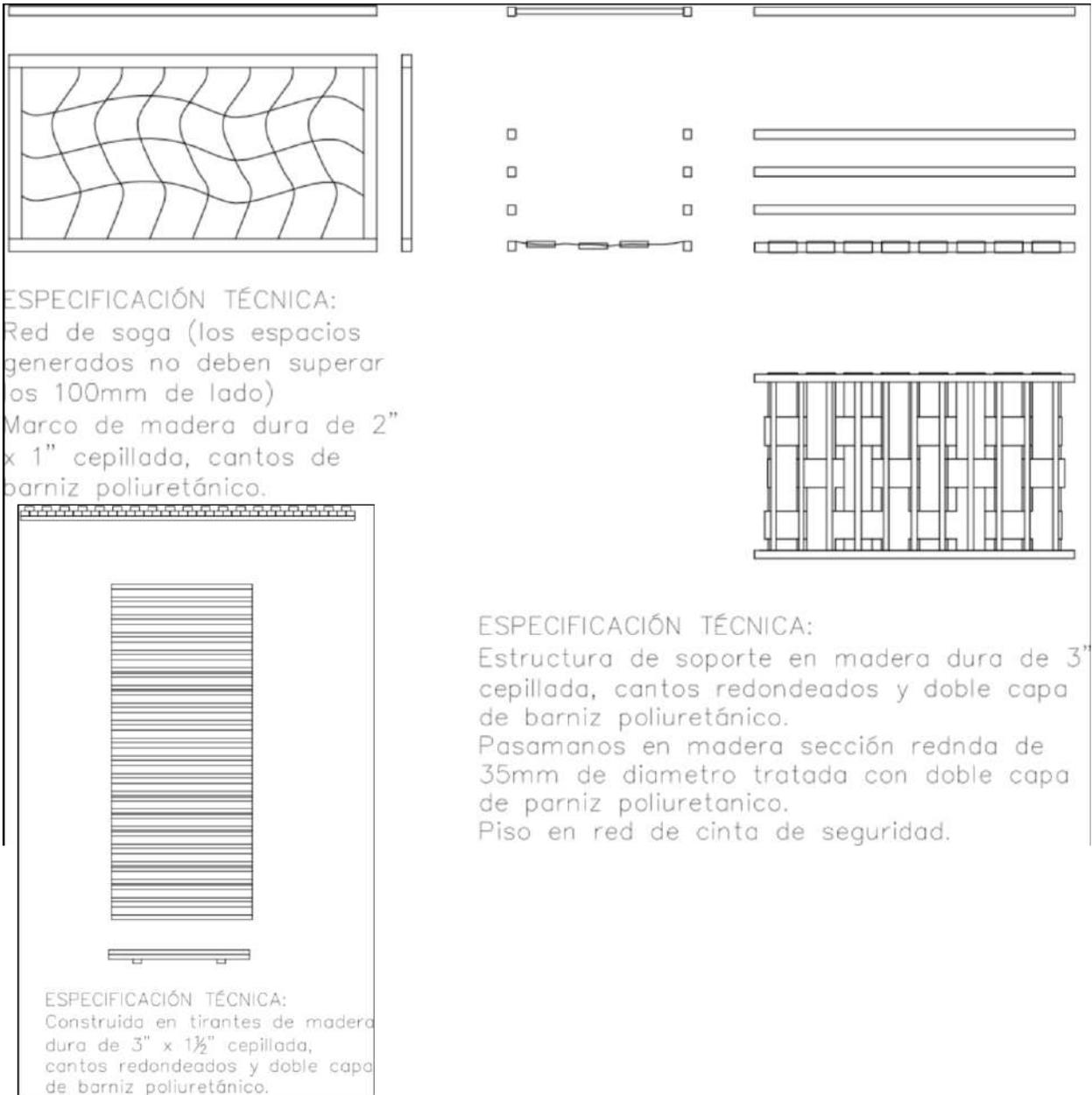


MANGRULLO – PARTE TOBOGAN

Secciones tubulares roto moldeadas. Estructura de soporte en madera dura de 3" cepillada con cantos redondeados y doble capa de barniz poliuretánico.



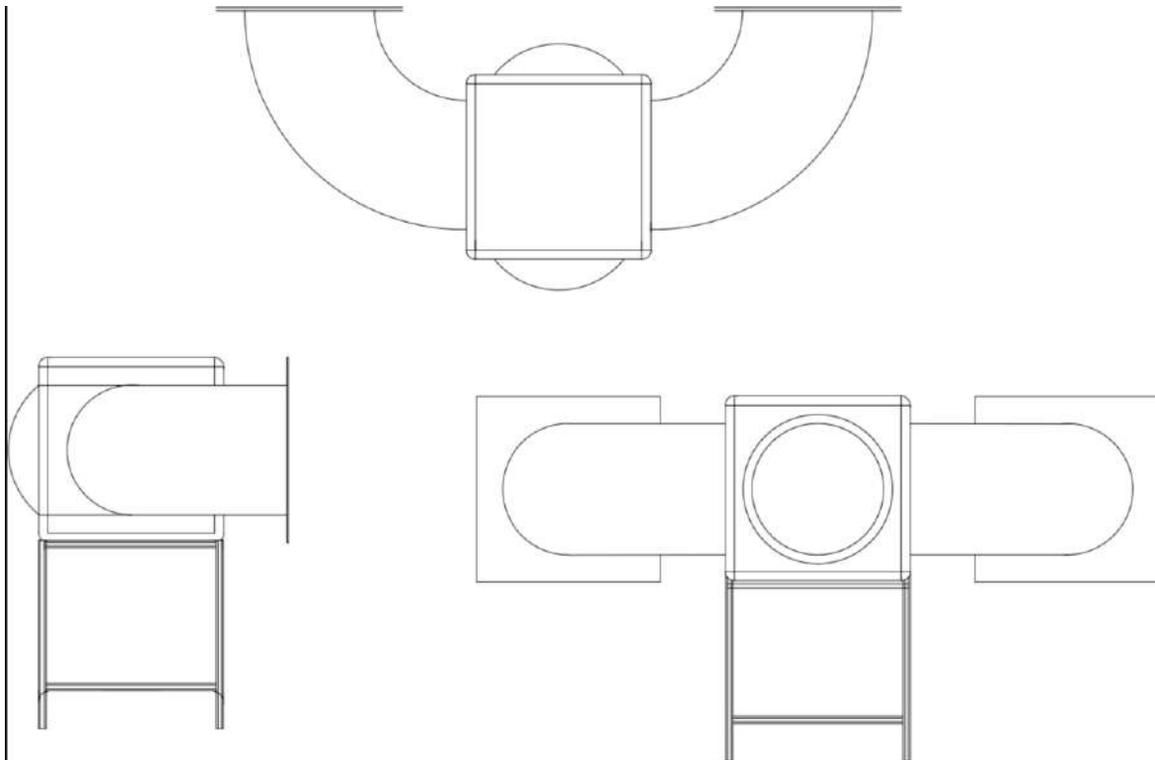
MANGRULLO – PARTE TREPADOR – PASAMANOS - RAMPA



MANGRULLO – PARTE REFUGIO

Secciones tubulares roto moldeadas. Refugio cubico de 1000mm de lado roto moldeado con burbuja de acrílico.

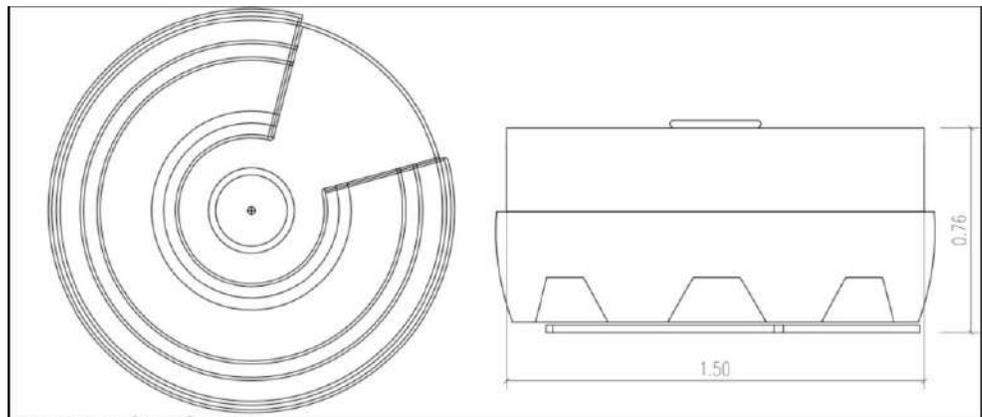
Estructura de soporte de madera dura de 3" cepillada con cantos redondeados y doble capa de barniz poliuretánico.



CALESITA:

Calesita y volante fabricados en plástico poliuretano o polipropileno con protección UV roto moldeados.

Estructura de soporte con refuerzo inferior “pulpo” íntegramente fabricado con acero tubular de 1 1/2” y planchuelas de 1/8; reforzado con madera que copia la forma del piso. Patas de apoyo fabricadas con caño rectangular 40x20x2mm, generando 5 puntos de apoyo, asegurados con tacos de goma. Eje de calesita fabricado con barra maciza de acero 40mm y un buje de caño estructural de 4” x 6.35mm, montados sobre 2 Crapodinas. La bulonería que se utilizara para el armado de los juegos posee un recubrimiento galvanizado, los bulones serán del tipo Allen cabeza tanque. Terminación superficial de la estructura con pintura Epoxi Termoconvertible horneada a 200/220oC.





JUEGO A RESORTE

Se proveerá 3 (tres) Juego con resorte para patios, fabricado en plástico rotomoldeado de media densidad, preparado para abrocar tipo CRUCIJUEGOS o equivalente.

Características técnicas

- Pieza plástica de polietileno de baja densidad rotomoldeado
- Base fabricada en acero galvanizado en caliente
- Resorte fabricado con acero al manganeso galvanizado en caliente
- Pulverización de polvo electrostático, ultravioleta, resistente a la intemperie

Características de pintura:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor. .



- -
- de



- Temperatura de adición al material: 200° C en un periodo de 35 minutos
- Resistente a temperaturas hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a golpes y ralladuras. Retención color y resistencia a agentes agresivos e intemperie

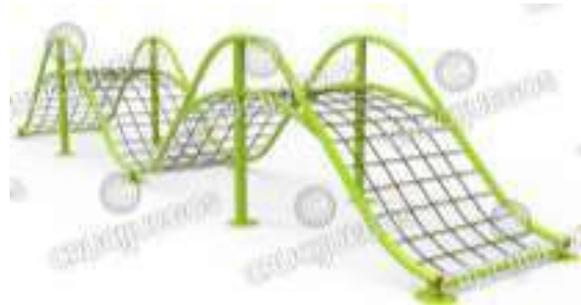
TREPADORES:

La Contratista proveerá y colocará trepadores en el espacio exterior común, este juego permite desenvolverse libremente, sentarse, colgarse, trepar, correr, esconderse. Las redes trepadoras se combinan con caños estructurales curvados creando formas libres, combinando curvas helicoidales, orgánicas con líneas rectas. El color de las sogas será negro.

Características de pintura:

Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adhesión posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina.

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor.
- Temperatura de adhesión al material: 200° C en un periodo de 35 minutos
- Resistente a temperaturas hasta a los 700° C. • Altamente resistente a golpes y ralladuras. Retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie.



CONJUNTO LIVING EXTERIOR

Se proveerán 4 (cuatro) Conjuntos de mesa de hormigón armado y cuatro bancos tipo CRUCIJUEGOS OVO o equivalente según imagen adjunta, fabricados en Polietileno de media densidad rotomoldeado, con protección UV, con terminación lisa y bordes redondeados y fijados al piso mediante anclajes metálicos.

Los bancos Ovo serán de color: verde manzana, rojo, naranja y amarillo.





ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II

1. SUSTENTABILIDAD

La obra objeto de la presente contratación deberá garantizar el cumplimiento del estándar EDGE* de edificios sustentables, el cual propicia la reducción del consumo de energía, consumo de agua y huella de carbono de los materiales a utilizar.

Para cumplir con este estándar, el proyecto contempla resoluciones técnicas y de diseño tendientes a satisfacer los distintos parámetros involucrados, las cuales se encuentran debidamente especificadas en el presente pliego.

No obstante, en caso de omisión o inconsistencia entre los distintos documentos que lo integran, deberá considerarse obligatorio la adopción de las siguientes resoluciones técnicas, las cuales se considerarán incluidas en las respectivas ofertas económicas:

MEDIDA A CUMPLIMENTAR	ACLARACIONES
<input type="checkbox"/> Aislación térmica en cubiertas	<ul style="list-style-type: none">• Deberá verificarse mediante cálculo que la resolución técnica indicada en pliegos cumpla con la exigencia mínima para la región bioclimática de implantación. En caso de no hacerlo, la contratista deberá contemplar resolución -autorizada por la inspección- que verifique cálculo, sin derecho a reclamar mayores costos.• En caso de inconsistencia entre los distintos documentos que integran el pliego licitatorio, deberá adoptarse la resolución que represente mayor aislación.• En ningún caso podrá cambiarse la resolución de aislación térmica prevista, por otra que implique una disminución en la calidad de la aislación.
<input type="checkbox"/> Aislamiento de cerramientos exteriores	<ul style="list-style-type: none">• Ídem Aislación térmica en cubiertas.
<input type="checkbox"/> Eficiencia energética de equipos de A/C, heladeras y equipos eléctricos y electrónicos en general.	<ul style="list-style-type: none">• Deberán contemplar el mayor grado de eficiencia energética disponible en el mercado (A o superior)
<input type="checkbox"/> Iluminación eficiente para áreas internas y externas	<ul style="list-style-type: none">• En todos los casos se utilizará artefactos tipo LED
<input type="checkbox"/> Células fotoeléctricas	<ul style="list-style-type: none">• Se utilizarán para espacios exteriores
<input type="checkbox"/> Sensores de movimiento y/o Controles de iluminación (temporizadores)	<ul style="list-style-type: none">• Se utilizará en locales de servicio, como depósitos y sanitarios de adultos, como mínimo.
<input type="checkbox"/> Cabezales de ducha que ahorran agua	<ul style="list-style-type: none">• Aplica en caso de contemplarse duchas en el proyecto.
<input type="checkbox"/> Aireadores en todas las canillas	<ul style="list-style-type: none">• Se implementarán en todas las canillas de sanitarios, office (de existir) y cocina. De existir riego se utilizarán dispositivos similares de ahorro de agua.
<input type="checkbox"/> Cierre automático de griferías	<ul style="list-style-type: none">• (tipo pressmatic o similar) Se utilizará en sanitarios y zonas de lavado de manos, como mínimo.
<input type="checkbox"/> Inodoros de doble descarga	<ul style="list-style-type: none">• En baños de adultos y en sanitarios infantiles (en caso de existir disponibilidad en el mercado)
<input type="checkbox"/> Mochilas con descarga mínima en sanitarios infantiles	<ul style="list-style-type: none">• En sanitarios infantiles, en caso de no existir disponibilidad en el mercado de mochilas de doble descarga para artefactos infantiles)
<input type="checkbox"/> Carpinterías exteriores	<ul style="list-style-type: none">• Independientemente de las especificaciones técnicas, deberá garantizarse la estanqueidad de las mismas (a través del correcto uso de sus elementos constitutivos y accesorios – burletes, felpillas, cierrE- como el sistema de fijación y sellado).

Para más información sobre el estándar EDGE de eficiencia energética podrá consultarse la página Web <https://edgebuildings.com/>



2. INSUMOS PARA LA INSPECCIÓN

La CONTRATISTA proveerá a la INSPECCIÓN de Obra las siguientes instalaciones y elementos, a efectos de que la misma pueda desarrollar sus específicas actividades.

- a) Vehículo para la inspección: La CONTRATISTA proveerá un (1) vehículo para la inspección de obra a partir de la Fecha de Iniciación de Obras y hasta la Fecha de Terminación de Obras conforme a las siguientes características:

Vehículo en condiciones técnicas óptimas, seguro contra terceros y responsabilidad civil, sujeto a la aprobación de la Unidad Ejecutora Jurisdiccional y a las revisiones mecánicas apropiadas (VTV) y patentes al día. El mismo deberá estar incluido en los gastos generales de la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA asume el mantenimiento del vehículo y las reparaciones que resulten derivadas de un uso racional y prudente, debiendo en caso de detención del vehículo entregar uno sustituto en condiciones semejantes en un término perentorio de cinco días corridos.

El modelo puesto a disposición de la Unidad Ejecutora Jurisdiccional no deberá ser anterior a 2020, tipo Pick up 4x2 doble cabina con dirección hidráulica, Aire Acondicionado, Air Bags frontales y laterales, sistema ABS, control de estabilidad (VSC), sistema de alarma antirrobo, rueda de auxilio, gato, barra de remolque y herramientas, matafuego, balizas y botiquín reglamentarios.

La entrega del vehículo deberá ser efectuada con la firma del contrato. Dicho vehículo será devuelto a la CONTRATISTA con la recepción definitiva de la obra.

Deberá mediar un aprovisionamiento de combustible de acuerdo al requerimiento de las tareas. La primera entrega será con la firma del contrato y cubrirá los gastos proporcionales del mes en que se firma el mismo. Las demás entregas se harán en forma mensual (por mes adelantado, del día 1 al 5 de cada mes) y cubrirán el período restante hasta la Recepción Provisoria de la Obra. La cantidad mensual de combustible para cada Lote, en litros de nafta super, se estipula en los siguientes valores mensuales: 200 litros de nafta super.

- b) Dos (2) EQUIPOS DE TELEFONÍA CELULAR para la Inspección y Supervisión, apto para su utilización en la zona de implantación de la obra con Cámara 8MP o superior / Memoria: 32GB o superior. Incluye plan de datos ilimitado durante el plazo de la obra
- c) Dos (2) NOTEBOOKS para la Inspección y Supervisión: con procesador Intel i5 / AMD APU A8, o superior (antigüedad del procesador no mayor a 18 meses del lanzamiento al mercado) con las siguientes prestaciones mínimas:
- Memoria: 4 GB o más – DDR3-1333 o superior
 - Pantalla 14" o 15"
 - Almacenamiento: 500 GB o superior
 - Sistema Operativo: Microsoft Windows 10 (64-bits)
 - Aplicación: Microsoft Office 2019 – Antivirus
 - SOFTWARE ORIGINAL: Con licencias de Windows 10, Microsoft Office
 - Otros: Red: Gigabit Ethernet y Wifi, al menos dos USB 3.0 o superior, Teclado latinoamericano QWERTY, cámara web y Headset (auriculares con micrófono)
- d) Garantizar el acceso a datos (conectividad) en obra las 24 hs durante todo el plazo de la obra. La señal deberá ser inalámbrica y de intensidad suficiente en la totalidad del predio a intervenir, con una velocidad de transmisión acorde para la transmisión de video (mínima recomendado de 10 mb/s). En caso de no existir disponibilidad del servicio (empresas proveedoras a través de fibra óptica / ADSL / Satelital o similar) podrá suplirse



alternativamente a través de sistemas de datos celulares. De no ser factible lo enunciado anteriormente, deberá garantizarse la existencia de un dispositivo móvil con acceso ilimitado a datos, el cual deberá permanecer dentro de la obra durante toda su duración y estar disponible para la inspección cuando esta lo requiera.

- e) Disponibilidad del instrumental completo para efectuar todas las mediciones y controles técnicos necesarios durante el transcurso de la obra, y hasta la Recepción Definitiva.

Todos los elementos, a excepción de los puntos a) y b) quedarán en poder de la Jurisdicción después de producirse la Recepción Provisoria de la Obra.

3. CARTELERÍA

El costo de provisión, transporte, colocación y retiro, como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva de la CONTRATISTA.

Queda expresamente prohibida la colocación, en cercos, estructuras y edificios, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por la CONTRATANTE.

- A) La CONTRATISTA colocará en lugar visible el **CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**, que responderá al siguiente modelo y especificaciones:



Material: soporte chapa, o lona para impresiones digitales

Medidas 300 cm x 200 cm

Se deberá operar sobre el archivo editable a proveer por el comitente.

Nota: Financiamiento deberá indicarse: **PRINI II – Préstamo BID 5585/OC-AR**

- B) La CONTRATISTA colocará en la obra el **CARTEL DE INFORMACIÓN PARA LA COMUNIDAD**, que responderá al siguiente modelo y especificaciones técnicas:



Ministerio de Educación
Argentina

Logo Repartición Provincial	 Ministerio de Educación Argentina
Información para la comunidad	
OBRA: Construcción Jardín de Infantes Nro XXXXXXXXX	
Por consultas e inquietudes sobre esta obra, puede comunicarse al:	
Teléfono:	
Correo electrónico:	

Material: soporte chapa, o lona para impresiones digitales
Medidas 150 cm x 100 cm)

4. HALLAGOS DE OBJETOS DE VALOR CIENTÍFICO, ARTÍSTICO, CULTURAL O ARQUEOLÓGICO

La CONTRATISTA notificará inmediatamente a la INSPECCIÓN sobre todo objeto de valor científico, artístico, cultural o arqueológico que hallase al ejecutar las obras. Dichos objetos deberán ser conservados en el lugar, hasta que la CONTRATANTE ordene el procedimiento a seguir, previa consulta con las instituciones correspondientes.

5. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA CON RESPECTO A LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Para las obras a construir en la vía pública, la CONTRATISTA deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, corriendo con todos los gastos de trámite y ejecución.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que se pudieren producir por la demora de la CONTRATISTA en la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Las instalaciones y obras subterráneas que quedasen al descubierto al practicar las excavaciones deberán ser conservadas por la CONTRATISTA, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.

Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos.



Ministerio de Educación
Argentina

6. PLACA INAUGURAL

La CONTRATISTA proveerá y colocará una placa inaugural, conforme el modelo adjunto y en el lugar indicado por la Inspección:



Ministerio de Educación
Argentina



Escudo de la
Jurisdicción

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
LOCALIDAD - PROVINCIA

AÑO
MES

Presidente de la Nación

Nombre de Autoridad

Autoridad local

Nombre Gobernador/Intendente

Ministro de Educación de la Nación

Nombre de Autoridad

Autoridad educativa

Nombre de Autoridad

Material: soporte acero inoxidable, impresión láser



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones de la CONTRATISTA en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensarlos impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.

Las ETAS determinan el personal clave con el que deberá contar la CONTRATISTA, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

1. PERSONAL CLAVE

La CONTRATISTA asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad y riesgos del trabajo, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados/as para tal fin.

Para ello deberá presentar con su oferta el Currículum Vitae y matrícula profesional de las personas que asumirán los roles de Responsable Ambiental y Social, y de Responsable en Higiene y Seguridad. Asimismo, deberán tener formación en perspectivas de género, como por ejemplo prevención, tratamiento y abordaje de acoso sexual, debiendo presentar constancia o certificado correspondiente.

1.1 RESPONSABLE AMBIENTAL Y SOCIAL.

La CONTRATISTA deberá designar una persona física con título afín como Especialista Ambiental y formación adicional en temas Sociales, con un mínimo de TRES (3) años de experiencia en la identificación, análisis y gestión de riesgos y conflictos ambientales y sociales, quien tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos de los programas del PGAS, durante la totalidad de las etapas de la Obra. Tendrá a su cargo, en el ámbito de sus competencias, garantizar la implementación de las acciones correspondientes y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará a la CONTRATISTA ante la Inspección, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia.

1.2 RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD

La CONTRATISTA designará un/a profesional como Responsable de Higiene y Seguridad de la obra, que posea título universitario y matrícula que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El/la profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad, y experiencia mínima de CINCO (5) años en puestos similares en obras. Asimismo, deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El/la Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o



municipales, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del/de la Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PGAS y en la legislación vigente, elaborar el legajo técnico de obra, y actualizar los registros, informes de investigación y estadísticas en relación con accidentes de trabajo, incendios, contingencias de derrames, capacitaciones a operarios, entrega de elementos de protección personal, etc.

2. LICENCIAS/PERMISOS AMBIENTALES

Previo al inicio de obra, y como condición obligatoria, la CONTRATISTA deberá tramitar ante la autoridad competente la licencia/permiso ambiental que habilite la ejecución de obra (puede ser de aprobación o eximición, dependiendo de la normativa de la jurisdicción). Este permiso formará parte de la documentación inicial que se debe presentar a la Inspección de Obra.

La CONTRATISTA deberá gestionar y obtener, en caso de corresponder, los permisos ambientales y operacionales de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos, requeridos para las diferentes acciones de la obra.

Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):

- Permiso para realizar excavaciones y reparación y/o pavimento de calles y veredas, con la correspondiente autorización para cortar el tránsito (parcial o totalmente) cuando la obra así lo amerite.
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de captación de agua.
- Permiso de transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador y plantas de elaboración de materiales.
- Certificado de habilitación de tanques de almacenamiento de combustible.

La CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.

Para el diseño del PGAS, se desagregará el proyecto en sus actividades, identificando el riesgo socioambiental que cada una de ellas ofrece y estableciendo las correspondientes medidas y procedimientos de manejo para prevenir y/o mitigar dicho riesgo. Asimismo, determinará la organización que permita la ejecución y control efectivo de las actividades de manejo ambiental que realizará la CONTRATISTA, el que deberá contar con un/a Responsable Ambiental y Social encargado/a de la ejecución del PGAS.

La CONTRATISTA deberá elaborar el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), en base a los lineamientos de los ANEXOS ETAS 1 y ETAS 2 de la presentes Especificaciones Técnicas. Asimismo, en función del Informe Expositivo de Impacto Ambiental (que se incluye con la



documentación técnica de la SECCIÓN V del Pliego) y de las particularidades de las obras, en caso de ser necesario deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS.

El PGAS elaborado por la CONTRATISTA deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAS y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras y será aprobado por la Inspección previo al inicio de obra.

También deberá presentar el Protocolo de Prevención, Tratamiento y Abordaje de situación de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género, avalado por la autoridad competente.

4. PROTOCOLO DE PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y ABORDAJE DE SITUACIÓN DE ACOSO SEXUAL Y OTRAS SITUACIONES DE VIOLENCIA DE GÉNERO

La incorporación de la perspectiva de género en los procesos de planificación e implementación de proyectos en obras públicas de infraestructura permite visibilizar y direccionar las políticas e intervenciones hacia la modificación, en el mediano y largo plazo, de los patrones culturales y estructurales que sostienen las desigualdades de género. En ese sentido, se propone la incorporación de la perspectiva de género y diversidades en todos los ámbitos y como enfoque transversal para todos los abordajes.

El desarrollo del protocolo busca mitigar ciertos riesgos reputacionales y sociales derivados de conductas inapropiadas durante la fase de construcción o desarrollo de las obras, que también podrían afectar a las personas que habitan en las zonas aledañas a los emplazamientos, transeúntes o sociedad en general, afectando la imagen y responsabilidad social de las instituciones, unidades ejecutoras o empresas contratistas responsables de los proyectos.

El protocolo desarrollado por la contratista deberá orientar en la prevención y atención de la violencia de género en el contexto de la obra, proporcionar recursos y herramientas para el abordaje integral, y estar avalado por la autoridad competente.

La CONTRATISTA presentará el documento para su aprobación basado en la Ley Micaela N° 27.499, debiendo consignar recomendaciones y actuaciones orientadas a sensibilizar, prevenir y atender las situaciones de violencia laboral, por motivos de género, y definir pautas para que los proyectos de infraestructura se constituyan en espacios libres de violencia de género y libres de temor para mujeres, niñas y personas con identidades de género diversas.

Asimismo, y como complemento del protocolo, el personal clave de la obra deberá presentar el certificado que acredite su capacitación en la Ley Micaela N° 27.499.

5. PLAN DE CAPACITACIÓN DEL PGAS Y POR VIOLENCIA DE GÉNERO

Se definirá un Plan de Capacitación que la CONTRATISTA llevará a cabo desde la fase de admisión de personal (inducción ambiental, social y de género) en forma verbal y escrita, a fin de proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que su personal y subcontratistas deberán utilizar para el cumplimiento del PGAS en la obra, como así también, de los aspectos de género a respetar por el personal de obra.



6. INFORMES AMBIENTALES Y SOCIALES

La CONTRATISTA deberá establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de seguridad e higiene, de forma de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y de salvaguardas ambientales y sociales del Banco.

La CONTRATISTA deberá elaborar un informe mensual escrito que describa el estado de todas las acciones socioambientales de las obras según modelo ANEXO ETAS 3. El contenido mínimo del informe incluirá:

1. Avance de ejecución de las obras.
2. Actividades principales ejecutadas en el mes.
3. Estructura organizacional actualizada del personal socioambiental de la empresa.
4. Descripción general del estado de cumplimiento de los Programas del PGAS.
 - Agua – incluyendo monitoreos de calidad de agua y resultados.
 - Aire – Emisiones – incluyendo monitoreos de emisiones y calidad de aire.
 - Ruido y Vibraciones – incluyendo monitoreos de ruido.
 - Suelos – incluyendo monitoreos de calidad del suelo.
 - Flora – incluyendo registros de ejemplares arbóreos extraídos, trasladados.
 - Gestión de Residuos (incluyendo domiciliarios, de construcción y especiales; registros de generación, de recolección, manifiestos de transporte y disposición final).
 - Gestión de Efluentes (registros de retiro de baños químicos, registros de desviaciones, derrames y medidas de gestión).
 - Cumplimiento legal (incluyendo registros de auditorías por parte de la autoridad ambiental, registros de no conformidades, etc.).
 - Capacitación (registros de capacitación socioambiental al personal).
 - Seguridad Ocupacional (registros de capacitación en seguridad, de entrega de EPP, de incidentes y accidentes, registros de supervisiones e inspecciones internas y externas de seguridad e higiene, registros de no conformidades y pendientes).
5. Hallazgos relativos al seguimiento de las actividades.
6. Resumen de accidentes ocurridos.
7. Resumen de gestión de quejas y reclamos recibidos en los frentes de obra.
8. Plan de Acción Correctivo Ambiental, Social, de Higiene y Seguridad.
9. Conclusiones y recomendaciones.
10. Anexos:
 - Registro fotográfico.
 - Reportes de accidentes.
 - Registros de quejas y reclamos.

Al finalizar las obras, la CONTRATISTA deberá entregar un informe final ambiental y social donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGAS, incluyendo los registros de ejecución de planes y programas (ver ANEXO ETAS.4).

7. PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS. DIFUSIÓN. MARCC

Durante el plazo de ejecución de obra, la contratista deberá realizar al menos (3) instancias de difusión de la obra: al inicio, durante la ejecución y al finalizar la obra dando a conocer a la comunidad el desarrollo de la obra y/o aspectos destacables de la misma (por ej.: aviso por cierre de calles, conexión de servicios, etc.). Se podrán utilizar redes sociales, medios de comunicación locales y distribución de folletos a los vecinos.



Se deberá instalar junto al cartel de obra, un cartel de información para la comunidad. donde se indique un teléfono y dirección de correo electrónico de la JURISDICCIÓN a donde dirigirse para consultas o reclamos.

La CONTRATISTA deberá contar con un Mecanismo de atención de reclamos y resolución de consultas (MARCC) para facilitar las inquietudes de la comunidad y/o posibles afectados, para ello se implementará un Libro de Consultas, Quejas y Reclamos que deberá estar disponible en obra, debiendo registrarse los motivos y su posterior resolución (ver ANEXO ETAS 5). La INSPECCIÓN es la encargada de la resolución del conflicto/reclamos y, en los casos de accidentes graves o reclamos de alta importancia, de mantener informada a la CONTRATANTE dentro de los CINCO (5) días. Cabe aclarar que para la denuncia se debe respetar la confidencialidad y desarrollarse un proceso transparente, previsible y fácilmente disponible para uso por la población.



ANEXO ETAS 1: PGAS – PROGRAMAS Y RIESGOS

El Plan de Gestión Ambiental y Social que se resume a continuación formula las medidas necesarias para la mitigación, compensación y prevención de los efectos adversos, que pudiera causar las actividades de la presente operación sobre los elementos ambientales y sociales. Este plan cubre las fases de construcción de la infraestructura a ser financiada por la presente operación. Se debe asegurar además el cumplimiento de la Política de Gestión de Desastres del BID (OP-704), apoyado en los procedimientos para cumplir las normas locales.

Cuadro de Medidas para la Fase Constructiva

PROGRAMA	IMPACTO/ RIESGO	MEDIDA
Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	Contaminación del aire: material particulado y gases	Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores.
		Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra/escuela.
		Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra.
		Cubrir los camiones que transporten materiales finos.
		Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados.
	Contaminación del agua superficial o subterránea	Colocación de barreras de intercepción antes de cuerpos de agua, drenajes o vertientes.
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables.
		En caso de que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).
		Realizar el mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos en áreas destinada a ese fin, donde el suelo esté impermeabilizado para evitar la contaminación.



		Los combustibles, aceites y grasas deben ser almacenados en áreas destinadas para esa finalidad, donde el suelo esté impermeabilizado para evitar la contaminación.
	Contaminación acústica: ruido	Procedimiento de uso para la maquinaria o actividades que generan altos niveles de ruido, considerando horarios de trabajo, intervalos y avisos previos a la comunidad (educativa, de la zona).
	Residuos Sólidos	Traslado y disposición de escombros y desperdicios según todas las normas vigentes.
		No acumulación de tierras, escombros, residuos o cualquier material.
		Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos.
		Separar los residuos orgánicos (escombros, material reciclable, material reutilizable, y basuras).
		En caso de que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables.
		Antes de proceder a un desmantelamiento o demolición de obra, los residuos con contenidos de asbestos generados como producto de estas tareas serán identificados para gestionar conforme la normativa aplicable.
	Vertido de Aguas Servidas	Cuando no haya un sistema de colección pública de aguas servidas, los campamentos de obras deben contar un sistema de saneamiento básico técnicamente viable y seguro de tratamiento y disposición final de excretas y aguas servidas. Dicho sistema debe contar con previa desactivación de líquidos y barros, demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando



		<p>contaminar los acuíferos, y asegurando el presupuesto para su mantenimiento.</p> <p>Entre estos sistemas se incluyen entre otros, las fosas sépticas, las letrinas ecológicas o composteras, unidades sanitarias con biodigestor, letrina de cierre hidráulico, letrina de pozo seco ventilado, etc., según los que sea técnicamente más adecuado para el sitio.</p>
	Flora, Áreas Verdes y Fauna	Se evitará tanto como sea posible el daño a la flora autóctona y la cubierta vegetal presente.
		Se evitará dañar la fauna local.
		Se mantendrá un orden y limpieza de obra constante para evitar la contaminación o potencial foco de incendio.
Relaciones Comunitarias	Consulta comunitaria	Durante el proceso de diseño y preparación del proyecto de la escuela, la UEJ debe realizar al menos una consulta con las comunidades beneficiarias, incluyendo procesos culturalmente pertinentes, en particular cuando la población beneficiaria incluya las poblaciones indígenas. Los resultados de la comunicación con la comunidad deberán reflejarse en el proyecto.
		Durante las obras, se mantendrá un canal de diálogo fluido con la comunidad colindante con las obras para recibir quejas o reclamaciones y observaciones, y abordarlas de manera adecuada.
	Divulgación de Información	Una vez aprobados los diseños y antes de empezar la obra, la UEJ debe divulgar las informaciones pertinentes en las zonas afectadas por la obra y el proyecto.
Realización de procesos informativos, según normativa.		
	Acceso a personas con discapacidad	Todas las escuelas deberán contar en sus proyectos con provisiones de acceso a personas con discapacidad (Decreto Reglamentario 914/97 de la Ley 24.914 de Accesibilidad).



	Patrimonio Cultural	<p>Evitar construcción en áreas protegidas de valor histórico o cultural.</p> <p>La construcción será consistente con las características identitarias del área tanto de los rasgos dominantes del proyecto como en la materialidad de la construcción.</p>
Seguridad y Salud	Protocolo ante situaciones de violencia y acoso	Quedará a disposición de la comunidad el Protocolo de Prevención, Tratamiento y Abordaje de situaciones de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género.
	Seguridad y Salud Ocupacional	Plan de Seguridad de Obra que establecerá las condiciones y procedimientos constructivos de seguridad durante el desarrollo de los trabajos.
		Como mínimo, las empresas constructoras deberán contar con los siguientes procedimientos: excavación, trabajos en alturas, montaje de andamios seguros, protección de aperturas y zanjas, señalización de protección de pedestres y comuneros.
		Todos los obreros deberán utilizar los EPPs (Equipos de Protección Personal) aplicables a su función, como mínimo botas de seguridad, cascos, protectores auditivos y lentes de protección, y/o cualquier otro equipo de uso obligatorio para evitar la propagación del coronavirus (protocolos COVID-19, dando cumplimiento a los requisitos de los protocolos respectivos).
	Seguridad y Salud de Comunidades	Se contará como mínimo con sistemas de señalización de protección de pedestres y comuneros. Se debe prohibir a los niños el acceso o acercarse al frente de obra.
Se cumplirá con los Códigos locales y de zonificación, retiros, y factores de ocupación. En el caso de nuevos centros educativos urbanos, utilizar señalización para implicar precaución por zona escolar.		
		Orden y limpieza de obra para evitar la proliferación de vectores y alimañas.



	Prevención de Plagas y Vectores de Enfermedades en el ámbito laboral.	Fumigación del terreno, cuando corresponda.
Contingencias, Seguimiento y Monitoreo	Plan de contingencias	Minimizar y controlar las eventuales emergencias en el área de operaciones de la obra.
	Seguimiento a la Ejecución/Autoevaluaciones	Proveer de una herramienta de aplicación inmediata a cada vez que un incidente o siniestro pudiera amenazar o vulnerar seriamente el medio ambiente, la salud humana y/o los bienes de la comunidad.



ANEXO ETAS 2: PLAN de GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - Contenidos mínimos

El PGAS deberá tener, como mínimo el siguiente contenido

I. INTRODUCCIÓN

El PGAS deberá contener todos los programas y las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la obra correspondiente, tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socio- ambientales. En tal sentido, se presenta a continuación un conjunto de Programas y sus Medidas de Mitigación recomendadas, solo a modo de referencia, para lograr una correcta gestión socioambiental de la obra.

II. ESTRUCTURA DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad ambiental de la implementación de las medidas de mitigación y de los programas de gestión ambiental le corresponde para la Etapa de Construcción a la CONTRATISTA de obra y para la Etapa de Operación y Mantenimiento a la JURISDICCIÓN y su estructura de responsabilidades debe ser la siguiente:

Estructura Empresarial de Responsabilidades para la Gestión Ambiental de la Empresa CONTRATISTA		
Cargo	Nombre	Teléfono
Representante Técnico/a		
Jefe/a de Obra		
Responsable Ambiental y Social		
Responsable de Higiene y Seguridad		

III. GESTIÓN DE AUTORIZACIONES Y PERMISOS

El PGAS incluye los permisos, seguros y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos a la CONTRATISTA para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra.



IV. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Deberá incluirse toda la normativa de aplicación en la jurisdicción en la que se desarrolle la obra.

Debe tenerse en cuenta que el encuadre jurídico general vigente aplicable a la construcción y equipamiento de edificios educativos nuevos, así como la adecuación, reparación y ampliación de la infraestructura escolar, comprende un vasto marco normativo. A modo de ejemplo se menciona:

- a. Ley N°25.675 - Ley General del Ambiente: Establece los presupuestos mínimos y los principios de la política ambiental nacional.
- b. Ley N°25.831-Información Ambiental: Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentre en poder del Estado.
- c. Ley N°24.314 - Accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida, y su decreto reglamentario N°914/97.
- d. Ley N°19.587 - Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Reglamento y su decreto reglamentario N°351/79.
- e. Ley N°24.557 - Riesgos del Trabajo.
- f. Reglamento INPRES-CIRSOC103- Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes.
- g. Ley N°23.302, que crea el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (I.N.A.I.) con el fin de asegurar el ejercicio de la plena ciudadanía a los integrantes de los pueblos indígenas garantizando el cumplimiento de los derechos que los asisten, consagrados constitucionalmente.
- h. Ley N°26.206 - Educación Nacional: instauro la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) como una de las ocho modalidades del sistema educativo.
- i. Leyes provinciales o municipales ambientales.
- j. Salvaguardas ambientales de CAF.

Y toda otra normativa que pudiese corresponder

V. PROGRAMAS

Los programas, impactos, y sus correspondientes Medidas de Mitigación, deberán desarrollarse en FICHAS (codificadas de acuerdo a la metodología propuesta en el cuadro) y se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad así como el responsable de la fiscalización.



Cuadro de codificación de Programas y Riesgos Ambientales

Ítem	Programa	Sub-ítem	Impacto - Riesgo	Código
1	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	1.1	Contaminación del aire: material particulado y gases	PCA_RAI
		1.2	Contaminación del agua superficial o subterránea	PCA_RAG
		1.3	Contaminación acústica: ruido	PCA_RRU
		1.4	Residuos Sólidos	PCA_RRS
		1.5	Vertido de Aguas Servidas	PCA_RAS
		1.6	Flora, Áreas Verdes y Fauna	PCA_RFF
2	Programa de Relaciones Comunitarias	2.1	Consulta comunitaria	PRC_RCC
		2.2	Divulgación de Información	PRC_RDI
		2.3	Acceso a personas con discapacidad	PRC_RAD
		2.4	Patrimonio Cultural	PRC_RPC
		2.5	Protocolo ante situaciones de violencia y acoso de género.	PRC_RVG
3	Programa de Seguridad y Salud	3.1	Seguridad y Salud Ocupacional	PSS_RSO
		3.2	Seguridad y Salud de Comunidades	PSS_RSC
		3.3	Prevención de Plagas y Vectores de Enfermedades en el ámbito laboral.	PSS_RPV
4	Programa de Contingencias, Seguimiento y Monitoreo	4	Plan de Contingencia. Seguimiento a la ejecución/autoevaluaciones.	PCM



VI. FICHA MODELO DE UNO DE LOS PROGRAMAS DEL PGAS

Programa: PCA	1 Programa de prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
Impacto - Riesgo: RAI	1) Contaminación del aire: material particulado y gases.
Medida de Mitigación.	a) Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores. b) Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra/escuela. c) Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra. d) Cubrir los camiones que transporten materiales finos. e) Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados.
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:	<ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad del aire, flora y fauna• Afectación de agua, suelo y paisaje• Afectación a la salud de operarios y a la población.
Acciones: <ul style="list-style-type: none">• Se debe capacitar al personal sobre normas de tránsito y manejo defensivo.• De acuerdo a su tipo, todos los vehículos deberán contar con las Verificaciones Técnicas Vehiculares (VTV) vigentes.• Colocar cartelería de Velocidad Máxima (40 Km/h).• Gestionar y Mantener vigente la Habilitación Semestral expedida por la DTT para el transporte de Cargas. Ídem con la DIA para el Transporte de RSU expedida por la .....(Autoridad de Aplicación de la Jurisdicción). En caso de ser tercerizado, se le deberá exigir a la empresa subcontratista.• Durante las tareas de movimientos de suelos, una forma de realizar esta prevención es humidificar en forma periódica los sitios de trabajo. Evitar realizar esta tarea en días de viento extremo.• Se debe registrar todo en el legajo técnico de obra.• Inspección visual y evidencia fotográfica periódica Personal involucrado: <ul style="list-style-type: none">• Jefe/a de Obra y/o Capataz.• Responsables Ambiental y de HyS.	



<ul style="list-style-type: none">• Choferes.• Operadores de maquinaria pesada.• Operarios. <p>Momento/Frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riego/Humectación: Diario• Control de Encargado y Sobrecarga: Diario.• Capacitación: Mensual.• Control de Vencimiento de Habilitaciones: Mensual.• Control General: Diario.• Registro de Desvíos: Cada vez que se manifiesten. <p>Recursos Necesarios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registros de Capacitación.• Camión regador.• Cronograma de Vencimiento de Habilitaciones.• Registro de N° Sanciones por incumplimiento a la normativa aplicable.• Libro de Quejas y Reclamos.	
Resultados deseados:	
1 - Inexistencia de altas concentraciones de polvo en suspensión en el área de operaciones como consecuencia de las tareas que se realizan.	
2 - Ausencia de emisiones de humo densas y oscuras en los motores de combustión.	
3 - Ausencia de enfermedades laborales en operarios y migración de la fauna silvestre.	
4 - Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.	
Responsable de la Implementación de la Medida	CONTRATISTA
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida	Mensual
Responsable de la Fiscalización	Comitente

La INSPECCIÓN deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidas en el Programa de Manejo Ambiental y Social (PGAS), así como actuar en toda aquella circunstancia no prevista en el mencionado PGAS y que pudiera producir el deterioro del medio ambiente.



Ministerio de Educación
Argentina

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción nacional, provincial, municipal o comunal, la CONTRATISTA deberá ajustarse a la legislación de la jurisdicción de la que se trate.



ANEXO ETAS 3 : PGAS - INFORME MENSUAL

Enlace para completar el Informe Mensual:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe9hYnDolk3zwUFWmXff5hnEkChhgh7iYF32PWbFrckVdh-Tw/viewform>

Aspectos Socioambientales de Obra - Informe Mensual (PRINI II)

El siguiente formulario requiere:

- Aspectos Generales de Obra
- Aspectos de Seguridad e Higiene / Accidentes
- Indicadores para el seguimiento de las medidas correspondientes a los Programas del PMAS
- Registro fotográfico por Programa

socioambientaldgi@gmail.com [Cambiar de cuenta](#) 

El nombre y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario. Solo el correo que introduzcas forma parte de tu respuesta.

***Obligatorio**

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

Observación:

Además de cargar los datos en el formulario, deberá presentarse el Informe en formato pdf, con las fotos de las medidas informadas (embebiéndolas en el pdf del informe o en archivo aparte). El Informe completo (con fotos) lo deberá firmar el/la responsable ambiental y social de la contratista, el/la responsable ambiental y social de la jurisdicción y el/la inspector/a de obra, para acompañar la documentación del certificado de obra.



ANEXO ETAS 4 : PGAS - INFORME FINAL

Enlace para completar el Informe Final

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdz7KJEZej0rRhUd8GnfoYzV64RmZ08EnnUEkm2V7KgsxUDlg/viewform>

Aspectos Socioambientales - Informe Final (PRINI II)

Dirección General de Infraestructura Ministerio de Educación de la Nación

socioambientaldgi@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

El nombre y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario. Solo el correo que introduzcas forma parte de tu respuesta.

***Obligatorio**

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

Observación:

Además de cargar los datos en el formulario, deberá presentarse el Informe en formato pdf, con las fotos de las medidas informadas (embebiéndolas en el pdf del informe o en archivo aparte). El Informe completo (con fotos) lo deberá firmar el/la responsable ambiental y social de la contratista, el/la responsable ambiental y social de la jurisdicción y el/la inspector/a de obra, para acompañar la documentación del certificado de obra.



ANEXO ETAS 5: LIBRO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS –

Modelo de formulario para el registro de los reclamos

Formulario de Reporte de Atención de Reclamos						
Fecha:		Hora:				
Lugar de ocurrencia:		Municipio:				
Atendido por:						
Reclamo:						
Proyecto/Obra:						
Nº de Seguimiento:		Derivado	SI:		NO	
Reclamo no Admisible						
Descripción de reclamo						
Nivel de severidad	Baja importancia		Alcance del Evento	Nacional		Aclaración
	Mediana importancia			Provincial		
	Alta importancia			Municipal		
Reclamo Vinculado al Proyecto:		Reclamo no vinculado al Proyecto				
DETALLES DEL RECLAMO						
TEMA						
Social	Violencia de genero	de	Ambiental	Salud y seguridad ocupacional	Otro	
Estado de resolución	En proceso			Necesidad de respuesta inmediata		
	Resultado			Respuesta no inmediata		



Datos de Contacto de la persona Reclamante	
Nombre:	
Teléfono:	
Email:	
Dirección:	
Firma del Reclamante	

El procedimiento se inicia con la presentación de la consulta, reclamo, queja y/o sugerencias y termina con el cierre y la conformidad en la resolución.

Los reclamos recibidos serán categorizados de acuerdo con lo siguiente:

- **NO ADMISIBLE:** Las quejas o reclamaciones que no cumplan con uno o más de estos requisitos:
 - No vinculado directamente con la obra, sus contratistas y con las acciones del proyecto.
 - Su naturaleza excede el ámbito de aplicación del MARCC.
 - No hay una causa real de la acción.
 - Hay otros mecanismos formales e instituciones para presentar la queja de acuerdo con la naturaleza de la queja.
 - Si se relacionan con temas laborales, deben ser dirigidas a las instancias correspondientes de la empresa constructora.
- **IMPORTANCIA BAJA:** Corresponde a las quejas que no requieren resolución, sino sólo información o una cierta clarificación que debe facilitarse a la persona demandante. Esta categoría incluye quejas que han sido previamente evaluadas y recibieron una respuesta definitiva del Programa.
- **MEDIANA IMPORTANCIA:** Las quejas y reclamos relacionadas con la salud, el medio ambiente, el transporte, y los contratistas y subcontratistas.
- **ALTA IMPORTANCIA:** Incluye las quejas relacionadas con la seguridad del personal, así como de aquellos relacionadas con la salud y seguridad de los frentistas de obra.

Respuesta a reclamos

Los reclamos de importancia baja serán atendidos en un plazo máximo de 30 días calendario, los reclamos de importancia media serán atendidos en un plazo de 15 días calendario y los reclamos de importancia alta serán atendidos en un plazo máximo de 7 días calendario. Los plazos establecidos pueden ser ajustados por el ME.



ANEXO ETAS 6: LISTA DE VERIFICACIÓN DE MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURA DE ESCOLAR

El siguiente listado tiene por objeto verificar en obra que las medidas de sostenibilidad han sido correctamente ejecutadas según lo definido en el pliego.

El mismo deberá ser completado por el/la inspector/a durante la obra y deberá estar acompañado por el **correspondiente respaldo fotográfico**.

El completamiento por parte del/la inspectora implica la verificación del cumplimiento de lo ejecutado según la especificación técnica correspondiente, y teniendo en cuenta lo establecido en el punto 1 "SUSTENTABILIDAD" del ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II.

3 INFORMACIÓN RELATIVA AL SITIO

- Sitio existente dentro de ecosistemas intervenidos (Es decir que no se interviene en áreas protegidas)
- Servicios públicos existentes:
 - Electricidad
 - Agua
 - Gas
 - Cloaca
 - Alcantarillado
 - Gestión de desechos
 - Otros

-
- Accesibilidad y conectividad con sistemas de transporte y equipamiento urbano.
 - Usos mixtos (espacios de servicios vinculados: escuelas, centros de desarrollo integral, centros comunitarios, etc.)
 - Existencia de espacios verdes, parques, jardines en el entorno de la escuela
 - Instalación de basureros que permitan la separación de basura orgánica, inorgánica, reciclaje en la escuela
 - Otros
-

4 REGISTRO DE MEDIDAS DE SUSTENTABILIDAD EJECUTADAS

	Incluida en el proyecto	Ejecutado en obra.
ADAPTACIÓN		
A. Adaptación a inundaciones, incremento de lluvias y tormentas		
1. Envolvente reforzada (hace referencia al tipo de revoque, terminaciones o protección en paramentos)	SI-NO	SI-NO
2. Elevación de la cota de la planta baja	SI-NO	SI-NO
3. Protecciones ante inundaciones, socavones	SI-NO	SI-NO



4. Protecciones ante avalanchas o deslizamientos	SI-NO	SI-NO
5. Sistema de drenaje en sitio	SI-NO	SI-NO
6. Pavimentos Permeables	SI-NO	SI-NO
7. Otros:	SI-NO	SI-NO
CRITERIOS DE MITIGACIÓN		
A. Estrategias pasivas (bajo principios de bioclimática)		
1. Control solar pasivo (ejemplo protecciones en ventanas)	SI-NO	SI-NO
2. Orientación favorable del edificio	SI-NO	SI-NO
3. Racionalidad de la proporción de vidrio en la fachada exterior	SI-NO	SI-NO
4. Pintura reflectiva para techos y paredes externas	SI-NO	SI-NO
5. Aislamiento térmico en cubierta y paredes externas, ventanas y/o puertas existentes	SI-NO	SI-NO
6. Aislamiento térmico paredes externas		
7. Vidrios reflectantes o con baja capacidad de transmisión de calor	SI-NO	SI-NO
8. Iluminación natural	SI-NO	SI-NO
9. Ventilación natural cruzada en zonas bioclimáticas cálidas y templadas	SI-NO	SI-NO
10. Vegetación (áreas exteriores arboladas)	SI-NO	SI-NO
11. Otros:	SI-NO	SI-NO
B. Estrategias Activas		
1. Iluminación eficiente: lámparas LED en espacios internos y externos	SI-NO	SI-NO
2. Sistemas automatizados de iluminación (de acuerdo con la exigencia de los espacios), instalación de sensores de ocupación y/o fotoeléctricos en áreas interiores y/o exteriores.)	SI-NO	SI-NO
3. Sistema de acondicionamiento térmico eficiente.	SI-NO	SI-NO
4. Equipamiento energéticamente eficiente	SI-NO	SI-NO
5. Otros:	SI-NO	SI-NO
C Uso eficiente de Agua		
1. Instalación de dispositivos ahorradores de agua*	SI-NO	SI-NO
2. Duchas de bajo flujo	SI-NO	SI-NO
3. Lavatorios de bajo flujo para baños (con temporizador o sensor)	SI-NO	SI-NO
4. Inodoros de doble descarga	SI-NO	SI-NO
5. Mochilas con descarga mínima en sanitarios infantiles	SI-NO	SI-NO
6. Grifos de bajo flujo con aireador	SI-NO	SI-NO
7. Sistema de recolección y uso de agua lluvia	SI-NO	SI-NO
8. Sistema de tratamiento y uso de aguas grises	SI-NO	SI-NO
9. Tratamiento de aguas negras	SI-NO	SI-NO
10. Otros _____	SI-NO	SI-NO
D. Materiales de bajo contenido de energía		
1. Uso de materiales locales	SI-NO	SI-NO
2. Uso de materiales reciclados / reutilización de materiales como escombros	SI-NO	SI-NO
3. Construcción en seco	SI-NO	SI-NO
4. Disminución y reciclaje de desperdicios	SI-NO	SI-NO
5. Otros:	SI-NO	SI-NO

Comentarios

.....

Firma del/de la Inspector/a:

Aclaración:



Sección VI: CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL CONTRATO

CONDICIONES GENERALES

1 ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO Y LEYES APLICABLES

La CONTRATANTE, convocó a Empresas Constructoras a presentar ofertas bajo las Políticas de Adquisiciones del Banco Interamericano de Desarrollo, según el Contrato de Préstamo N° 5585 OC-AR

El presente Contrato se regirá por lo establecido en este Pliego. De existir vacíos legales se utilizarán en forma subsidiaria las Leyes aplicables en la República Argentina para los Contratos de Construcción de Obras Públicas en el ámbito Nacional.

1.2 DEFINICIONES

Salvo que el contexto exija otra cosa, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

- a) Cómputo y Presupuesto es la lista de tareas de obra, con indicación de las cantidades y precios, debidamente preparada por la oferente para los rubros indicados en el listado oficial, y que forma parte de la Oferta.
- b) LA CONTRATANTE es la parte que contrata con la CONTRATISTA para la ejecución de las Obras.
- c) La CONTRATISTA es la persona física o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por la CONTRATANTE y suscribió los documentos contractuales pertinentes.
- d) El Contrato es el documento que rige el acuerdo entre la CONTRATANTE y la CONTRATISTA para ejecutar, terminar y mantener las Obras.
- e) Defecto es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- f) Días significa días hábiles administrativos, salvo indicación en contrario.
- g) Equipos es la maquinaria y los vehículos de la CONTRATISTA que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- h) Especificaciones significa las especificaciones técnicas de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el/la GERENTE de OBRA.
- i) Eventos Compensables son los definidos en el punto 5.5 de estas Condiciones Generales del Contrato.
- j) La Fecha de Inicio es la fecha de inicio de las obras, asentada en el Acta de Inicio suscripta entre la CONTRATISTA y la INSPECCIÓN,



- k) La Fecha Prevista de Terminación es la fecha propuesta para la terminación de las Obras, resultante de sumar a la Fecha de Inicio efectivo el Plazo Previsto de Ejecución.
- l) La Fecha de Terminación de obras es la fecha efectiva de terminación de las Obras, certificada por la INSPECCIÓN de acuerdo con lo establecido en la documentación contractual.
- m) El/la Gerente de Obras es la persona nombrada por la CONTRATANTE, responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- n) La INSPECCIÓN de Obra es el/la Representante técnico/a de la CONTRATANTE facultado/a para realizar el contralor y medición de la obra y verificar la correcta provisión de materiales y equipos, ejecución de los trabajos, y prestación de los servicios, por parte de la CONTRATISTA, conforme lo establecido en los planos, memorias, especificaciones, códigos y normas técnicas según contrato, y ante quien debe dirigirse aquella por cualquier tramitación relacionada con las obras.
- o) La SUPERVISIÓN es el/la profesional competente nombrado/a por la CONTRATANTE, responsable de supervisar la ejecución de las Obras.
- p) La JURISDICCIÓN es la Provincia en la que se ejecutará la obra o la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- q) Materiales son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por la CONTRATISTA para ser incorporados en las Obras.
- r) Meses significa meses calendario
- s) Obra es todo aquello que el Contrato exige a la CONTRATISTA construir, instalar y entregar a la CONTRATANTE.
- t) La Oferta de la CONTRATISTA son los documentos requeridos en el Pliego de la Comparación de Precios que fueron completados y entregados por la CONTRATISTA a la CONTRATANTE.
- u) Los Planos incluyen los dibujos, gráficos, cálculos y toda otra información proporcionada o aprobada por la INSPECCIÓN para la ejecución del Contrato.
- v) Periodo de Garantía es el período establecido en las Condiciones Particulares y calculado a partir de la fecha de Recepción Provisoria de Obras, durante el cual se constatará el buen comportamiento general de la obra, el funcionamiento de sus instalaciones y sistemas, la ausencia de vicios ocultos y otros que hagan a la construcción según lo estipulado contractualmente y a las reglas de la construcción. Durante este periodo, la CONTRATISTA debe efectuar los ajustes por defectos de obra que le sean indicadas en el Acta de Recepción Provisoria de la Obra y preparar un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del Contrato.
- w) El Plazo Previsto de Ejecución de las Obras es el plazo en que se prevé que la CONTRATISTA deba terminar las Obras, y que se indica en las Condiciones Particulares.
- x) El Precio del Contrato es el precio establecido en el Acto de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- y) El Precio Inicial del Contrato es el Precio del Contrato indicado en el Acto de Adjudicación de la CONTRATANTE.



- z) ETAS son las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales elaboradas por la CONTRATANTE y que establecen las obligaciones de la CONTRATISTA en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.
- aa) El Plan de Gestión Ambiental y Social es el documento elaborado por la CONTRATISTA y aprobado por la Jurisdicción que contiene la integración de las medidas a realizar de acuerdo con las actividades de la fase de construcción, incluyendo los programas que se consideren adecuados, según la naturaleza de la obra, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales y sociales negativos, y promover los impactos positivos.
- bb) Sitio de las Obras es el lugar donde se emplazan las obras.
- cc) Subcontratista es una persona física o jurídica, contratada por la CONTRATISTA para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.

1.3 REQUISITOS A CUMPLIR POR LA ADJUDICATARIA PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Será condición necesaria para la contratación no registrar incumplimientos tributarios y/o previsionales según lo dispuesto en la R.G. 4164-E de la Administración Federal de Ingresos Públicos. Si el adjudicatario fuera una U.T.E. la averiguación se hará para cada uno de sus miembros. Si efectuada la averiguación el resultado fuese negativo, la CONTRATANTE dejará sin efecto la adjudicación con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

Asimismo, cuando se hubieran presentado consorciados con el compromiso de constituirse en U.T.E., en caso de resultar adjudicatarios deberán, como condición previa a la firma del contrato, encontrarse legalmente constituidos como tal, acreditando dicha circunstancia mediante la correspondiente inscripción en el Registro de personas jurídicas que corresponda

Dentro de los DIEZ (10) días de notificada la adjudicación, la Adjudicataria deberá presentar:

1. El Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones, corregidos de acuerdo con las observaciones comunicadas por la CONTRATANTE junto con la adjudicación
2. La Garantía de Cumplimiento del Contrato, en un todo de acuerdo con el punto 1.4 de las presentes Condiciones Generales.
3. Copias certificadas de la documentación que acredite la personería de quienes suscribirán el contrato por la CONTRATISTA y fotocopia de sus documentos de identidad.
4. Plan de Manejo Ambiental y Social.
5. Cuando corresponda, formalización del Contrato de U.T.E. y su inscripción en la INSPECCIÓN General de Justicia.
6. Constitución de domicilio especial en la ciudad Autónoma de Buenos Aires



7. Las constancias fehacientes de las matriculaciones y habilitaciones vigentes del Representante Técnico y del Jefe de Obras propuestos.

1.4 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Al momento de su firma, la Adjudicataria afianzará el cumplimiento del Contrato mediante una garantía equivalente al 5% del monto contractual, emitida por medio de una póliza de Seguro de caución a satisfacción de la CONTRATANTE, emitida por Compañías autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación a efectuar dichas operaciones, y que deberá reunir las siguientes condiciones básicas:

- i. Instituir a la CONTRATANTE como asegurado.
- ii. Mantener su vigencia mientras no se extingan las obligaciones cuyo cumplimiento se cubre.
- iii. Obligar a la aseguradora en carácter de codeudor solidario, liso y llano, principal y directo pagador, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión previa del obligado.

Las garantías de cumplimiento de contrato no podrán ser limitada en el tiempo, y deberá mantener su vigencia hasta que se haya aprobado la Recepción Provisoria, o se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que tuviere la CONTRATISTA con la CONTRATANTE o con terceros cuando, por causa de esta, pudieren accionar contra ella o dar lugar a medidas de cualquier tipo que afecte la libre disponibilidad de las obras contratadas.

1.5 FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato de locación de obra – según modelo incluido como **Anexo 2** - será suscripto por la autoridad educativa competente de la Nación, o por quien ésta designe a través del acto administrativo correspondiente, y por la Adjudicataria, dentro de los DIEZ (10) días de la fecha de notificación de la Adjudicación y en el número de TRES (3) ejemplares.

Toda la documentación integrante del Contrato, que se detalla en el punto 1.7 deberá ser firmada por la Adjudicataria en el acto de suscribir el mismo.

En caso de corresponder, el sellado del Contrato estará a cargo de la Adjudicataria.

1.6 DOMICILIOS LEGALES DE LAS PARTES

La CONTRATISTA deberá constituir domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y mantenerlo durante toda la vigencia del contrato hasta la Recepción Definitiva.

Los cambios de domicilio de una de las partes deberán ser notificados por escrito a la otra. Esta obligación subsistirá para la CONTRATISTA hasta la aprobación de la Recepción Definitiva de la obra contratada y hasta que se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda de éste hacia la CONTRATANTE.

En la misma forma procederá la CONTRATANTE hacia la CONTRATISTA, salvo que su cambio de domicilio haya tomado estado público debido a publicaciones o avisos periodísticos.



Toda notificación deberá ser hecha por escrito, y será válida en el domicilio que figure en el contrato o en el modificado que haya sido notificado fehacientemente a la otra parte.

1.7 DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL Y SU PRELACIÓN

Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente Orden de prioridad:

1. Contrato,
2. Oferta,
3. Condiciones del Contrato, que se incluyen en la Sección VI,
4. Especificaciones Técnicas y Socioambientales que se incluyen en la Sección V,
5. Planos Generales y de detalle que se incluyen en la Sección V y los planos complementarios que la CONTRATANTE entregue a la CONTRATISTA durante la ejecución de la obra, y los preparados por éste que fueran aprobados por aquél,
6. Cómputo y presupuesto,
7. Plan de trabajo y curva de inversiones aprobados,
8. Plan de Gestión Ambiental y Social aprobado,
9. Protocolo de Prevención, Tratamiento y Abordaje de situación de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género,
10. Los comprobantes de trabajos imprevistos o modificaciones ordenados y aprobados por la CONTRATANTE,
11. Cualquier otro documento que se especifique que forma parte integral del Contrato.

Se considerará documentación accesorias, que hará fe en lo pertinente, la que se indica a continuación:

- a) El acta de iniciación de los trabajos.
- b) Las órdenes de servicio que por escrito imparta la Inspección, y los libros mencionados en el punto 2.5.
- c) Los planos complementarios que la INSPECCIÓN entregue a la CONTRATISTA durante la ejecución de la obra, y los preparados por éste que fueran aprobados por aquél.
- d) Los comprobantes de trabajos imprevistos o modificaciones ordenados y aprobados por la CONTRATANTE.

1.8 DIVERGENCIAS EN LA INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL

Toda divergencia que se pudiera producir en la interpretación de la documentación contractual será resuelta por la CONTRATANTE, pudiendo la CONTRATISTA plantearlo en sede administrativa ante el ministerio y seguir con los recursos administrativos del caso.

En caso de divergencia sobre la interpretación de aspectos constructivos, especificaciones técnicas, dimensiones o cantidades, tendrán prelación las especificaciones técnicas particulares sobre las generales; los planos de detalle sobre los generales; las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala, las notas y observaciones escritas en planos y



planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos, lo escrito en los pliegos sobre lo escrito en los cómputos y ambos sobre lo representado en los planos. Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por la CONTRATANTE tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada

En ningún caso la CONTRATISTA, basada en la situación de divergencia o alegando que existen otras divergencias no resueltas, podrá suspender por sí los trabajos ni aun parcialmente. Si lo hiciere, se hará pasible de una multa de 0,5 ‰ del monto contractual actualizado por cada día en que se comprobare tal suspensión.

1.9 ANTICIPO FINANCIERO

Dentro de los TREINTA (30) días de siguientes al inicio de la obra, la CONTRATISTA podrá solicitar el pago de un anticipo financiero de hasta del veinte (20%) por ciento del monto del contrato. Para el pago se requiere la previa constitución de una Garantía emitida en la misma modalidad que la aceptada para la Garantía de Cumplimiento del Contrato y por un monto que cubra el cien (100%) por ciento del anticipo a percibir.

El anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción a la del porcentaje otorgado, hasta su recuperación total.

No se prevé el pago de Acopio para estas obras.

1.10 CESIÓN DEL CONTRATO

La CONTRATISTA no podrá ceder ni transferir el contrato por ningún título, en todo o en parte, a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento, salvo expresa autorización de la CONTRATANTE, quien podrá denegarla sin necesidad de invocar causa o fundamento alguno y sin que tal negativa otorgue ningún tipo de derecho a la CONTRATISTA. En caso contrario, la CONTRATANTE podrá resolver el contrato, conforme la previsión y con los efectos del punto 7.3.4) de las presentes Condiciones Generales.

Sin perjuicio de la facultad del párrafo anterior, el cesionario deberá acreditar ante la CONTRATANTE el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos exigidos en su momento al cedente para la adjudicación de la Comparativa de Precios y suscripción del contrato.

Si el cedente hubiera obtenido financiación bancaria o de otro tipo para la ejecución de la obra, deberá acreditar su cancelación.

No se autorizarán cesiones de contrato si la CONTRATISTA no hubiere ejecutado, al momento de la cesión, al menos el 30% del total de la obra.

1.11 VIGENCIA DEL CONTRATO

El Contrato tendrá vigencia a partir de su fecha de suscripción por las partes y hasta la verificación de las condiciones previstas para el mantenimiento de la vigencia de las garantías con el Acta de Recepción Definitiva o hasta su eventual resolución o rescisión.



1.12 INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES

Los precios estipulados en el contrato serán invariables. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el Contrato y para las cuales no se hubiere establecido ítem o partida en el mismo, se considerarán incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre todos los precios contractuales. La única variación de precios que se admitirá es la que resulte del Ajuste de Precios (redeterminación definitiva de precios) derivada de la aplicación de la metodología expresamente autorizada en el Anexo 6 del presente Pliego.

1.13 GRAVÁMENES

Estará exclusivamente a cargo de la CONTRATISTA el pago de todas las contribuciones, tasas e impuestos directos o indirectos, sean éstos nacionales, provinciales y/o municipales, al igual que los aportes laborales y previsionales, vigentes a la fecha del acto licitatorio y que gravan tanto la instrumentación del Contrato como cualquier otra actividad o hecho imponible derivado del mismo y/o de su ejecución, incluyendo tanto los que gravan directamente los ingresos como las utilidades y activos, no asumiendo la CONTRATANTE ninguna obligación fiscal al respecto, por lo que se considerará que tales gravámenes se hallan incluidos en el precio de la Oferta.

Sólo se reconocerán a la CONTRATISTA los cambios de alícuotas que puedan producirse en el Impuesto al Valor Agregado y, en su caso, en el impuesto sobre los Ingresos Brutos en el ámbito de la Jurisdicción y respecto de actividad objeto del contrato. Este reconocimiento se efectuará en la medida de la efectiva incidencia de estos cambios en el precio de los trabajos contratados y a partir de su entrada en vigencia. En caso de que el resultado fuese de sentido negativo, el Comitente procederá a detraer del referido precio la suma de dinero correspondiente a dicha modificación tributaria.

1.14 RESPONSABILIDAD POR INFRACCIONES

La CONTRATISTA y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos provinciales, municipales o de otro tipo, vigentes en el lugar de la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses en caso contrario.

1.15 DAÑOS Y PERJUICIOS OCASIONADOS POR LA CONTRATISTA

La CONTRATISTA será responsable por los daños y/o perjuicios que origine a la CONTRATANTE y/o a terceros por dolo, culpa o negligencia.

La CONTRATISTA tomará a su debido tiempo todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de ella, a las de la CONTRATANTE destacadas en la obra, a terceros, y a las propiedades o cosas del Estado, de la CONTRATANTE o de terceros, provengan esos daños de la ejecución de los trabajos, de maniobras del obrador, de la acción de los elementos, o de causas eventuales.

El resarcimiento de los perjuicios que, no obstante, se produjeran, correrá por cuenta exclusiva de la CONTRATISTA, salvo que éste demuestre la existencia de caso fortuito o de fuerza mayor.



Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Definitiva de la obra, e incluirán a los trabajos que se realicen durante el período de garantía. Se incluyen no taxativamente:

a. Reclamos de índole Laboral y/o Previsional: la CONTRATANTE será mantenido indemne de todo reclamo derivado del cumplimiento de las obligaciones laborales y/o previsionales y/o de cargas sociales y/o de Riesgos del Trabajo del personal afectado a la Obra en el marco del presente Contrato, sea bajo relación de dependencia, contratado y/o subcontratado y/o bajo la forma jurídica que la CONTRATISTA establezca. En todos los casos, el simple requerimiento que se pretenda contra la CONTRATANTE hará a la CONTRATISTA exclusivo y excluyente responsable, debiendo afrontar a su exclusivo cargo el pago de las sumas reclamadas. La existencia de un reclamo judicial y/o extrajudicial, no relevará a la CONTRATISTA de las obligaciones asumidas y la indemnidad resultará comprensiva de asumir a su cargo exclusivo el pago del costo de todas las sumas que se deriven de los pronunciamientos que se dicten.

b. Indemnizaciones por Daños y/o Perjuicios: Para el supuesto caso que, como consecuencia de los trabajos contratados, se reclamen indemnizaciones por daños y/o perjuicios y/o por cualquier otro concepto y/o naturaleza, por parte de terceros y/o del propio personal a cargo de la CONTRATISTA, sea bajo relación de dependencia y/o contratado y/o subcontratado y/o bajo el régimen jurídico que fuere, y/o del personal de la CONTRATANTE, sea bajo relación de dependencia y/o contratado y/o subcontratado y/o bajo el régimen jurídico que fuere; de la CONTRATISTA deberá mantener indemne a la CONTRATANTE de tales reclamos, asumiendo por su cuenta y cargo y de manera exclusiva y excluyente todos y cada uno de los rubros y reclamos que se pretendan. La indemnidad es comprensiva de todos y cada uno de los costos y gastos que se pretenda contra la CONTRATANTE. Se consideran incluidos en la presente cláusula, los reclamos derivados de accidentes de tránsito ocurridos como consecuencia directa y/o indirecta y/o mediata y/o inmediata y/o remota de los trabajos a cargo de la CONTRATISTA y la indemnidad se extiende a los procesos judiciales y/o prejudiciales en que la CONTRATANTE fuere citada, así como a los gastos y/o costos que se devenguen, como es el caso de los gastos de defensa de la CONTRATANTE, concepto incluido pero no excluyente dentro de los gastos causídicos a cargo de la CONTRATISTA.

LA CONTRATANTE podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara a la CONTRATISTA, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaren a formularse por alguno de aquellos conceptos sean definitivamente resueltas y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiera lugar en derecho.

Si a pesar de las precauciones adoptadas se produjeran daños contra terceros (personas, instalaciones o bienes), la CONTRATISTA los comunicará a la CONTRATANTE dentro de las cuarenta y ocho horas de producidos, mediante una relación circunstanciada de los hechos.

Además, dentro de los CINCO (5) días subsiguientes presentará dos copias de la denuncia formulada a la Compañía Aseguradora con la que hubiese contratado seguro de responsabilidad civil sobre terceros.



1.16 GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJO

La CONTRATISTA garantizará hasta la Recepción Definitiva de la obra la buena calidad de los trabajos y materiales, debiendo responder por los desperfectos, degradaciones y/o averías que pudieran experimentar las obras por cualquier causa, excepto caso fortuito y fuerza mayor.

1.17 REQUISITOS SOCIO AMBIENTALES

La CONTRATISTA deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar en lo referente a contaminación de suelos; aguas subterráneas y superficiales; aire; ruidos y vibraciones; contingencias tales como incendios, derrames, etc.; utilización de productos peligrosos a contaminantes y explosivos; almacenamiento transitorio, transporte y disposición final de residuos comunes, peligrosos o patológicos; diseño y explotación de yacimientos; protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural; prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad; riesgos del trabajo; protección de la flora y la fauna; control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el área de localización e influencia directa de las obras. A tal efecto, deberá:

- a) Dar estricto cumplimiento a las Especificaciones Técnicas Ambientales incluidas en la Sección 5 y al Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) aprobado por la CONTRATANTE, que tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de un correcto procedimiento ambiental y social, con el mínimo impacto posible sobre la población y sus actividades, la flora y la fauna, los recursos hídricos, la calidad del aire, del suelo y el paisaje, entre otros.

El/la Responsable Socioambiental de la CONTRATISTA deberá realizar el monitoreo y gestionar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el PGAS y entregar informes socioambientales en forma mensual a la INSPECCIÓN de Obra

El presupuesto deberá contemplar el costo de implementación de la totalidad de las medidas de mitigación o compensación previstas en el PGAS. El presupuesto asignado a dichas medidas deberá ser suficiente y coherente con las mismas, de modo de garantizar el total cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y el PGAS.

En virtud de ello, la CONTRATISTA incluirá sus costos en los gastos generales de la obra o prorrateará su incidencia en los ítems asociados respectivos. Estos programas, recaudos ambientales y eventuales tareas de mitigación expresados en el PGAS serán de cumplimiento obligatorio.

Asimismo, el presupuesto deberá contener el rubro de Gestión Ambiental y Social que estará desglosado en los siguientes ítems:

1. Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) deberá desarrollarlo un especialista, respetar el modelo de referencia, y se certifica al inicio de la obra.



2. Permiso Ambiental, de corresponder de acuerdo a las características del proyecto y a la normativa de la jurisdicción, representa los gastos de gestión de un especialista, y se certifica al inicio de la obra.

3. Seguimiento del PGAS, se certifica durante todo el plazo de obra y corresponde a los informes mensuales elaborados por un especialista y respetar el modelo de informe de carga on line-

- b) Permisos Ambientales: la CONTRATISTA obtendrá los permisos ambientales que se requieran según la normativa local establecida. Estos incluyen, por un lado, la Licencia Ambiental que habilita la ejecución de la obra y, por otro lado, los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos que pudieran corresponder. La misma está facultada para contactar a las autoridades ambientales con el objeto de obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

La CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN, un programa detallado y un plan de gestión de todos los permisos y licencias que se requieran para ejecutar el trabajo.

La CONTRATISTA debe cumplir con todos los requisitos inherentes a cada permiso tramitado, sujeto a todas las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

Los permisos ambientales y de uso deberán ser obtenidos y presentados a la INSPECCIÓN previo al inicio de la obra

- c) Protocolo de prevención, tratamiento y abordaje de situaciones de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género: la CONTRATISTA presentará el documento para su aprobación basado en la Ley Micaela N° 27.499, debiendo consignar recomendaciones y actuaciones orientadas a sensibilizar, prevenir y atender las situaciones de violencia laboral, por motivos de género, y definir pautas para que los proyectos de infraestructura se constituyan en espacios libres de violencia de género y libres de temor para mujeres, niñas y personas con identidades de género diversas.

Asimismo, y como complemento del protocolo, el personal clave de la obra deberá presentar el certificado que acredite su capacitación en la Ley Micaela N° 27.499.

2 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.1 LA CONTRATISTA, SUS REPRESENTANTES Y SU PERSONAL

La CONTRATISTA es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error que se constatará en el proyecto o en los planos, deberá comunicarlo al funcionario competente antes de iniciar el trabajo.



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

La CONTRATISTA tendrá a su cargo la provisión, transporte, acarreo dentro y fuera de la obra, fletes y colocación en obra, de todos los materiales, como así también de la mano de obra y todo personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras, el alejamiento y/o transporte del material sobrante de las remociones, excavaciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallados en la documentación contractual o que, sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

La CONTRATISTA es responsable de la conducción técnica de la obra y deberá contar en la misma con la presencia del personal indicado en el punto 2.4 de la **Sección III**, del presente Pliego con habilitación acordada por el Consejo Profesional competente.

El/la Representante Técnico/a tendrá a su cargo la dirección de los trabajos y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará a la CONTRATISTA ante la INSPECCIÓN, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se trabaje en la misma. En caso de ausencia temporaria y con la autorización previa del inspector podrá ser reemplazado por el/la Jefe/a de Obra.

La CONTRATISTA no podrá discutir la eficacia o validez de los actos ejecutados por su Representante Técnico/a ante la INSPECCIÓN.

Dejase establecido que la actuación de él/la Representante Técnico/a o de el /la Jefe/a de Obra en su reemplazo por ausencia, obliga también a la CONTRATISTA en las consecuencias económicas y contractuales derivadas de la vinculación jurídica con la CONTRATANTE.

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el/la Representante Técnico/a está autorizado/a para suscribir fojas de medición.

Toda modificación de obra, análisis de precio y en general toda presentación de carácter técnico, deberá ser firmada por el/la Representante Técnico/a.

La ausencia injustificada en la obra de la CONTRATISTA o de su Representante Técnico/a, podrá hacer pasible a la primera de la aplicación de una multa de hasta un UNO por MIL (1‰) del monto total de Contrato por cada día de ausencia, sin perjuicio de la aplicación del punto 7.3 de las presentes Condiciones Generales en caso de que las mismas sean reiteradas y prolongadas.

La CONTRATANTE podrá ordenar a la CONTRATISTA el reemplazo de el/la Representante Técnico/a cuando causas justificadas de incompetencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan. El/la reemplazante deberá cumplir las condiciones impuestas originariamente para el



cargo, contar con la aceptación expresa de la CONTRATANTE, y deberá asumir sus funciones en el término de CINCO (5) días corridos contados desde la emisión de la Orden de reemplazo.

El/la Responsable Socioambiental (RSA), el/la Responsable de Higiene y Seguridad (RHYS) tendrán a su cargo en el ámbito de sus competencias garantizar la implementación de las acciones correspondientes y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará a la CONTRATISTA ante la INSPECCIÓN, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia.

La CONTRATISTA sólo empleará operarios/as competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número para que la ejecución de los trabajos sea regular y prospere en la medida necesaria para el estricto cumplimiento del contrato.

Aun cuando la disciplina del trabajo corresponde a la CONTRATISTA, la INSPECCIÓN podrá ordenar a éste el retiro de la obra de todo personal que, por incapacidad, mala fe, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique o ponga en riesgo la buena marcha de los trabajos y/o el dictado de clases, seguridad y disciplina en el establecimiento escolar.

La orden de la INSPECCIÓN en ese sentido implicará solamente el retiro del personal de la obra, siendo responsabilidad exclusiva de la CONTRATISTA las acciones que se siguieran a partir de esta situación, no asumiendo la CONTRATANTE responsabilidad alguna por reclamos posteriores del personal afectado o de la CONTRATISTA.

Estas órdenes se podrán recurrir ante la CONTRATANTE, cuya resolución deberá acatarse inmediatamente

2.2 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL

La CONTRATISTA estará obligada a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional, así como las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su Oferta. Deberá exhibir, cuando la INSPECCIÓN lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.

El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y/o previsionales serán puestos en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio de la CONTRATANTE.

La CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la legislación vigente respecto de Higiene y Seguridad en el Trabajo, bajo apercibimiento de aplicación de multa conforme la previsión del punto 4.6 de las presentes Condiciones Generales.

En particular, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. N° 22412)
- Decreto 351/79 y sus modificatorias, reglamentario de la Ley N° 19.587 (B.O. N° 24170)
- Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo (B.O. N° 28242)
- Decreto 911/96 - Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción (B.O. N° 28457)
- Normativa local de la jurisdicción donde se implante la obra.



Será responsabilidad de la CONTRATISTA de la obra, como así también de aquellos que trabajen en carácter de Subcontratistas total o parcialmente en la ejecución de la misma, presentar al momento de labrar el Acta de Inicio de Obras, la siguiente documentación:

- Contrato de afiliación a una Aseguradora de Riesgos Del Trabajo (A.R.T.), con una duración inicial que comprenda en su totalidad el plazo de obra.
- Programa Único de Seguridad, aprobado por la A.R.T. de la CONTRATISTA Principal en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 35/98.
- Programas de Seguridad de cada uno de los Subcontratistas de la obra, ajustados al programa único y aprobados por sus respectivas A.R.T., en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 35/98.
- Denuncia de inicio de obra, en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 51/97.

2.3 LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, de la ejecución de los trabajos y de la prestación de los servicios contratados con la CONTRATISTA, estará a cargo del personal que la CONTRATANTE designe al efecto y que constituirá la INSPECCIÓN de las obras.

El/la GERENTE de OBRA es la persona designada por la CONTRATANTE como responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.

El equipo de INSPECCIÓN estará conformado por el/la GERENTE de OBRA, el/la SUPERVISOR/A designado/a por éste/a y los/las INSPECTORES/AS DE OBRA designados/as por la jurisdicción.

El/la SUPERVISOR/A de Obra es la persona nombrada por la CONTRATANTE con notificación a la CONTRATISTA, para actuar en reemplazo del/ de la GERENTE de OBRA, responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de asesorar a el/la GERENTE de OBRA en la administración del Contrato.

El/la Inspector/a, cuando esta función la ejerza una sola persona, o el/la Jefe/a de la INSPECCIÓN, cuando exista un equipo de personas a cargo de esas funciones, será el/la representante de la CONTRATANTE en las obras, ante quien deberá reclamar la CONTRATISTA por las indicaciones del personal auxiliar de la INSPECCIÓN, así como presentar pedidos o reclamos de cualquier naturaleza, relacionados con la obra.

Las decisiones de la INSPECCIÓN lo serán también en representación de la CONTRATANTE empero, la determinación de las sumas por pagar y todas las decisiones que impliquen modificaciones del contrato en su alcance, monto y plazo de ejecución (detalle éste no taxativo), sólo podrán ser tomadas por el/la GERENTE de OBRA o por la propia CONTRATANTE. La INSPECCIÓN comunicará sus decisiones escritas a la CONTRATISTA mediante Órdenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por la CONTRATISTA, foliado para triplicado y rubricado por la INSPECCIÓN Se considerará que toda Orden de Servicio, salvo que en ella se explicitará lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.



El equipo de la INSPECCIÓN de obras de la jurisdicción contará con al menos un/a responsable técnico/a y un/a responsable socioambiental

2.4 ATRIBUCIONES DE LA INSPECCIÓN

La INSPECCIÓN tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas de la CONTRATISTA en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de la obra.

La CONTRATISTA o su Representante Técnico/a suministrará los informes que le requiera la INSPECCIÓN sobre el tipo y calidad de los materiales empleados o acopiados, el progreso, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de los materiales que no respondan a lo especificado en la documentación contractual.

El/la Representante Técnico/a y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la INSPECCIÓN. La inobservancia de esta obligación o de actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible a quien los realice de su inmediata expulsión del área de la obra.

La INSPECCIÓN tendrá facultades para rechazar o aprobar trabajos y materiales y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado cuando se sospeche que existan vicios en los trabajos no visibles. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo de la CONTRATISTA. En caso contrario, los abonará la CONTRATANTE.

Los representantes del Ministerio de Educación de la Nación y los organismos de control provinciales y/o nacionales, tendrán las mismas atribuciones que la INSPECCIÓN, en lo que respecta a acceso a la obra, depósitos y oficinas, y al pedido de informes.

2.5 LIBROS DE USO OBLIGATORIO EN OBRA

En la obra se llevarán los siguientes libros:

- **Libro de Ordenes de Servicio**
- **Libro de Notas de Pedidos**
- **Libro Diario**
- **Libro de consultas quejas y reclamos**

Los libros, que deberán ser provistos por la CONTRATISTA, serán de tapa dura y foliados, por triplicado, de hojas rayadas. La cantidad de hojas y de libros será indicada por la INSPECCIÓN. La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del Inspector/a y de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

Los libros deberán ser entregados por la CONTRATISTA a la CONTRATANTE antes de la iniciación de los trabajos.



La escritura que se realice en todos estos documentos se efectuará con bolígrafo y con letra tipo imprenta. No deberán contener tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no se encuentren debidamente salvadas.

Las firmas de los representantes de la CONTRATISTA y de la CONTRATANTE deberán ser aclaradas perfectamente, en lo posible mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deberán ser anulados mediante el cruzado de la zona reservada para el texto con la palabra "ANULADO", tanto en el original como en todas las copias, y archivados en el registro correspondiente. Todos los libros deberán contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

2.6 LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO

En este libro, que permanecerá en obra en la oficina de la INSPECCIÓN, se asentarán cronológicamente las órdenes y comunicaciones que la INSPECCIÓN imparta a la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a.

Sólo será usado por la INSPECCIÓN o por el personal de la CONTRATANTE debidamente habilitado para ello.

Extendida una Orden de Servicio por la INSPECCIÓN, se le entregará el duplicado al Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, quien deberá notificarse de la misma firmando a tal efecto el original y todas las copias al solo requerimiento de la INSPECCIÓN

No se reconocerán otras órdenes o comunicaciones de la INSPECCIÓN que las efectuadas con las formalidades correspondientes, por medio del libro de Ordenes de Servicio habilitado a tal efecto.

En toda Orden de Servicio se consignará el término dentro del cual deberá cumplirse la misma.

Se aplicará a la CONTRATISTA una multa equivalente al 0,25% del monto contractual por cada ocasión en que se negare a notificarse de una Orden de servicio.

El Acta de Medición se asentará en este libro y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación, debiendo estar cada folio firmado por la INSPECCIÓN y por el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este libro. Los folios originales serán archivados por la INSPECCIÓN, el duplicado se entregará a la CONTRATISTA, el triplicado acompañará a los certificados de obra.



2.7 LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO

Este libro será llevado por el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA y en él extenderá los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la INSPECCIÓN, quien se notificará firmando a tal efecto el original y todas las copias.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Libro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

2.8 LIBRO DIARIO

Este Libro será llevado por la INSPECCIÓN y permanecerá en obra. Se habilitará mediante las firmas de la INSPECCIÓN y de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA en el primer folio, donde deberá constar la identificación de la obra, el número de libro diario de que se trate y la cantidad de folios que contiene. En este libro, que refrendará la INSPECCIÓN, se harán constar diariamente los siguientes datos:

- Día, mes y año.
- Estado del tiempo, indicando si impide o entorpece los trabajos cuando así corresponda.
- Nombres de personas que visiten o inspeccionen la obra.
- Ingreso o egreso de materiales, equipos, máquinas, etc.
- Ensayo o pruebas realizadas.
- Presencia o ausencia del Representante Técnico
- Cualquier otro dato que se considere de interés.

Por su parte, la CONTRATISTA estará obligado a entregar diariamente a la INSPECCIÓN, la que deberá conformarlo, el parte diario donde se consigne:

- Número de personal ocupado: presentes y ausentes.
- Gremios que trabajan, con indicación del número de personal ocupado.
- Materiales ingresados a la obra; detalle, cantidad y fecha.
- Trabajos realizados.
- Condiciones atmosféricas.
- Equipos en obra: características, cantidad y calidad.
- Observaciones: quedará registrados acontecimientos que merezcan resaltarse ocurridos durante el día en la obra.

2.9 LIBRO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS.

Se pondrá a disposición de la población un libro a cargo de la INSPECCIÓN de obra, mediante el cual los vecinos puedan manifestar sus consultas, quejas e inquietudes respecto de la obra. Todos los comentarios deberán ser registrados, analizados y deberán tener una respuesta rápida (en un tiempo acorde al tipo de consulta o reclamo asentado).



2.10 SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE DE LAS ÓRDENES DE SERVICIO

Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones de contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

Se establece una multa del 1‰ del monto total del contrato actualizado por cada día de atraso en el cumplimiento de una Orden de Servicio, a contar desde la fecha de su notificación.

Aun cuando la CONTRATISTA considere que en una Orden de Servicio se exceden los términos del contrato, deberá notificarse de la misma, contando con un plazo de CINCO (5) días corridos, a partir de esa fecha, para presentar su reclamo por Nota de Pedido ante la INSPECCIÓN, fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la Orden recibida. No se considerarán como observadas las Ordenes de Servicio cuando al hacerlo la CONTRATISTA no asentare los fundamentos de su observación. La INSPECCIÓN deberá dar respuesta a la objeción dentro de los DIEZ (10) días corridos. En caso de silencio se considerará ratificada la Orden de Servicio, debiendo proceder la CONTRATISTA a su inmediato cumplimiento, bajo apercibimiento de aplicación de una multa del 1‰ del monto total del contrato actualizado por cada día de atraso a partir del día siguiente al término del plazo previsto para la respuesta del Inspector. En igual forma deberá proceder si la INSPECCIÓN reitera la Orden de Servicio antes del vencimiento del plazo.

Si la CONTRATISTA dejara transcurrir el plazo anterior sin realizar su presentación, caducará su derecho al reclamo, aun cuando hubiera asentado la correspondiente reserva al pie de la Orden, debiendo cumplir lo ordenado en ella de inmediato, sin derecho a posteriores reclamos por ningún concepto, bajo apercibimiento de la aplicación de la correspondiente multa por incumplimiento.

Cualquier discrepancia que surja respecto de una Orden de Servicio será resuelta, por la CONTRATANTE. Si ésta reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida por la CONTRATISTA, aplicándose la multa prevista por el incumplimiento, sin perjuicio de su derecho a seguir la vía recursiva administrativa y/o judicial que corresponda.

La CONTRATISTA no podrá por sí suspender total o parcialmente los trabajos alegando discrepancias con una Orden de Servicio emitida por la INSPECCIÓN. Si así lo hiciere se hará pasible de la aplicación de una multa del 0,25‰ del monto total del contrato por cada día de paralización de los trabajos. No se aplicará la multa por incumplimiento de Orden de Servicio mientras dure la aplicación de multa por paralización de obras. Las paralizaciones de obras producidas en estas circunstancias serán computadas a los efectos de la aplicación del punto 7.2 de las presentes Condiciones Generales.

En todos los casos, los atrasos se computarán en días corridos.

2.11 DOCUMENTOS QUE LA CONTRATISTA DEBE GUARDAR EN LA OBRA

La CONTRATISTA conservará en la obra una copia ordenada y completa de los documentos del contrato, de órdenes de servicio y notas de pedido emitidas y de todo ajuste que se realice al plan de trabajos y el libro de consultas, quejas y reclamos a los efectos de facilitar el debido contralor o INSPECCIÓN de los trabajos que se ejecuten.



2.12 INICIO DE LA OBRA

A los VEINTE (20) días de la firma del contrato comenzará a computarse el plazo de ejecución a menos que la CONTRATANTE, antes de esa fecha, hubiera emitido la orden de comienzo o hubiese solicitado un diferimiento para emitirla.

A tal fin, la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a y la INSPECCIÓN de Obra suscribirán la correspondiente Acta de Inicio de los trabajos. En caso de impedimentos o dificultades insalvables e imprevisibles no imputables a la CONTRATISTA que justificadamente imposibiliten la iniciación de los trabajos en ese plazo, el mismo se prorrogará hasta la desaparición de aquéllos.

Cuando la tarea de replanteo represente la iniciación formal de la obra y así figure en el Plan de Trabajos aprobado, el acta de replanteo podrá hacer las veces de acta de iniciación de los trabajos, debiendo dejarse en ella expresa constancia de este carácter.

Previo a la iniciación de los trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN de Obra para su aprobación.

- a) Proyecto ejecutivo de obra.
- b) Plan de Seguridad y Contingencias
- c) Legajo de Obra según normas de higiene y seguridad en el trabajo, aprobado por la ART.
- d) Plan de Manejo Ambiental y Social
- e) Protocolo de prevención y tratamiento de Violencia de Género
- f) Los seguros indicados en el presente pliego.
- g) Dos (2) libros foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a las órdenes de servicios y a las notas de pedido
- h) Libro diario
- i) Protocolo COVID 19.
- j) Permiso ambiental emitido por organismo pertinente si correspondiere.
- k) Libro de consultas, quejas y reclamos

Si no se encontraren satisfechos todos los requisitos de presentación y aprobación de documentos o elementos estipulados para ser cumplidos antes de la Fecha de Inicio, ésta no se modificará, pero la CONTRATISTA no podrá comenzar los trabajos y será responsable del atraso que ello ocasione.

La CONTRATISTA no podrá iniciar los trabajos sin expresa autorización u orden escrita emanada de la CONTRATANTE.

2.13 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra indicado en las Condiciones Particulares comenzará a computarse desde la fecha del Acta de Inicio de los trabajos.



En caso de demora en la suscripción del Acta de Inicio por culpa de la CONTRATISTA, no se tendrá por prorrogado el plazo de obra por el número de días correspondiente a aquélla, sin perjuicio de la aplicación de la multa prevista en el punto 4.2 de las presentes Condiciones Generales.

2.14 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La CONTRATISTA realizará y terminará totalmente los trabajos materia del contrato dentro del plazo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Al plazo contractual sólo se le podrán agregar las prórrogas debidamente justificadas y aceptadas por la CONTRATANTE.

A los efectos del otorgamiento de dichas prórrogas se tomarán en consideración, especialmente, las siguientes causas:

- a) La encomienda por la CONTRATANTE de ejecución de trabajos imprevistos, siempre que éstos determinen un incremento del plazo total contractual.
- b) Demora comprobada en la entrega por parte de la CONTRATANTE de documentación, instrucciones, materiales, terrenos, u otros elementos necesarios para la iniciación o prosecución de las obras y que contractualmente deban ser provistos por éste.
- c) Caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose por tales sólo las que tengan causa directa en actos de la administración pública, no previstos en los pliegos de licitación, y los acontecimientos de origen natural extraordinarios y de características tales que impidan a la CONTRATISTA la adopción de las medidas necesarias para prevenir sus efectos.

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse por Nota de Pedido dentro de los DIEZ (10) días corridos de la producción o terminación del hecho o causa que las motiva. Transcurridos dichos plazos no serán tomadas en consideración.

La CONTRATISTA deberá fundar las causales de prórroga, precisar su influencia sobre el desarrollo en el tiempo de cada uno de los ítems o partidas afectadas y efectuar un análisis para establecer el tiempo neto de prórroga que solicita, eliminando la posible superposición de las distintas causales que invoque. La CONTRATANTE analizará a través del INSPECTOR de Obra el pedido de prórroga dentro de un plazo de DIEZ (10) días corridos a partir de la fecha de la presentación de la solicitud por parte de la CONTRATISTA.

Toda ampliación de plazo será resuelta por el/la GERENTE de OBRA, o funcionario autorizado al efecto, con el correspondiente acto administrativo.

En caso de requerirse la aplicación de las multas suspendidas, las mismas se liquidarán al valor que corresponda al momento de su imposición.

2.15 SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La CONTRATISTA podrá solicitar la suspensión de los trabajos por un tiempo determinado por Nota de Pedido debidamente fundada, con una antelación no menor a los cinco días.



La INSPECCIÓN consultará a el/la GERENTE de OBRA, quien en un plazo prudencial responderá la solicitud. Si el/la GERENTE de OBRA diera la no objeción a la solicitud, la INSPECCIÓN podrá autorizar la suspensión de los trabajos. En caso contrario, la CONTRATISTA no podrá suspender los trabajos, bajo apercibimiento de la aplicación de una multa de 0,1% del monto total actualizado del contrato por cada día de suspensión parcial o total de los trabajos.

Dispuesta la suspensión, las partes procederán a la medición de la obra ejecutada hasta el momento en la parte que alcance la suspensión, labrándose un Acta con los resultados, con el detalle de equipos en obra, el material acopiado y contratado, en viaje o en construcción, y la nómina del personal que quedará a cargo de la obra. La INSPECCIÓN elevará a el/la GERENTE de OBRA copia de dicha Acta.

2.16 SEGUROS

Los seguros deberán ser contratados con empresas de primera línea con la conformidad de la CONTRATANTE, y deberán incluir a la CONTRATISTA y a la CONTRATANTE como coasegurados, y mantener vigencia durante todo el plazo de la obra.

LA CONTRATANTE se reserva el derecho de solicitar el cambio de asegurador para el caso que el mismo no merezca confianza en virtud de circunstancias económicas o financieras sobrevinientes que demostraren un estado de insolvencia y/o cualquier otra causa que pusiera en duda la validez de la cobertura otorgada, sin que esto sea causal de pagos adicionales.

La CONTRATISTA se obliga a rembolsar a la CONTRATANTE toda suma de dinero que por cualquier concepto ésta deba abonar por condenas judiciales y/o extrajudiciales derivadas de procesos por daños y perjuicios, causados como consecuencia directa o indirecta de las obras a ejecutar y que hubieran sido motivadas por el personal, material y/o maquinaria de la CONTRATISTA y/o alguno de sus subcontratistas o toda aquella persona que se encuentre a su servicio, bajo su dirección, custodia o dependencia.

En caso de siniestro, se deberá informar fehacientemente a la CONTRATANTE dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de su ocurrencia.

Todos los comprobantes de pago de seguros se entregarán antes de cada certificación. Su incumplimiento autoriza a la CONTRATANTE a retener certificaciones y pagos pendientes.

Todas las pólizas de seguros serán entregadas a la CONTRATANTE antes de iniciarse las obras. Sin este requisito no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra (haciéndose pasible de la aplicación de la multa establecida en el punto 4.2 de las presentes Condiciones Generales), como así tampoco se abonará a la CONTRATISTA ningún importe en concepto de certificados, perdiendo ésta el derecho a la percepción de intereses por la demora, y sin que esto exima a la CONTRATISTA de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura así como del retraso que sufra la iniciación de los trabajos.



2.17 SEGUROS OBLIGATORIOS

Será obligatorio para la CONTRATISTA y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

- a) Afiliación a una Aseguradora de Riesgos de Trabajo, conforme lo establecido por las leyes Nº 19587 y 24557 y sus normas reglamentarias, cubriendo al personal de todo tipo y categoría que utilice la CONTRATISTA en la ejecución de los trabajos, así como en las oficinas u otras dependencias integradas a la obra.
- b) Responsabilidad civil, por el monto \$50.000.000.- (Pesos cincuenta millones), manteniendo a la CONTRATANTE a cubierto por toda pérdida y/o reclamo por lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona y/o bienes de cualquier clase, que puedan ocasionarse con motivo y en ocasión de la ejecución de los trabajos y las prestaciones de los servicios que se contraten, debiendo la CONTRATISTA exigir el cumplimiento de esta obligación a cualquier subcontratista que, eventualmente, participe en la ejecución de sus obligaciones contractuales.
- c) Incendio y otros riesgos de la obra, por el monto total del contrato.
- d) Accidentes del personal de la CONTRATANTE: el personal permanente y/o eventual de la INSPECCIÓN de obra deberá ser asegurado por la CONTRATISTA, a su cargo, contra accidentes. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte. La suma mínima asegurada por persona será de \$50.000.000 (Pesos cincuenta millones). Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado, y en caso de muerte, a sus beneficiarios/as o herederos/as. la CONTRATANTE comunicará a la CONTRATISTA, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado, con sus respectivos sueldos. Serán por cuenta de la CONTRATISTA los mayores gastos en concepto de primas de seguros para el personal de la CONTRATANTE derivados de ampliaciones de los plazos de ejecución de los trabajos. Cuando la CONTRATANTE introduzca cambios en su personal, la CONTRATISTA deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados a la INSPECCIÓN dentro de los TRES (3) días hábiles administrativos de la fecha en que se le notifique el cambio. El atraso en la entrega de las pólizas correspondientes a los nuevos agentes de la CONTRATANTE dará lugar a la aplicación de una multa diaria equivalente a 0,1‰ del monto total del contrato.

3 MEDICIÓN, CERTIFICACION Y PAGO

3.1 PRECIO DEL CONTRATO

Las obras se contratarán por el sistema de ajuste alzado. En este sentido, el precio del contrato comprende absolutamente todos los costos que puedan tener incidencia en el precio final de la OBRA hasta su entrega definitiva, incluyendo la provisión de materiales de primera calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes, la mano de obra, materiales, personal técnico y todos los demás elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la completa ejecución, y para garantizar la calidad de la OBRA motivo del presente Contrato. De igual manera este precio también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia de



leyes sociales en ellos, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener incidencia en el precio total de la OBRA, hasta su acabado satisfactorio y posterior entrega definitiva.

Este precio ha sido detallado de acuerdo con actividades (rubros e ítems) que las componen en la oferta adjudicada en el Formulario de Oferta y que forma parte de este Contrato. El monto o valor final de la OBRA no podrá ser modificado, salvo por las adecuaciones previstas en el punto 3.2.

Es de exclusiva responsabilidad de la CONTRATISTA, efectuar los trabajos contratados dentro del monto establecido como monto de la OBRA ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho monto, a excepción de aquellos autorizados expresamente por escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en la **Cláusula 5** de las presentes Condiciones Generales.

El pago será de acuerdo con el progreso de la OBRA, medido mensualmente según se indica en el punto 3.3

3.2 AJUSTE DE PRECIOS

El Contrato está sujeto a Ajuste de Precios, conforme el alcance y mecánica establecidos en el **Anexo 6**. Se tomará como mes base para la redeterminación de precios el mes anterior al de presentación de la oferta.

Los precios del contrato, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la CONTRATISTA, o de la CONTRATANTE, cuando los costos de los factores principales que los componen reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5 %) a los del contrato o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda, aplicando la expresión matemática desarrollada en el Anexo 6

No se dará curso a ninguna solicitud de redeterminación de precios presentada con posterioridad a la recepción provisional de las obras.

Los adicionales y modificaciones de obras estarán sujetos al mismo régimen de redeterminación de precios del contrato original, debiendo establecerse los precios a la fecha de oferta reflejando los valores de los insumos correspondientes a dicha oportunidad.

Establecido el precio de la obra faltante redeterminado, las partes suscribirán un Acta de Redeterminación de Precios según modelo incluido en el **Anexo 6**, que contemplará la renuncia expresa de la CONTRATISTA a todo reclamo por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza a esa fecha.

Dentro de los TREINTA (30) días corridos desde la aprobación del Acta de Redeterminación de Precios correspondiente, la CONTRATISTA deberá integrar la garantía de cumplimiento del contrato que restablezca la proporción establecida en el punto 1.4 del presente sobre el monto



total del contrato ajustado por efecto de la redeterminación de precios. No se pagará el certificado de ajuste por redeterminación hasta que no se integre la garantía correspondiente.

Los índices a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) al mes base o al mes de la correspondiente redeterminación, utilizándose la primera publicación de dichos índices.

3.3 MEDICIÓN DE LA OBRA

La medición de los trabajos ejecutados de acuerdo con el contrato será realizada por la INSPECCIÓN el último día hábil administrativo de cada mes, con la asistencia de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. La ausencia de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA no impedirá la medición, que se realizará de oficio por el Inspector, y determinará la improcedencia de reclamos sobre el resultado de la misma.

En el caso de haberse aprobado un cuadro balance de economías, demasías y adicionales a valores básicos de contrato, las demasías se incluirán generando un nuevo ítem para cada una de ellas con las cantidades aprobadas, respetando de corresponder el precio de la oferta; para los adicionales se generarán nuevos ítems consignando cantidades y estableciendo el precio de dichos ítems. Las economías significarán la reducción de cantidades y precios de ítems existentes, teniendo en cuenta reajustar de corresponder el % ejecutado de los mismos.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Libro de Ordenes de Servicios que lleva la INSPECCIÓN.

Si, en caso de estar presente, el/la Representante Técnico/a expresare disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, la CONTRATISTA podrá formular ante la CONTRATANTE dentro de los cinco días corridos de labrada el acta los reclamos a los que se crea con derecho, solicitando la revisión de la medición impugnada. la CONTRATANTE deberá resolver el reclamo dentro de los DIEZ (10) días de este. Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Las mediciones parciales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisorias, parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

3.4 MEDICIÓN DE TRABAJOS QUE QUEDARÁN OCULTOS

La CONTRATISTA deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultas. En caso contrario, deberá atenerse a lo que resuelva la INSPECCIÓN.



La medición en estos casos podrá efectuarse fuera de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Libro de Ordenes de Servicio, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación.

Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Acta de Mediciones.

3.5 MEDICIÓN DE TRABAJOS IMPREVISTOS O MODIFICACIONES

Los trabajos y/o provisiones de los cuadros balances de economías, demasías y adicionales aprobados, se medirán y certificarán en los meses de su ejecución juntamente con los trabajos correspondientes a la obra original contratada.

Todos los precios determinados a valores básicos de contrato se aprobarán a valores de la última redeterminación de precios aprobada.

3.6 DE LOS CERTIFICADOS

A los efectos de este Pliego, se denomina certificado a todo crédito documentado que expida la CONTRATANTE con motivo del Contrato celebrado con la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA tendrá a su cargo, conforme el modelo indicado en el **Anexo 5**, la elaboración por triplicado de los formularios necesarios para la confección de los Certificados de Obra. El costo de estos formularios se considerará incluido dentro de los gastos generales de la obra.

El certificado aprobado por la CONTRATANTE no reviste el carácter de orden de pago, sino de instrumento por el cual se acredita que la CONTRATISTA ha realizado determinados trabajos que han sido medidos por la CONTRATANTE.

Los certificados parciales se extenderán a la CONTRATISTA mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso.

Si la CONTRATISTA dejase de cumplir con las obligaciones a su cargo para obtener la expedición de certificados, estos serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que aquélla formulase al tomar conocimiento de ellos.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, en la certificación siguiente o cuando se realice la liquidación final de la obra.

El certificado se extenderá con los valores obtenidos por la INSPECCIÓN, aun en caso de disconformidad de la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a en los términos del punto 3.3



Sin perjuicio de ello, y siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, la CONTRATISTA podrá presentar su reclamo ante la CONTRATANTE dentro de los CINCO (5) días corridos de la fecha de extensión del certificado, solicitando la adecuación a que se crea con derecho

LA CONTRATANTE deberá resolver el reclamo dentro de los DIEZ (10) días corridos de su presentación, interpretándose su silencio como denegación.

Las observaciones que la CONTRATISTA efectúe a las mediciones o a los certificados no eximirán a la CONTRATANTE de la obligación de pago de los últimos hasta la suma certificada.

Sólo será válido para el cobro el ejemplar de certificado que se extienda en formulario aprobado por la CONTRATANTE y destinado a ese efecto.

Los Certificados de Obra se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo la CONTRATISTA notificar fehacientemente de ello a la CONTRATANTE para que tal acto tenga validez.

3.7 FONDO DE REPARO

Del monto de los certificados se deducirá el 5% para la constitución del Fondo de Reparación, que no devengará intereses y que se retendrá hasta la Recepción Definitiva en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a reparaciones que fueran necesarias que la CONTRATISTA no ejecutara cuando le fuera ordenado.

La CONTRATISTA podrá sustituir el Fondo de Reparación parcial o totalmente con una póliza de seguro de caución.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar la CONTRATISTA, corresponderá al mismo reponer la suma involucrada en el plazo de DIEZ (10) días corridos, bajo apercibimiento de rescisión del Contrato, conforme el punto 7.3 de las presentes Condiciones Generales.

3.8 PAGO DE LOS CERTIFICADOS

La JURISDICCIÓN verificará y remitirá el certificado a la CONTRATANTE, acompañado del Acta y de la Foja de Medición correspondiente, junto con el respaldo fotográfico del avance de la obra certificado.

Dicha documentación, será revisada por la CONTRATANTE, quien, de no mediar observaciones, informará NO OBJECION al pago dentro de los DIEZ (10) días de recibida. El pago se efectivizará dentro de los CINCO (5) días posteriores, efectuando las retenciones conforme a la normativa fiscal vigente.

3.9 RETENCIÓN SOBRE LA OBRA

La CONTRATISTA no podrá ejercer derecho de retención sobre la obra.



4 MULTAS

4.1 GENERALIDADES

Además de las penalidades de otro orden establecidas en estas Condiciones del Contrato, se podrán imponer multas por las causas especificadas en los puntos siguientes.

A los efectos de su cálculo, debe interpretarse como monto contractual el precio de las obras contratadas o, en su caso, el surgido de la última redeterminación conforme al régimen de redeterminaciones de precios previsto.

La CONTRATANTE no aprobará el pago de ningún certificado que no descuenta de su monto el importe de una multa aplicada o que debería haberse aplicado, excepto que su causal se haya configurado con menos de QUINCE (15) días de antelación a la fecha del certificado.

4.2 MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Si la CONTRATISTA, sin causa justificada, no iniciare los trabajos dentro del plazo establecido, la CONTRATANTE podrá aplicar una multa de 1‰ del monto total del Contrato por cada día de demora en iniciar las obras.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos no autoriza a la CONTRATISTA a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquélla. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del Contrato las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por la CONTRATANTE.

4.3 MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando, sin causa justificada, el ritmo de ejecución de la obra sea inferior en un 20% o más al previsto en el plan de trabajos aprobado, se podrá aplicar a la CONTRATISTA una multa de 1‰ del monto total del Contrato por cada día de demora en regularizar la situación.

Esta multa sólo es aplicable hasta la fecha contractual de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido.

4.4 MORA EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Si la CONTRATISTA no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, la CONTRATANTE podrá aplicar una multa conforme las siguientes fórmulas:

- a) por atrasos de hasta treinta días:

$$M = C * d / 1000$$

- b) por atrasos superiores a treinta días:

$$M = [0,03 + (d - 30) / 5 P] C$$

donde:



- M = monto total de la multa
d = días corridos de atraso
C = monto total actualizado del contrato
P = plazo de ejecución de la obra en días corridos. A tal fin, 1 mes = 30 días

La multa comenzará a devengarse desde el día siguiente al de la fecha prevista de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido, y se calculará y aplicará en cada certificado posterior a esa fecha por el período comprendido en el mismo.

4.5 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS SIN CAUSA JUSTIFICADA

Si la CONTRATISTA paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, la CONTRATANTE podrá aplicar una multa equivalente al 1‰ del monto total del Contrato por cada día de paralización.

En su caso, esta multa se acumulará con la prevista en el punto 4.3, hasta la fecha contractual de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido.

4.6 FALTAS E INFRACCIONES

Si la CONTRATISTA cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás documentos contractuales o a las órdenes escritas de la INSPECCIÓN, se hará pasible de la imposición de multas que podrán variar desde 0,1‰ hasta 0,5‰ del monto del contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la CONTRATANTE, y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros puntos. Estas multas podrán ser reiteradas hasta el cese de la infracción.

4.7 PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS

En todos los casos, la constitución en mora es automática, por el solo transcurso del tiempo, sin necesidad de intimación previa.

Las multas de cualquier tipo serán aplicadas por la CONTRATANTE por acto administrativo, a requerimiento de la INSPECCIÓN.

El importe de las multas podrá ser percibido por la CONTRATANTE de la CONTRATISTA o bien deducido de créditos, garantías y fondos retenidos que ésta posea. En este último caso la deducción o afectación se hará en el siguiente orden:

1. Dedución del importe de la multa del primer certificado que la CONTRATISTA deba cobrar después de su aplicación, aunque el correspondiente acto administrativo no esté firme.
2. Afectación del Fondo de Reparación en el importe de la multa, el que deberá ser repuesto por la CONTRATISTA de inmediato ante la intimación de la CONTRATANTE bajo apercibimiento de resolución del contrato conforme el punto 7.3.6)



3. Afectación de la garantía de contrato en el monto de la multa. Esta garantía debe ser completada por la CONTRATISTA de inmediato ante la intimación de la CONTRATANTE bajo apercibimiento de resolución del contrato conforme el punto 7.3.6)

La afectación del Fondo de Reparación y de la garantía del contrato significará la transferencia a favor de la CONTRATANTE del monto de la multa si se trata de depósito en efectivo o la ejecución de las fianzas o pólizas de seguro hasta la concurrencia con dicho monto.

5 ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO

5.1 ALTERACIONES DEL CONTRATO

La obra se ejecutará en las condiciones en que fue contratada, tanto en lo que respecta a materiales, como en cuanto a forma y plazos de ejecución.

La ejecución de cualquier trabajo o provisión imprevistos pero necesarios para la conclusión de la obra de acuerdo a su fin no será considerada alteración de los términos del contrato.

Sólo será considerada una alteración de la condición original del contrato en los siguientes casos:

- a) la sustitución, modificación, agregación o eliminación de trabajos, materiales o métodos constructivos, previstos o no en la documentación contractual, por la sola conveniencia de la CONTRATANTE, siempre que resulte de utilidad para el mejor fin de la obra y no signifique una variación sustancial del objeto principal del contrato.
- b) la resolución de una dificultad material imprevista, excepcionalmente anormal y razonablemente imprevisible.

Cuando fuere imprescindible una alteración contractual se requerirá, previo a la orden de ejecución de los trabajos o suscripción de acuerdo al respecto, la aprobación de la CONTRATANTE. A tal fin, dentro de los CINCO (5) días desde que cuente con la descripción técnica y la justipreciación del alcance de las modificaciones, la JURISDICCIÓN. deberá analizar la alteración e informar y elevar todos los antecedentes a la CONTRATANTE para su intervención. La CONTRATANTE podrá solicitar a la JURISDICCIÓN. los informes y datos complementarios que considere necesarios para arribar a su decisión respecto de las modificaciones contractuales propuestas.

Serán obligatorias para la CONTRATISTA las alteraciones que, en conjunto y en forma acumulativa, signifiquen aumentos o reducciones de hasta un 20% del monto contractual actualizado al momento de las mismas, abonándose, en el primer caso, el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo a reclamar ninguna indemnización por los beneficios que hubiera dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada.

Las alteraciones del párrafo anterior serán dispuestas por acto administrativo de la CONTRATANTE, y comunicadas a la CONTRATISTA por Orden de Servicio.



Las alteraciones que pretenda la CONTRATANTE que signifiquen aumentos o reducciones de más de un 20% del monto contractual actualizado al momento de las mismas, no serán obligatorias para la CONTRATISTA, y su ejecución estará sujeta al previo acuerdo de partes, que se instrumentará mediante Acta Acuerdo, con expresa renuncia al derecho a rescisión del contrato que le otorga a la CONTRATISTA el punto 7.4 y a toda compensación o indemnización por cualquier causa originada en o derivada de la alteración.

Cuando la alteración se origine en una dificultad material imprevista para cuya resolución se requieran conocimientos o técnicas especiales que la CONTRATISTA exprese no poseer, se procederá a la rescisión del contrato en los términos del punto 7.5 de las presentes Condiciones Generales.

Toda alteración de obra podrá significar una suspensión o un reajuste del plazo contractual, los que deben ser fijados con la conformidad de la CONTRATISTA, y estar expresamente indicados en el acto administrativo respectivo

En caso de disponerse la suspensión de los trabajos, se procederá conforme al punto 2.15.

En caso de que la alteración autorizada signifique un aumento en el precio contractual de la obra, la CONTRATISTA deberá integrar proporcionalmente la garantía de cumplimiento del contrato.

5.2 BALANCE DE ECONOMÍAS, DEMASÍAS Y ADICIONALES

Por tratarse de un contrato por el sistema de ajuste alzado, los precios de las alteraciones serán determinados mediante un balance de economías y demasías, debiendo efectuar la CONTRATISTA un cómputo y presupuesto detallado con esa finalidad, sobre la base de los planos y especificaciones del proyecto que integran el contrato, utilizando los análisis de precios de la oferta.

En el caso de ítem nuevo (adicional) se determinará el precio a aplicar de acuerdo con los precios contractuales cuando sea posible, y por análisis de precios en los demás casos.

Los precios serán los de plaza a la fecha de presentación de las ofertas.

En caso de que la CONTRATANTE no prestara acuerdo sobre los nuevos precios y se tratara de una alteración obligatoria para la CONTRATISTA, los trabajos deberán ser igualmente ejecutados por ésta, a quien se le reconocerá el costo real determinado por la CONTRATANTE más los porcentajes de gastos, beneficios y carga impositiva consignados en el Coeficiente Resumen de su oferta, sin perjuicio de su derecho de recurrir por la vía que corresponda.

5.3 MODIFICACIONES DEL PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

En todos los casos en que se produzcan modificaciones del plazo o de la secuencia de los trabajos, deberá modificarse el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones.

Durante el transcurso de los trabajos, previa expresa aceptación de la CONTRATANTE, la CONTRATISTA podrá introducir modificaciones al Plan de Trabajo y Curva de Inversiones en



base a la situación que en ese momento presente la obra, siempre que no se modifique el plazo de ejecución total.

En caso de haberse otorgado prórroga del plazo contractual o autorizado trabajos suplementarios que modifiquen o no el plazo contractual total, la CONTRATISTA deberá presentar un nuevo Plan de Trabajo y Curva de Inversiones adecuados a la nueva situación de la obra dentro de los cinco días corridos de notificado de la prórroga o de la autorización.

La JURISDICCIÓN. elevará las modificaciones a la CONTRATANTE dentro de los CINCO (5) días para su aprobación.

5.4 CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.

Con el fin de exceptuar a la CONTRATISTA de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, la CONTRATANTE tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del contrato.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales).

Se reputa caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso de ejecución de la obra o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Plan de Trabajos, dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, la CONTRATISTA deberá recabar de la INSPECCIÓN un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los TRES (3) días de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego a la INSPECCIÓN por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante Acto Administrativo emitido por la CONTRATANTE.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la obra, por cuanto la CONTRATISTA ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el período de movilización.

Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la obra de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación de la CONTRATISTA tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias



5.5 EVENTOS COMPENSABLES

Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:

- (a) LA CONTRATANTE no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la fecha de posesión del Sitio de las Obras.
- (c) LA INSPECCIÓN ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) LA INSPECCIÓN ordena a la CONTRATISTA que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
- (e) LA CONTRATANTE sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a las Oferentes, la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) LA CONTRATANTE imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por la CONTRATANTE, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otras contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales a la CONTRATISTA.
- (i) LA INSPECCIÓN demora sin justificación alguna la emisión de órdenes de servicios, aprobación de certificados mensuales, informes complementarios y cualquier otra solicitud de la empresa CONTRATISTA concerniente al correcto desarrollo de la obra.

Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prolongar la Fecha Prevista de Terminación. La CONTRATANTE decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

La CONTRATISTA no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses de la CONTRATANTE se vieran perjudicados si la CONTRATISTA no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con la INSPECCIÓN.

Los Actos Administrativos y Adendas al Contrato deben ser emitidos y de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte de la CONTRATISTA.



6 RECEPCION DE LAS OBRAS

6.1 PRUEBAS PARA LA RECEPCIÓN PROVISIONAL

Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por la INSPECCIÓN, antes de recibirlas provisionalmente se procederá a efectuar las pruebas que establece el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Las pruebas serán a cargo exclusivo de la CONTRATISTA, e incluirán las hidráulicas y eléctricas de conducciones, de estanqueidad de estructuras, cerramientos y recipientes, de funcionamiento de equipos, instalaciones y procesos y, en general, todas aquellas destinadas a verificar la adecuada construcción y correcto funcionamiento de la obra ejecutada y los datos garantizados por la CONTRATISTA en su Oferta.

Durante las pruebas para la Recepción Provisional también se verificará la concordancia entre la operación real de las obras e instalaciones y la que figura descripta en el Manual de Operación y Mantenimiento que deberá entregar la CONTRATISTA antes de esta recepción. De requerirse ampliaciones o modificaciones en el Manual, éstas le serán comunicadas a la CONTRATISTA por Orden de Servicio, para que las realice en un plazo no mayor de TREINTA días corridos, de modo de permitir el uso del Manual corregido por parte del personal de la CONTRATANTE durante el período de garantía.

Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto.

Si los resultados no fueran satisfactorios, la CONTRATISTA deberá repetir las pruebas la cantidad de veces que resulte necesario, efectuando las modificaciones, cambios y/o reparaciones que se requieran, previa aprobación de la INSPECCIÓN, hasta obtener resultados satisfactorios, todo esto a su exclusivo cargo y sin la neutralización de plazo que establece el punto 6.4.

6.2 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Con no menos de TREINTA (30) días corridos de antelación respecto de la fecha prevista para las pruebas de recepción provisional de las obras, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN un Manual de Operación y Mantenimiento de las obras e instalaciones, cuyo contenido mínimo será fijado por el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

En caso de silencio de ese pliego, se entenderá que el contenido del Manual de Operación y Mantenimiento será definido por la INSPECCIÓN. Dicho contenido deberá asegurar con claridad la información suficiente que permita guiar paso a paso la operación de las instalaciones para las distintas maniobras de rutina y de emergencia, así como brindar todas las especificaciones técnicas y los datos necesarios para el mantenimiento de los equipos e instalaciones, incluyendo el programa de mantenimiento preventivo a aplicar, los planos de despiece para desarme de equipos, los manuales de mantenimiento de cada uno, las listas de repuestos, tipo de lubricantes, etc.



No se efectuará la Recepción Provisional de las obras hasta tanto la CONTRATISTA no haya entregado el Manual de Operación y Mantenimiento conforme a lo establecido en este punto.

6.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CONFORME A LA OBRA EJECUTADA

Con no menos de TREINTA (30) días corridos de antelación respecto a la fecha prevista para las pruebas requeridas para la Recepción Provisional, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN dos copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada.

Esta documentación será verificada durante el período de garantía por el personal de la CONTRATANTE que participe o supervise la operación de las obras durante ese plazo, a los efectos de detectar las eventuales faltas de concordancia con la realidad.

La documentación conforme a obra estará integrada por planos y memorias descriptivas de las obras ejecutadas, incluyendo todos los estudios técnicos realizados por la CONTRATISTA (geotécnicos, hidrológicos, estructurales, etc.).

Los planos conforme a obra se dibujarán en soporte DWG y se entregarán en formato digital y una copia impresa. Todas las medidas se expresarán en el sistema métrico decimal. Asimismo, se entregará en el correspondiente soporte magnético. Copia de la documentación en soporte digital será enviada por la JURISDICCIÓN. a la CONTRATANTE.

Los planos consignarán con toda exactitud las posiciones planialtimétricas de conductos y estructuras, así como la ubicación, plantas, elevaciones y cortes de las obras civiles y de todas las instalaciones electromecánicas.

Se incluirán planos constructivos y de detalle de fundaciones, de estructuras de hormigón armado con sus armaduras, de interiores y exteriores de tableros, de interconexión eléctrica de fuerza motriz y comando y, en general, toda la información gráfica necesaria para identificar y ubicar físicamente cualquier elemento de la obra.

Queda entendido que los planos conforme a obra no guardan relación alguna en cantidad ni en grado de detalle con los planos de la Licitación, sino que se trata de documentación con un grado de detalle mucho mayor y con fidelidad verificada respecto de lo construido.

Como parte de la documentación técnica, deberá presentarse el Informe final socioambiental, que dará cuenta del cumplimiento del PGAS realizado y de las acciones realizadas durante el desarrollo de la obra.

6.4 RECEPCIÓN PROVISIONAL

La obra será recibida provisionalmente por la INSPECCIÓN cuando se encuentre terminada de acuerdo con su fin y con las especificaciones del contrato, se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas conforme el punto 6.1., y se haya entregado el Manual de Operación y Mantenimiento indicado en el punto 6.2.

La Recepción Provisional parcial o total de la obra no libera a la CONTRATISTA por los vicios aparentes que afecten a la misma y que sean observables a simple vista.



La Recepción Provisional podrá hacerse a solicitud de la CONTRATISTA o de oficio. En el primer caso la CONTRATANTE efectuará la Recepción Provisional dentro de los TREINTA (30) días corridos de solicitada por la CONTRATISTA por Nota de Pedido.

En la fecha fijada se verificará el estado de los trabajos, y si no se presentan fallas, o solamente defectos menores, subsanables - a juicio exclusivo de la CONTRATANTE - durante el plazo de garantía, la obra quedará recibida provisionalmente y el plazo de garantía correrá desde la fecha de la solicitud de recepción que efectuará la CONTRATISTA, que a todos los efectos se reputará como la de terminación de los trabajos.

Se labrará Acta de Recepción Provisional, dejando constancia de las fallas por corregir, el plazo otorgado para su ejecución, y la fecha inicial del plazo de garantía.

En ningún caso se considerarán defectos menores aquellos que puedan dificultar el uso normal de la obra.

Si una vez solicitada la recepción por la CONTRATISTA, se verificare en la inspección final que las obras no fuesen de recibo o se verificare manifiesta inconsistencia en la documentación de obra o en el manual, la INSPECCIÓN suspenderá esa recepción y ordenará los trabajos que estime necesarios. En ese caso continuará computándose el período de ejecución, neutralizándose el intervalo entre la fecha de notificación por parte de la INSPECCIÓN de la Nota de Pedido en la que se solicita la Recepción Provisional y la fecha de notificación por parte de la CONTRATISTA de la Orden de Servicio en la que se le ordena lo necesario para que las obras sean de recibo. A los efectos del cumplimiento de los trabajos ordenados, la INSPECCIÓN fijará un plazo, transcurrido el cual, si la CONTRATISTA no diere cumplimiento a las observaciones formuladas, la CONTRATANTE, podrá optar por recibir de manera provisional las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí, o con intervención de terceros, cargando a la CONTRATISTA los importes que esto insuma.

En caso de que la CONTRATISTA no se presentare o se negare a firmar el Acta de Recepción Provisional, la CONTRATANTE la labrará por sí y ante sí dejando constancia de la actitud asumida por la CONTRATISTA.

Si la Recepción Provisional se efectuara de oficio por negligencia de la CONTRATISTA, por requerir la CONTRATANTE la habilitación de las obras o por cualquier causa, la fecha de terminación efectiva de los trabajos será la fecha del acta o del instrumento que acredite dicha recepción.

La habilitación total o parcial de una obra, dispuesta por la CONTRATANTE, dará derecho a la CONTRATISTA a reclamar la Recepción Provisional de la misma. En caso de habilitación parcial se entenderá que el derecho a la recepción provisional se refiere exclusivamente a la parte de la obra habilitada.

La CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar redeterminación de precios durante el plazo transcurrido entre la fecha prevista para la recepción provisional de la obra y la de la efectiva recepción provisional de la misma.



Una vez otorgada la Recepción Provisional de la obra, la CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar la devolución de la Garantía de Ejecución de Contrato.

6.5 RECEPCIONES PARCIALES

Se efectuará una única Recepción Provisional de las obras, aun cuando para su ejecución hubieren regido plazos parciales, salvo que en las Condiciones Particulares se considere conveniente autorizar varias o que, por necesidades posteriores, la CONTRATANTE decida acordarlas con la CONTRATISTA.

Las recepciones parciales se otorgarán sobre sectores de obra terminada que puedan librarse al uso y que llenen la finalidad para la que fueron proyectados, como así también cuando se produzca una paralización de obra por más de NOVENTA (90) días por causas no imputables a la CONTRATISTA.

En caso de efectuarse Recepciones Provisionales parciales, una vez cumplido el plazo de garantía fijado se practicarán las correspondientes recepciones parciales definitivas.

6.6 RECEPCIÓN PROVISIONAL AUTOMÁTICA POR INACCIÓN DE LA CONTRATANTE

Transcurrido el plazo de TREINTA (30) días previsto en el punto 6.4 sin que la INSPECCIÓN se expida sobre la solicitud de Recepción Provisional, la CONTRATISTA tendrá derecho a intimar a la CONTRATANTE para que se expida en el término de los siguientes treinta días corridos.

Vencido este último plazo se producirá la Recepción Provisional automática por inacción de la CONTRATANTE, con fecha efectiva de terminación de los trabajos coincidente con la de la primera solicitud de recepción provisional.

6.7 PLAZO DE CONSERVACIÓN

El plazo de conservación será el indicado en las Condiciones Particulares y comenzará a correr a partir de la fecha de terminación de los trabajos consignada en el Acta de Recepción Provisional.

Durante este plazo la CONTRATISTA será responsable de subsanar todos aquellos vicios ocultos que se detectaren, así como de la conservación y reparación de las obras, salvo los desperfectos resultantes del uso indebido de las mismas. Para ello mantendrá en la obra el personal y los equipos necesarios.

La finalización del plazo de conservación sin observaciones determinará la Recepción Definitiva de las obras, siempre que se cumpla lo establecido en los puntos 6.2 y 6.3.

En caso de Recepciones Provisionales parciales la CONTRATISTA será responsable de la conservación y reparación, durante el plazo de garantía, de aquellas partes de la obra que cuenten con Recepción Provisional hasta las respectivas Recepciones Definitivas parciales.

Si durante el período de garantía la CONTRATISTA no solucionara a satisfacción de la CONTRATANTE los vicios ocultos, los pendientes de la Recepción Provisional, los desperfectos ocurridos durante dicho período, o las observaciones a la documentación conforme a obra o al



Manual de Operación y Mantenimiento, ésta podrá subsanar las deficiencias contratando los trabajos con terceros o realizándolos por administración, con cargo al Fondo de Reparación del Contrato.

6.8 RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA

Transcurrido el plazo de garantía establecido en las Condiciones Particulares, se podrá realizar la Recepción Definitiva de las obras, que se hará con las mismas formalidades que la Recepción Provisional.

Para efectivizarla, la INSPECCIÓN verificará el buen estado y correcto funcionamiento de las obras, la ausencia de vicios aparentes, los posibles defectos originados en vicios ocultos, y que se hayan entregado y aprobado la documentación conforme a obra y la totalidad de los Manuales de Operación y Mantenimiento. Asimismo, de considerarlo conveniente la INSPECCIÓN, se ejecutarán las pruebas y ensayos necesarios para demostrar el buen estado y correcto funcionamiento de las obras, pudiendo repetirse, con ese fin, parcial o totalmente las establecidas para la Recepción Provisional.

De verificarse deficiencias o defectos la INSPECCIÓN intimará a la CONTRATISTA para que en un plazo perentorio los subsane. Vencido dicho plazo sin que la CONTRATISTA haya dado cumplimiento a lo ordenado, la CONTRATANTE podrá hacerse cargo de oficio de la obra, dejando constancia del estado en que se encuentra, y efectuar por sí o por medio de terceros los trabajos y provisiones necesarios para que la obra resulte de recibo, cargando los importes que esto insuma a la CONTRATISTA, en la liquidación final.

Si las deficiencias verificadas son subsanadas por la CONTRATISTA, el plazo de garantía de las partes afectadas de la obra podrá llevarse hasta una fecha que no excederá el doble del plazo de garantía original, todo esto a exclusivo juicio de la CONTRATANTE.

La recepción se formalizará con el Acta de Recepción Definitiva, que será labrada en presencia de un representante de la JURISDICCIÓN y la CONTRATISTA o su representante técnico/a.

La Recepción Definitiva de la obra extinguirá de pleno derecho las garantías otorgadas por la CONTRATISTA por la parte recibida y lo liberará de las responsabilidades contractuales, con excepción de las prescriptas en el artículo 1646 del Código Civil. A tal fin, el plazo de DIEZ (10) años que establece la norma comenzará a regir desde la fecha de Recepción Definitiva.

6.9 LIQUIDACIÓN FINAL DE LA OBRA

Una vez establecida la procedencia de la Recepción Definitiva y antes de liberar los fondos retenidos, se efectuará la liquidación final de la obra.

Esta liquidación final se efectuará computando, mediante una medición final, la obra total autorizada ejecutada por la CONTRATISTA, con lo que se corregirán los eventuales errores u omisiones que pudieran contener los certificados parciales mensuales.

Para la liquidación final se tomarán en cuenta los reclamos no resueltos efectuados por la CONTRATISTA sobre las mediciones y certificaciones mensuales.



Además de la liquidación de la obra total autorizada ejecutada, en esta liquidación final se incluirán todos los créditos y cargos que correspondieran efectuar a la CONTRATISTA en forma tal que el resultado de la misma refleje el saldo total y definitivo resultante de la vinculación contractual entre la CONTRATANTE y la CONTRATISTA.

Esta liquidación final, una vez aprobada por la CONTRATANTE, adquirirá el carácter de liquidación definitiva por la ejecución de la obra contratada.

Si resultara de esta liquidación un saldo a favor de la CONTRATISTA, se le abonará el mismo dentro del plazo fijado para los certificados mensuales. A tal fin, la JURISDICCIÓN. deberá elevar a consideración de la CONTRATANTE, en el plazo de CINCO (5) días desde que se cuente con la descripción técnica y la justipreciación de la liquidación final, toda la información necesaria. La CONTRATANTE podrá solicitar a la JURISDICCIÓN. los informes y datos complementarios que considere pertinentes para arribar a su decisión respecto de la liquidación propuesta.

Si resultara un saldo a favor de la CONTRATANTE, se notificará a la CONTRATISTA e intimará a su pago en el término de diez días corridos. Vencido ese término se procederá a afectar en primer lugar el Fondo de Reparación. De no resultar suficiente, la CONTRATANTE procederá al cobro de la garantía de Contrato por la vía legal que corresponda.

6.10 DEVOLUCIÓN DEL FONDO DE REPARO

El Fondo de Reparación, o los saldos que hubiera de éste, le serán devueltos a la CONTRATISTA después de aprobada la Recepción Definitiva de las obras y una vez satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que le fuere exigible y que surja de la liquidación final.

En caso de Recepciones Parciales Definitivas, la CONTRATISTA tendrá derecho a que se le libere o devuelva la parte proporcional del Fondo de Reparación.

Si la CONTRATISTA no subsanara las deficiencias verificadas en los plazos establecidos por la INSPECCIÓN, la CONTRATANTE podrá realizar tales reparaciones por sí o contratando a terceros, descontando de la suma del Fondo de Reparación a devolver los gastos en que incurriera para su resolución, sin que ello de lugar a ulteriores reclamos por parte de la CONTRATISTA.

7 RESOLUCION Y RESCISION DEL CONTRATO

7.1 NOTIFICACIONES RECÍPROCAS

El Contrato podrá resolverse o rescindirse por las partes por las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los puntos 7.2 a 7.7 del presente, y análogamente por las causas establecidas en la legislación civil de fondo.

Las causas de resolución que a criterio de la CONTRATANTE sean imputables a la CONTRATISTA, se le notificarán fehacientemente a ésta. En igual forma procederá la CONTRATISTA cuando a su entender las causas fueran imputables a la CONTRATANTE.



En cualquiera de los casos previstos, la CONTRATANTE deberá dictar el acto administrativo que disponga la resolución o rescisión del contrato.

7.2 RESOLUCIÓN POR INCAPACIDAD DE LA CONTRATISTA

En caso de quiebra, liquidación civil, liquidación sin quiebra, incapacidad sobreviniente, muerte o ausencia con presunción de muerte de la CONTRATISTA, quedará resuelto el Contrato, excepto que, dentro del término de TREINTA (30) días corridos de producirse alguno de los supuestos, los representantes legales o herederos en su caso, ofrezcan continuar la obra, por sí o por intermedio de terceros, hasta su terminación en las mismas condiciones estipuladas en el contrato. En todos los casos, la nueva Oferente deberá reunir iguales o mejores condiciones que las que presentaba la CONTRATISTA al momento de la contratación original.

Transcurrido el plazo señalado sin que se formule ofrecimiento, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho.

Formulado el ofrecimiento en término, la CONTRATANTE podrá admitirlo o rechazarlo, sin que en este último caso contraiga responsabilidad indemnizatoria alguna.

LA CONTRATANTE deberá decidir la aceptación o rechazo de la propuesta dentro de los TREINTA (30) días de su formulación y comunicarlo a la nueva Oferente.

El ofrecimiento para la continuación de la obra deberá formularse por escrito, acreditándose debidamente la respectiva personería. Estas exigencias se extienden a los terceros que puedan ser propuestos para la continuación, quienes deberán suscribir también la presentación, la que deberá incluir la constitución de la nueva garantía en un todo de acuerdo a lo dispuesto en este pliego, para sustituir a la anterior.

Si la propuesta es aceptada por la CONTRATANTE, se acordará una ampliación de plazo para la ejecución de la obra, equivalente al término transcurrido desde la fecha del hecho generador hasta el de la suscripción del nuevo contrato o la de aceptación de la propuesta, si no fuera necesario nuevo contrato.

Si no se aceptara lo propuesto, la resolución del contrato será dispuesta por acto administrativo y notificada fehacientemente a los sucesores o representantes de la CONTRATISTA en el domicilio constituido, con los efectos siguientes:

- a) Toma de posesión inmediata de la obra por la CONTRATANTE en el estado en que se encuentre, conforme el punto 7.7. La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que la nueva CONTRATISTA o la CONTRATANTE termine la obra y haya transcurrido el período de garantía.
- b) Devolución de los fondos retenidos, siempre que no se adviertan vicios aparentes o se evidencien defectos originados en vicios ocultos.
- c) Certificación final de los trabajos contratados y aprobados.
- d) Certificación, a su valor contractual, de los materiales no acopiados, existentes en la obra y destinados al cumplimiento del Contrato, que la CONTRATANTE decidiera adquirir, previa conformidad de los sucesores o representantes.



- e) Arriendo o adquisición de los equipos, herramientas, útiles y demás elementos necesarios para continuar la obra, que sean propiedad de la CONTRATISTA original y que la CONTRATANTE considere conveniente para sus fines, previa conformidad de los sucesores o representantes.
- f) LA CONTRATANTE podrá optar por sustituir a la CONTRATISTA original en sus derechos y obligaciones respecto de los contratos que hubiera celebrado para la ejecución de la obra, siempre que presten su conformidad los terceros que son parte en los mismos.
- g) En caso de quiebra fraudulenta, la CONTRATISTA perderá la garantía de cumplimiento del contrato.

7.3 RESOLUCIÓN POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA CONTRATISTA

La CONTRATANTE tendrá derecho a resolver el contrato en los siguientes casos:

- 1) Cuando la CONTRATISTA obre con dolo, o culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- 2) Cuando la CONTRATISTA, sin causa justificada, se exceda en el plazo fijado en la documentación contractual para la iniciación de la obra.
- 3) Cuando, sin causa justificada, el ritmo de ejecución de la obra sea inferior en un 40% o más al previsto en el plan de trabajos aprobado
- 4) Cuando la CONTRATISTA ceda total o parcialmente el contrato, sin la autorización previa y expresa de la CONTRATANTE.
- 5) Cuando la CONTRATISTA infrinja la legislación laboral, profesional o previsional en relación con el personal afectado a la obra en más de dos ocasiones.
- 6) Cuando la CONTRATISTA se exceda en el plazo establecido para la reposición del Fondo de Reparación o en la integración de la garantía de cumplimiento del contrato.
- 7) Cuando el monto acumulado actualizado a la fecha de resolución de las multas aplicadas a la CONTRATISTA por cualquier causa supere el 10% del monto actualizado del contrato.
- 8) Cuando la CONTRATISTA, sin causa justificada, abandonare o interrumpiere los trabajos por plazos mayores de OCHO (8) días corridos en más de tres ocasiones, o por un período único mayor de TREINTA (30) días corridos.
- 9) Si la CONTRATISTA hubiese incurrido en actos de Practicas Prohibidas según lo estipulado en el Anexo 4.

En los casos de los incisos 2), 3), 5) y 6), la CONTRATANTE intimará previamente a la CONTRATISTA por Orden de Servicio o en otra forma fehaciente, para que un plazo no mayor de DIEZ (10) días corridos proceda a regularizar la situación, bajo apercibimiento de resolver el contrato por su culpa.

En todos los casos la resolución será dispuesta por acto administrativo y notificada a la CONTRATISTA en forma fehaciente en el domicilio constituido, con los efectos siguientes:



- a) Toma de posesión inmediata de la obra por la CONTRATANTE en el estado en que se encuentre, conforme el punto 7.7. La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que la nueva CONTRATISTA o la CONTRATANTE termine la obra y haya transcurrido el período de garantía.
- b) La CONTRATISTA responderá por el mayor costo que sufra la CONTRATANTE a causa del nuevo contrato que celebre para la continuación de la obra, y los daños y perjuicios que sean consecuencia de la resolución.
- c) Previo inventario, arriendo o adquisición de los materiales, equipos, herramientas, útiles y demás elementos existentes o destinados a la obra, necesarios para continuarla, que la CONTRATANTE podrá utilizar.
- d) Retiro por la CONTRATISTA, a su cargo, de los elementos que la CONTRATANTE decida no emplear en la continuación de la obra.
- e) Los créditos que resulten en virtud de los incisos a) y c) quedarán retenidos a la resulta de la liquidación final, que se practicará una vez evaluados económicamente los perjuicios del inciso b), sin derecho a intereses, pero serán actualizados por la CONTRATANTE a los efectos de comparar valores de similar poder adquisitivo.
- f) Los Fondos de Reparación retenidos a la fecha de la rescisión serán tomados para la liquidación final.
- g) La CONTRATISTA perderá la garantía de cumplimiento del contrato.

Las previsiones de este artículo se aplicarán sin perjuicio de las deducciones que correspondan por multas o sanciones por hechos anteriores al que origine la rescisión.

7.4 RESOLUCIÓN POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA CONTRATANTE

La CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar la resolución del contrato en los siguientes casos:

- 1) Cuando la CONTRATANTE exceda el plazo convenido para la entrega de los terrenos, la emisión de la orden de iniciación de la obra o la realización del replanteo.
- 2) Cuando las alteraciones o modificaciones contractuales, contempladas en el punto 5.1, excedan las condiciones y el porcentaje obligatorio en él establecido.
- 3) Cuando por causas imputables a la CONTRATANTE se suspenda la ejecución de la obra por un período continuo de más de NOVENTA (90) días.
- 4) Cuando la CONTRATISTA se vea obligada a reducir el ritmo establecido en el Plan de Trabajos, en más de un 50% durante más de CIENTO VEINTE (120) días como consecuencia de la falta de cumplimiento por parte de la CONTRATANTE en la entrega de la documentación, elementos o materiales a que se hubiere comprometido contractualmente.

En los casos de los incisos 1), 3) y 4) la CONTRATISTA intimará previamente a la CONTRATANTE para que en el término de TREINTA (30) días normalice la situación.



En el caso del inciso 2), o vencido el plazo en los demás casos sin que se haya normalizado la situación, la CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar a la CONTRATANTE la resolución del contrato por su culpa.

La CONTRATANTE deberá pronunciarse dentro del término de TREINTA (30) días a contar desde la solicitud. Vencido este plazo sin pronunciamiento expreso se entenderá denegada la resolución y la CONTRATISTA podrá ejercer las acciones que correspondan según sea la personería del primero.

Los efectos de esta resolución serán:

- a) Toma de posesión inmediata de la obra por la CONTRATANTE en el estado en que se encuentre, conforme el punto 7.7. La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que la nueva CONTRATISTA o la CONTRATANTE termine la obra y haya transcurrido el período de garantía. Cuando por la índole de la obra o por razones de evidente conveniencia la CONTRATANTE lo estime oportuno, podrá anticiparse la recepción definitiva.
- b) Certificación final de los trabajos recibidos.
- c) Devolución o cancelación del Fondo de Reparación, en la medida que no resulte afectado, una vez concretada la Recepción Definitiva.
- d) Certificación de los materiales existentes, en viaje o en elaboración destinados a la obra y que sean de recibo, salvo los que la CONTRATISTA quisiera retener.
- e) La CONTRATANTE podrá comprar, a su valor actualizado neto de amortizaciones, los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás elementos que la CONTRATISTA demuestre haber adquirido específicamente para la obra y que resulten necesarios para continuar la misma, siempre que la CONTRATISTA quisiera desprenderse de ellos.
- f) Indemnización a la CONTRATISTA por los daños y perjuicios que sean consecuencia de la resolución, excluido el lucro cesante, computados hasta el momento de la Recepción Provisional de la obra.

7.5 RESCISIÓN POR MUTUO ACUERDO

Las partes podrán acordar la rescisión del Contrato cuando razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificados imposibiliten su cumplimiento.

Los efectos de esta rescisión serán los siguientes:

- a) Toma de posesión de la obra por la CONTRATANTE, Recepción Provisional de la misma en el estado en que se encuentre, y posterior Recepción Definitiva, pasado el plazo de garantía.
- b) Devolución del Fondo de Reparación una vez operada la Recepción Definitiva, siempre que no se adviertan vicios aparentes o se evidencien defectos originados en vicios ocultos.
- c) Certificación final de los trabajos contratados y aprobados.
- d) Certificación de los materiales no acopiados, existentes en la obra y destinados al cumplimiento del Contrato, que la CONTRATANTE decidiera adquirir, previa conformidad de la CONTRATISTA.



- e) Arriendo o adquisición de los equipos, herramientas, útiles y demás elementos destinados a la obra, que sean propiedad de la CONTRATISTA y que la CONTRATANTE considere conveniente para sus fines, previa conformidad del primero.

No será exigible a la CONTRATANTE el pago de gastos improductivos, ni lucro cesante ni daño emergente como consecuencia de la rescisión.

7.6 RESOLUCIÓN POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO QUE AFECTEN A LA CONTRATANTE O A LA CONTRATISTA.

Si en cualquier momento antes de la terminación de la OBRA, la CONTRATANTE se encuentre con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la obra, o vayan contra los intereses del Estado, la CONTRATANTE en cualquier momento, mediante carta documento dirigida a la CONTRATISTA, suspenderá los trabajos y resolverá el CONTRATO total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, la CONTRATISTA suspenderá el trabajo de acuerdo con las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Órdenes la INSPECCIÓN.

La CONTRATISTA conjuntamente con la INSPECCIÓN, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que la CONTRATISTA tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados.

Asimismo, la INSPECCIÓN liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio de la INSPECCIÓN fueran considerados sujetos a reembolso.

Con estos datos la INSPECCIÓN elaborará el certificado de medición final y el trámite de pago será el previsto en el punto 3.8.

7.7 TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA

Cuando se produzca la resolución por las causales estipuladas en los puntos 7.2 y 7.3, diligenciada la notificación de la resolución o simultáneamente con ese acto, la CONTRATANTE dispondrá la paralización de los trabajos tomando posesión de la obra, equipos y materiales, formalizando el acta respectiva, debiendo en ese mismo acto practicar el inventario correspondiente. La CONTRATANTE podrá disponer de los materiales perecederos con cargo de reintegro al crédito de la CONTRATISTA.

Previa notificación a la CONTRATISTA para que se presente al acto deberá practicarse una medición de la parte de la obra que se encuentre en condiciones contractuales de recepción provisional, dejándose constancia de los trabajos que no fueran de recibo por mala ejecución u otros motivos, los que podrán ser demolidos con cargo a la CONTRATISTA.

En caso de ausencia injustificada de la CONTRATISTA, se dará por válida la medición realizada por la INSPECCIÓN. Se procederá a la recepción definitiva cuando ello corresponda.



7.8 INVENTARIO Y AVALÚO

Todo inventario de cantidad y estado de materiales, equipos, útiles y bienes se realizará a la brevedad posible y en presencia de un representante por cada parte. La CONTRATANTE citará fehacientemente para ello a la CONTRATISTA y si ésta o su representante no concurrieran, la primera lo podrá realizar por sí y ante sí, enviando a la CONTRATISTA una copia del acta que se labre.

El avalúo se realizará por acuerdo de partes o unilateralmente por la CONTRATANTE. En este supuesto la CONTRATISTA podrá recusar la valuación e interponer las acciones legales pertinentes respecto del precio de venta o arriendo, pero esos procedimientos no obstaculizarán su uso por parte de la CONTRATANTE.

Los materiales depositados en la OBRA serán inventariados e inspeccionados, para establecer su calidad y estado.

7.9 LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS

Dispuesta la resolución del contrato, o acordada su rescisión, la CONTRATANTE practicará la liquidación de todos los trabajos ejecutados por la CONTRATISTA y terminados con arreglo al contrato, y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra.

Los materiales y enseres no aceptados por la CONTRATANTE serán retirados de la obra por la CONTRATISTA a su costa, dentro del término que aquella señale, el que no será menor de QUINCE (15) días corridos siguientes a la notificación. Si la CONTRATISTA no diera cumplimiento en el plazo señalado, la CONTRATANTE hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por la CONTRATISTA en el plazo que le señale la CONTRATANTE. Si no lo hiciere, éste los demolerá con cargo a la cuenta del primero.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo, tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres aceptados a precios de avalúo, constituirá un crédito a favor de la CONTRATISTA, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Ese crédito, cuando la resolución hubiere sido causada por la CONTRATISTA, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costo de éstos y de los perjuicios que se originen por la resolución del Contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por la CONTRATISTA.

Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastaran para cumplir los mayores desembolsos y perjuicios que la resolución provoque a la CONTRATANTE, la CONTRATISTA deberá abonar el saldo que resulte por ese concepto.



CONDICIONES PARTICULARES

Las siguientes cláusulas establecen el Alcance y la Condiciones Particulares de la Comparativa de Precios

DATOS DE PROGRAMA	PROYECTO	Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial II- PRINI II
	N° DE PRÉSTAMO	BID - 5585/OC-AR
1. DATOS DE LA COMPARACION DE PRECIOS	COMPARACION DE PRECIOS (CÓDIGO)	PRINI II - ME-31-CP-O-
	CONTRATANTE	Ministerio de Educación de la Nación
2. DATOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA	DENOMINACION DE LA OBRA	Jardín: "269 DR.CARLOS BRUNO AEBERHARD"
	PROVINCIA	SANTA FE
	DEPARTAMENTO	LA CAPITAL
	LOCALIDAD	LAGUNA PAIVA
	UBICACION GEOGRÁFICA	-31.307362 -60.667731
3. DATOS DE LA OBRA	PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 235.203.730,87 Pesos argentinos
	MES Y AÑO BASE PRESUPUESTO OFICIAL	abril 2023
	PLAZO DE LAS OBRAS (DÍAS)	365 días corridos
	PERIODO DE GARANTIAS DE LAS OBRAS (DÍAS)	365 días corridos
4. DATOS OFICINA CONTRATANTE (para dirigir consultas)	OFICINA DE REFERENCIA DE LA CONTRATANTE	DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES – MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN
	DOMICILIO	SANTA FE 1548 PISO 4TO. FRENTE
	LOCALIDAD	CAPITAL FEDERAL
	CÓDIGO POSTAL	1060
	TELEFONO	4129-1839/ 4129-1840
	DIRECCION ELECTRONICA	CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR
	SITIO WEB	https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii
5. DATOS OFICINA PROVINCIAL (OFICINA DE REFERENCIA)	OFICINA DE REFERENCIA PROVINCIAL	DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR, MINISTERIO DE EDUCACION DE LA PROVINCIA DE SANTA FE
	DOMICILIO	Av. Arturo Illia 1153. – Entrepiso – Ala Norte – Puerta 3 del Centro Cívico Gubernamental Santa Fe
	LOCALIDAD	SANTA FÉ
	PROVINCIA	SANTA FE
	CÓDIGO POSTAL	3000
	TELEFONO	0342 4506815
6. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	LUGAR DE PRESENTACION DE OFERTAS	Sala Manuel Belgrano del Ministerio de Educación, sito en Av. Arturo Illia 1153 5º Piso cp 3000 de la ciudad de Santa Fe.
	FECHA y HORA LIMITE DE PRESENTACION DE OFERTAS	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	LUGAR DE APERTURA	Sala Manuel Belgrano del Ministerio de Educación, sito en Av. Arturo Illia 1153 5º Piso cp 3000 de la ciudad de Santa Fe.
	FECHA y HORA DE APERTURA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina



	GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA	NOVENTA (90) días
7. VISITAS AL SITIO	FECHA y HORA PRIMERA VISITA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	FECHA Y HORA DE SEGUNDA VISITA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
8. CONDICIONES AMBIENTALES DEL SITIO	INFORME EXPEDITIVO DE IMPACTO AMBIENTAL	Según informe expeditivo de Impacto ambiental, Sección V.
9. OTROS REQUISITOS	ECOEFICIENCIA	Según ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II, Sección V
	INSUMOS PARA LA INSPECCIÓN	Según ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II, Sección V
	CARTELERÍA	Según ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II, Sección V



Anexo 1: FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

[Si se solicita, la oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: _____

Comparación de Precios n°.: _____

A: Ministerio de Educación de la Nación

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que seremos automáticamente declarados no elegibles para participar en la Comparación de Precios o presentar propuestas de cualquier contrato con la CONTRATANTE por un período de _____ *[completar por la CONTRATANTE antes de emitir el Documento]*, contado a partir del _____, _____ *[completar por la CONTRATANTE antes de emitir el Documento]* si incumplimos la (s) obligación (obligaciones) contraídas en virtud de las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) hemos retirado nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con la Clausula 32 de las Instrucciones para la preparación y presentación de las ofertas.
- (c) habiéndonos notificado la CONTRATANTE que ha aceptado nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta, (i) no hemos formalizado o nos hemos negado a formalizar el contrato, según lo requerido, o (ii) no hemos suministrado o nos hemos negado a suministrar la Garantía de Cumplimiento.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no resultamos seleccionados, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros su notificación indicándonos el nombre de la Oferente seleccionada, o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Entendemos que, si somos una UTE, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la U.T.E. que presenta la Oferta. Si la U.T.E. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros.

Nombres de la Oferente* _____

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación de la Oferente: ** _____



Ministerio de Educación
Argentina

Cargo de la persona que firma la Oferta: _____

Firma de la persona mencionada más arriba: _____

Firmado a los _____ días del mes de _____ de _____.

* En el caso de una Oferta presentada por una UTE, especifique el nombre de la U.T.E. que actúa como Oferente.

** La persona que firma la Oferta deberá exigir que el poder otorgado por la oferente se adjunte a la Oferta.

[Nota: En el caso de una UTE, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se deberá efectuar en nombre de todos los miembros de la U.T.E. que presenta la Oferta].



Anexo 2: MODELO DE CONTRATO

OBRA “CONSTRUCCIÓN DE [indicar objeto del contrato]”

[Indicar número de contrato]

Entre el/la Sr/a, Documento Nacional de Identidad N°, en nombre y representación del Ministerio de Educación de la Nación, con domicilio en, en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y el Sr., con Documento Nacional de Identidad N°, en su carácter dede la empresa, con domicilio legal en....., en adelante la CONTRATISTA, por la otra parte, se conviene en celebrar el presente Contrato de locación de obra, sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El presente contrato se celebra en el marco de las acciones previstas en el “Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial - PRINI II – Contrato de Préstamo N°5585/OC-AR”-----

SEGUNDA: La CONTRATANTE encomienda y la CONTRATISTA acepta ejecutar la obra objeto de la Comparativa de Precios N°, que le fuera adjudicada por N° de fecha ..., en el inmueble ubicado en, de acuerdo con los términos, cláusulas, condiciones, aclaraciones y características y especificaciones técnicas establecidos en la documentación de la Comparativa de Precios, que la CONTRATISTA declara conocer y aceptar en un todo de conformidad, y en la que acompaña a la oferta adjudicada. -----

TERCERA: Los trabajos enunciados en la cláusula segunda se ejecutarán bajo el sistema de *Ajuste Alzado*, incluyendo en el precio todas las provisiones de materiales, equipos y mano de obra necesarios para el cumplimiento completo y absoluto de todas las obligaciones emergentes del contrato. -----

CUARTA; La CONTRATANTE se obliga a pagar a la CONTRATISTA, por la total y correcta ejecución de la obra de la cláusula segunda, la suma de \$ xxxxxx (pesos.....), en un todo de acuerdo con las Condiciones Generales y Particulares que integran la presente contratación --

QUINTA: La CONTRATISTA se obliga a dar inicio a la ejecución de los trabajos dentro de los veinte (20) días a partir de la fecha de la firma del presente Contrato, término en el cual se compromete a firmar la correspondiente acta de inicio de los trabajos con la Unidad Coordinadora Provincial.-----

SEXTA: La CONTRATISTA se obliga a entregar los trabajos descriptos en la cláusula segunda en un plazo no mayor adías, a contar desde el día inmediato posterior al de la fecha del Acta de Inicio de los trabajos. -----

SÉPTIMA: La CONTRATISTA responderá por la correcta realización de la obra y por vicios y/o deficiencias que pudieran observarse durante la ejecución y conservación de la misma hasta la



Recepción Definitiva. Con posterioridad a la Recepción Definitiva, la CONTRATISTA responderá por aquellos vicios ocultos que pudieran aparecer o no pudieran ser advertidos al tiempo de la misma, aun cuando de ellos no resultara ni pudiera resultar la ruina de la obra, todo ello sin perjuicio de la responsabilidad profesional en que incurriera el representante técnico. -----

OCTAVA: La CONTRATISTA se obliga a presentar a la CONTRATANTE las Pólizas de Seguros contratadas según los requerimientos de los Pliegos de la Licitación en ocasión de la suscripción del acta de inicio prevista en la cláusula Quinta. -----

NOVENA: La CONTRATISTA toma a su cargo el pago de los sellados del presente Contrato, en la parte que le corresponda, conforme a la legislación vigente en la ciudad de Buenos Aires.

DÉCIMA: La CONTRATANTE no se responsabilizará por los daños y perjuicios de cualquier índole y que por cualquier causa sufra o cause la CONTRATISTA, y/o sus cosas y/o su personal, a cosas o propiedades de terceros o a terceros, que puedan originarse en la ejecución de este contrato o por el vicio o riesgo propio de las cosas de las que se sirve para su ejecución. -----

UNDÉCIMA: La CONTRATISTA presenta en este acto (efectivo, Póliza de Seguro de Caución, etc.) por \$..... que cubre el 5% (cinco por ciento) del monto del contrato a efectos de garantizar el cumplimiento del mismo, siendo recibido de conformidad por la Unidad Coordinadora Provincial. -----

DUODÉCIMA: Son parte integrante del presente contrato los documentos que se indican a continuación:

- a) Condiciones Generales y Particulares del Contrato; incluyendo sus Anexos
- b) La Resolución N° que adjudica la contratación.
- c) Las Especificaciones Técnicas Generales, Particulares y Ambientales de la Comparativa de Precios N°
- d) La oferta presentada por la ADJUDICATARIA y aprobada por la CONTRATANTE
- e) El plan de trabajo y curva de inversiones aprobados por la CONTRATANTE
- f) Las comunicaciones emitidas por las partes conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales (constituido por órdenes de servicio y notas de pedido)
- g) Los planos generales y de detalle que la CONTRATANTE entregue a la CONTRATISTA y los que confeccionara la CONTRATISTA durante la ejecución de los trabajos, siempre que los mismos estén debidamente aprobados y firmados por el inspector de obras y el representante técnico de la CONTRATISTA.
- h) Las actas de medición, las planillas de avance de obra y certificados.
- i) Todo otro documento gráfico y/o escrito, los reglamentos técnicos y las normas para la construcción de edificios que establezca el presente pliego y/o que legalmente corresponda agregar a la documentación contractual.
- j) Todos los planos complementarios, acuerdos adicionales, especificaciones e instrucciones escritas emitidas durante la ejecución de los trabajos se consideran asimismo incorporados al contrato, y todo otro instrumento que se encuentre enunciado



en las Condiciones del Contrato o que, sin estar aquí expresamente enunciado, haga al objeto del presente contrato.

DECIMOTERCERA: A todos los efectos, las partes constituyen los domicilios que se indican precedentemente, y declaran que cualquier cuestión derivada de la interpretación o ejecución del presente contrato será sometida a la jurisdicción de los Juzgados en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad de Buenos Aires, renunciando las partes a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder

En prueba de conformidad, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de....., a los días del mes de de 20...

Firmado por _____ (por la
CONTRATANTE)

Firmado por _____ (por la
CONTRATISTA)



Anexo 3: PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

Nota: Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, el BID Lab, y como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación, se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de la fuente de Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del BID Lab u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que podrían incluir diferentes criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o



- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (UTE) con responsabilidad conjunta y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste en varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaquetan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empaquetado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.



Anexo 4: PRACTICAS PROHIBIDAS

El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco² todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los

² En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.



investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de INSPECCIÓN del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado³ subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;

³ Un subconsultor, subCONTRATISTA o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.



- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, CONTRATISTA, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén



disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y subsiguientes relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una Orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

Los Consultores declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que



haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).



Anexo 5: MODELO DE CERTIFICADO

a) MODELO DE CERTIFICADO A VALORES BÁSICOS DE CONTRATO

PROVINCIA: _____ FECHA DE INICIO DE OBRA: _____
 OBRA: _____ FECHA DE FINALIZACION: _____
 MONTO DEL CONTRATO: _____ PLAZO DE OBRA: _____ DIAS
 LICITACION PUBLICA N° _____
 EMPRESA CONTRATISTA: _____ Fecha de medición: _____
 CERTIFICADO DE OBRA N° _____ DEL MES DE: _____

Rubro N°	Item N°	Descripción de las obras	Porcentaje incidencia	Total ítem	AVANCE ITEM			% Acumulado de obra	IMPORTE		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
1		TRABAJOS PREPARATORIOS									
	1.1	Obrador	0,00%	\$ 23.886,18	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	\$ 23.886,18	\$ 0,00	\$ 23.886,18
	1.2	Limpieza del terreno	0,13%	\$ 34.502,26	100,00%	0,00%	100,00%	0,13%	\$ 34.502,26	\$ 0,00	\$ 34.502,26
	1.3	Replanteo	0,25%	\$ 66.350,49	100,00%	0,00%	100,00%	0,25%	\$ 66.350,49	\$ 0,00	\$ 66.350,49
2		MOVIMIENTO DE SUELOS									
	2.1	Desmonte y retiro	0,41%	\$ 108.814,81	85,00%	15,00%	100,00%	0,41%	\$ 92.492,59	\$ 16.322,22	\$ 108.814,81
	2.2	Terraplanamiento y relleno	0,34%	\$ 90.236,67	62,00%	38,00%	100,00%	0,34%	\$ 55.946,74	\$ 34.289,93	\$ 90.236,67
3		ESTRUCTURAS									
	3.1	Bases	4,25%	\$ 1.127.958,37	0,00%	100,00%	100,00%	4,25%	\$ 0,00	\$ 1.127.958,37	\$ 1.127.958,37
	3.2	Columnas	3,05%	\$ 809.476,01	0,00%	20,00%	20,00%	0,61%	\$ 0,00	\$ 161.895,20	\$ 161.895,20
	3.3	Vigas	2,68%	\$ 711.277,28	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	3.4	Losas	10,56%	\$ 2.802.644,80	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
X		XXXXXXXX									
	X.X	...	...	...	0,00%	0,00%	0,00%	...	...	...	...
	X.X	...	...	...	0,00%	0,00%	0,00%	...	...	...	...
	X.X	...	...	...	0,00%	0,00%	0,00%	...	...	...	...
		TOTAL DE OBRA	100%	\$ 26.540.197,00				9,86%	\$ 273.178,25	\$ 1.340.465,73	\$ 1.913.643,98
MONTO TOTAL DE TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO								\$ 1.340.465,73			
ANTICIPO FINANCIERO								-\$ 268.093,15	20%		
FONDO DE REPARO (1)								\$ -			
MULTAS								\$ -			
IMPORTE NETO PRESENTE CERTIFICADO A PAGAR								\$ 1.072.372,58			
IMPORTE ACUMULADO ANTERIORES CERTIFICADOS								\$ 273.178,25			
ACUMULADO ANTERIORES CERTIFICADOS MÁS EL PRESENTE CERTIFICADO								\$ 1.345.550,83			

SON PESOS: UN MILLÓN SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS CON CINCUENTA Y OCHO CENTAVOS

APROBADO FECHA: _____

REPRESENTANTE TECNICO CONTRATISTA
(Firma y sello)

SUPERVISOR DE OBRA UCP
(Firma y sello)

TESORERO UCP
(Firma y sello)

COORDINADOR UCP
(Firma y sello)

(1) Cuando el Fondo de Reparación se reemplaza por una póliza de seguro de caución, el importe indicado no deberá restarse del monto total certificado

b) MODELO DE CERTIFICADO A VALORES REDETERMINADOS

Si al certificar, los valores del contrato fueron redeterminados, se deberá tener en cuenta:

- Los valores de la columna 4 deberán corresponder a los valores redeterminados
- Las columnas 9 y 11 se eliminan.



Anexo 6: AJUSTES DEL PRECIO DEL CONTRATO

REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DEL PRECIO DEL CONTRATO

1. Metodología aplicable para la redeterminación de precios

Dentro de la mecánica prevista en el Decreto Nacional N° 691/16, (Art. 15) y demás normas complementarias, para esta Comparativa de Precios que cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, se establece la siguiente formulación:

2. Fórmulas de Redeterminación de Precios Aplicables al Contrato

2.1 Los precios del contrato, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la empresa CONTRATISTA, o de la CONTRATANTE, cuando los costos de los factores principales que los componen reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5 %) a los del contrato o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda.

Cálculo del precio del contrato

Cuando se hace referencia al **precio del contrato**, debemos tener presente dos (2) aspectos;

- Si se abonó anticipo financiero, y
- qué número de redeterminación estamos tratando

La redeterminación de precios se expresa como:

$$Pr = P0 \times [a + (1 - a) \times (1 + b)]$$

Dónde:

Pr: precio redeterminado

P0: precio del faltante del contrato al momento de la redeterminación, expresado a valores básicos de oferta o de última redeterminación

a: valor del anticipo financiero, expresado como porcentaje sobre 100 (a % / 100)

b: variación de los costos de los factores principales que los componen, expresada en porcentaje sobre 100 (b % / 100)

Anticipo financiero

Cuando hablamos de **precio de contrato** en referencia al anticipo financiero, estamos indicando el precio que adoptamos para el contrato al momento de **emitir** el certificado en concepto de anticipo financiero.



En general, en esta instancia se adopta el monto del contrato a **valores de oferta**, y en consecuencia, el **porcentaje** correspondiente al **anticipo financiero**, estará referido a **valores básicos de contrato (V.B.C.) o de oferta**.

Debemos tener presente que, entre la **fecha de oferta** y la de **firma del contrato**, condición necesaria para aplicar la metodología de redeterminación, suele transcurrir un tiempo en el que la condición para habilitar una **primera redeterminación** puede haberse disparado y, por lo tanto, el **porcentaje inicial del anticipo financiero** debe ser **ajustado** respecto al nuevo valor que hubiera adquirido el contrato por efecto de la redeterminación, a los efectos de su intervención en las **futuras redeterminaciones**.

En esta primera redeterminación, el **anticipo financiero no participa en el cálculo**, ya que, si bien su mes de emisión puede coincidir con la de aplicación de la metodología de redeterminación, ésta modifica el precio del contrato a partir del momento mismo de su firma, que siempre resulta anterior.

Si sucediera, por lo tanto, que la **primera redeterminación** coincidiera con el **mes de firma del contrato**, podríamos adoptar una (1) cualquiera de las dos (2) siguientes opciones:

1. Mantener el valor del anticipo financiero a los valores de oferta o V.B.C., en consecuencia, deberá ajustarse el porcentaje de éste, al nuevo valor del contrato por efecto de la aplicación de la redeterminación:

$$a = [\text{monto anticipo financiero} / \text{precio de contrato a valor de 1}^\circ \text{ redeterminación}]$$

o;

2. Ajustar, y abonar la diferencia, luego de la aprobación del coeficiente para la primera redeterminación, el monto del anticipo financiero con este valor, lo que implicará modificar el mes base manteniendo el porcentaje inicial definido para aquel:

Ajuste a. financiero. = [monto anticipo financiero a V.B.C. x variación por redeterminación en el período]

Redeterminación de la parte faltante del contrato

Otra situación se produce cuando definimos el **precio del contrato**, como el nuevo valor que adopta por aplicación del coeficiente surgido de la fórmula polinómica, utilizada para redeterminar.

a. Primera redeterminación

En este caso debemos analizar si el anticipo financiero ha sido emitido previamente.

Si así hubiera sido, su tratamiento se describirá al momento de abordar las **redeterminaciones sucesivas**, si aún no se hubiera emitido, el **nuevo precio del contrato** quedará definido por aplicación de la siguiente expresión:

$$Pr = P0 \times (1 + b)$$

Dónde:



Pr: precio redeterminado

P0: precio del faltante del contrato al momento de la redeterminación, expresado a valores básicos de oferta

b: variación de los costos de los factores principales que los componen, expresada en porcentaje sobre 100 ($b \% / 100$), calculado desde el mes base

b. Redeterminaciones sucesivas

No se debe perder de vista que el resultado de la polinómica establecida para redeterminar, verificada su variación superior al 5 %, se aplica a la parte faltante a ejecutar del contrato, pero no al anticipo financiero, cuyo monto no está alcanzado por el régimen de redeterminación.

En esta instancia, habida cuenta que durante el plazo de ejecución, un contrato va adquiriendo por efecto de la redeterminación, precios nuevos que se aplican a las tareas faltantes a partir de ese momento, no hay posibilidad de establecer cuál sería el **precio del contrato neto de anticipo financiero**, porque la suma abonada por este concepto es fija y está referida a precios de oferta o, bien a primera redeterminación, mientras que el monto del contrato resulta variable en el tiempo.

La **metodología de aplicación** definió, en consecuencia, para tratar aquellos contratos en los que se ha abonado anticipo financiero, mantener fijo su **porcentaje**, es decir, congelar ese valor al momento de calcular la **variación de los costos de los factores principales que conforman los precios en cada redeterminación**.

En este caso, el **nuevo precio del contrato** surge de la aplicación de la siguiente expresión:

$$\bullet \quad Pr = Pr_{1-i} + PFr_{1-i} \times [a + (1 - a) \times (1 + b)]$$

Donde:

Pr: precio redeterminado

Pr_{1-i}: sumatoria a precios redeterminados de la parte ejecutada del contrato, o que correspondiera haber sido ejecutada conforme al plan de trabajos vigente, entre cada período de redeterminación

PFr_{1-i}: precio del faltante del contrato al momento de la redeterminación, expresado a valores de última redeterminación

a: valor del anticipo financiero, expresado como porcentaje sobre 100 ($a \% / 100$)

b: variación de los costos de los factores principales que los componen, expresada en porcentaje sobre 100 ($b \% / 100$), calculado desde el mes correspondiente a la última redeterminación



2.2. A los efectos de este artículo, los factores principales a los que se hace referencia en el párrafo anterior, corresponden a: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM) y Transporte (T), los que serán ponderados según su incidencia en el precio total del Contrato.

2.3. La ponderación de los factores principales se reflejará en un coeficiente (FRi), que se aplicará sobre la parte faltante del contrato a ejecutar, para establecer el nuevo precio que adoptarán las tareas, previstas en el plan de trabajos vigente, a partir del **primer día del mes considerado**, conforme a la siguiente expresión

- $P_i = P_o \times [(1 - A. F.) \times FR_i]$

Dónde:

Pi: Precio de la obra faltante redeterminado identificado como “i”

Po: Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresado a valores de la última redeterminación.

A F.: Anticipo financiero, expresado en porcentaje sobre 100 (x%/100)

FRi: Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes “i”, calculado desde el mes de la última redeterminación

La expresión general de la fórmula del Factor de reajuste, en la Redeterminación correspondiente al mes “i”, es:

$$FR_i = 0,51 * FM_i + 0,02 * FEM_i + 0,44 * MO_i/MO_0 + 0,03 * T_i/T_0$$

FM _i =	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
FEM _i =	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II., pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones).
MO _i /MO ₀ =	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO _i) y el indicador de precio básico o de última redeterminación (MO ₀);
T _i /T ₀ =	Factor de variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la



	Redeterminación (Ti) y el indicador de precio básico o de última redeterminación (T0).
--	--

2.4. Para definir el monto que alcanza el contrato luego de cada redeterminación, se deberá adicionar al resultado obtenido de la aplicación de la expresión definida en **2.3.**, la suma ejecutada en cada período de redeterminación, expresada al valor correspondiente a cada período.

I - Variación de precios del componente Materiales.

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales (F_{Mi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los n subcomponentes y/o elementos más representativos de la obra:

Donde:

$$F_{Mi} = bM1 * (M1i/M10) + bM2 * (M2i/M20) + bM3 * (M3i/M30) + \dots + bMn * (Mni/Mn0)$$

- $M1i, M2i, M3i, \dots, Mni$ = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: $M1$, Material 2: $M2$, ... , Material n : Mn).
- $M10, M20, M30, \dots, Mn0$ = precios o indicadores de precios del Mes Base, o de la última redeterminación, de los n materiales más representativos de la obra (Material 1: $M1$, Material 2: $M2$, ... , Material n : Mn).
- $bM1; bM2; bM3; bMn$ = Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada bMi se calculó como la relación del monto total del material Mi y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados, verificándose que su sumatoria es igual a 1.

Al final de este Anexo se incluye el detalle de los materiales incluidos en la fórmula, sus incidencias relativas y las fuentes referenciales de las que se extraerán los valores para calcular el factor de variación de cada uno.

II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas (F_{EMi}), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$F_{EMi} = CAE * (AEi/AE0) + CRR * ((0,7 * (AEi/AE0) + 0,3 * (MOi/MO0))$$



Dónde:

$AE_i/AE_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación (AE_i) y el índice al Mes Base o de última redeterminación (AE_0);
$MO_i/MO_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO_i) y el indicador de precio del Mes Base o de última redeterminación (MO_0);

c_{AE} , c_{RR} =	Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “ c_{AE} ” y Reparaciones y Repuestos “ c_{RR} ”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra. Cada “ c_i ” se calcula como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas. Se verifica que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$;
c_{AE} , c_{RR} =	Para esta Obra serán $c_{AE} = 0,55$ y $c_{RR} = 0,45$.

Por lo tanto:

$$FEM_i = 0,55 * (AE_i/AE_0) + 0,45 * [(0,7 * (AE_i/AE_0) + 0,3 * (MO_i/MO_0))]$$

Para medir la variación de AE se utilizará el promedio aritmético de la variación de los siguientes indicadores: Retroexcavadora - Cod. 51800-21 (Cuadro 6, ICC, Índices de algunos servicios para la construcción) y Maquinas Viales para la Construcción - Cod. 29241 (Cuadro 3., IPIB, desagregación inmediata superior disponible), publicados en la revista INDEC Informa. AE_0 es el valor para el mes base, o de última redeterminación, en números con cuatro decimales.

III - Variación de precios del componente Mano de Obra

Para medir la variación de este componente se utilizará el indicador: Oficial - Cod.51560-12 (Cuadro 7, ICC, Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible), según el



Anexo de la revista INDEC Informa. MO0 es el valor para el mes base, o de última redeterminación, en números con cuatro decimales.

IV - Variación de precios del componente Transporte

Para medir la variación de este componente se utilizará el indicador: Camión Volcador - Cod.71240-11 (Cuadro 6., ICC, Índices de algunos servicios para la construcción), según el Anexo de la revista INDEC Informa. T0 es el valor para el mes base, o de última redeterminación, en números con cuatro decimales.

V – Fuentes referenciales de las variaciones:

Los precios de referencia para determinar la incidencia de los factores a tener en cuenta en las redeterminaciones de precios, serán los informados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) o, en el caso de ser necesario por no ser relevados por dicha entidad, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por la CONTRATANTE.

3. Mes base del contrato:

Se establece como mes base del contrato a los efectos de la redeterminación de precios el mes anterior a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

El valor de FRi será calculado con dos decimales por redondeo simétrico.

4. Criterios generales de aplicación para el cálculo de las redeterminaciones:

- a. A partir de la firma del contrato, se efectuarán las redeterminaciones de precios sobre la base del valor de la obra faltante de ejecutar, en la medida en que el valor de la expresión $((FRi - FRi-1) / FRi-1) \times 100$, supere por exceso o por defecto el 5%,

Dónde :

FRi-1 = Factor de redeterminación de la redeterminación anterior (i-1).

FRi = Factor de redeterminación del mes "i".

- b. La CONTRATISTA presentará a la CONTRATANTE, el FR calculado con los indicadores de precios vigentes a la fecha de cálculo, publicados por los organismos consignados como fuente de información de los precios para el mes correspondiente a la ejecución de los trabajos. La CONTRATANTE revisará el cálculo del FR dentro de los 5 días de recibido. De darse el supuesto referido en el apartado anterior, se procederá a redeterminar el precio del contrato mediante una nueva modificación de contrato.



- c. Cuando en la ejecución de las obras se produzcan atrasos imputables a la CONTRATISTA, las obras que se construyan después de los plazos de ejecución establecidos contractualmente, se pagarán sobre la base de los precios correspondientes al mes en que debieron haberse ejecutado.
- d. Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación, se aplicarán a partir del 1º del mes en que se verifique que el valor de la expresión $((FR_i - FR_{i-1}) / FR_{i-1}) \times 100$, supere en más o en menos el 5%, usando la siguiente expresión matemática:

$$P_i = P_{i-0} \times [(A_f \times FR_a) + (1 - A_f) \times FR_i]$$

Dónde:

P_i : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

P_{i-0} : Precio de la obra faltante al 1ro. del mes en que se produce la redeterminación expresada en valores básicos del contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda.

A_f : ...%/100

FR_i : Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i" (i: nueva redeterminación)

FR_a : Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo.

- e. Siempre que el contrato tenga saldo disponible, cuando se verifique el cumplimiento del supuesto del apartado a) que antecede y sea procedente una nueva redeterminación de precios, dentro de los diez días de aceptado el cálculo del FR por la CONTRATANTE se emitirá el certificado definitivo correspondiente al período sujeto a una nueva redeterminación y ya certificado a los precios anteriores, liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda. Dicho certificado estará sujeto al mismo régimen que los certificados de obra, a todos sus efectos. La certificación posterior a la aceptación del cálculo del FR que dé lugar a una nueva redeterminación, se hará en base al nuevo precio redeterminado.
- f. Deberá firmarse una addenda al Contrato cada vez que se redetermine el precio del contrato a efectos de adecuar dicho precio a la redeterminación practicada. Dentro de los diez (10) días de firmada la addenda, la CONTRATISTA deberá integrar la garantía de cumplimiento de contrato que restablezca la proporción del contrato fijada en los pliegos, sobre la base del monto total del contrato según la última redeterminación



Si el contrato se hubiera previsto sin el otorgamiento de anticipo, regirán los siguientes textos en sustitución de sus respectivos que anteceden:

Punto	Texto
2. 1 ^{er} Párrafo	Los precios serán ajustados, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO) FERRIOS y Máquinas (FM) y Transporte (T)
4. d.	Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación se redeterminarán a partir del 1 ^{ro} del mes en que se verifique que el valor de la expresión $((FR_i - FR_{i-1}) / FR_{i-1}) \times 100$, supere en más o en menos el 5%, usando la siguiente expresión matemática: $P_i = P_{i-0} \times FR_i$ Donde: P_i : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

5. Cálculo de los certificados

5.1. Certificados a valores básicos de contrato

5.1.1. Los certificados, de emisión mensual, se expresarán a valores básicos de contrato, descontándose del monto total, la suma correspondiente al anticipo financiero, la diferencia representará la suma a abonar.

5.1.2. Estos certificados deberán emitirse mensualmente, aun cuando ya el contrato hubiera sufrido alteraciones en sus precios por efecto de las redeterminaciones, a fin de calcular el monto a descontar en concepto de anticipo financiero, y de establecer el avance físico que refleja la obra.

5.2. Certificados a valores redeterminados

5.2.1. Los certificados redeterminados, de emisión mensual, se expresarán a valores de la última redeterminación aprobada, descontándose del monto total, la suma correspondiente al anticipo financiero a valores básicos de contrato o de oferta, la diferencia representará la suma a abonar.



5.3. Ajustes por redeterminación

5.3.1. Para abonar ajustes por redeterminación sobre los certificados ya emitidos, se seguirá el procedimiento indicado en **5.2.1.**, reemplazando los valores de los precios unitarios por los que correspondan a los redeterminados aprobados para el mes de ejecución de las tareas.

5.3.2. El monto a reconocer en concepto de ajuste surgirá de la diferencia de los valores obtenidos por aplicación de los artículos **5.3.1.** y **5.2.1.**

Ajuste = [monto calculado según artículo 5.3.1. – monto abonado según procedimiento 5.2.1.]

NOTA:

A CONTINUACIÓN, SE ENUMERAN LAS TABLAS CORRESPONDIENTES A LOS DIFERENTES SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL COMPONENTE 2.2, LAS CUALES SE ENUMERAN A FINES ILUSTRATIVOS. EL PRESENTE CONTRATO SE REGISTRARÁ EXCLUSIVAMENTE POR LA CORRESPONDIENTE AL SISTEMA CONSTRUCTIVO CORRESPONDIENTE A LA OBRA A EJECUTAR



SISTEMA TRADICIONAL

I- MATERIALES

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
M1/M1 ₀ =	M1= LADRILLO CERAMICO	0,04	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37350-11	LADRILLO CERAMICO HUECO	CERRAMIENTOS
M2/M2 ₀ =	M2= LADRILLO COMUN	0,03	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37350-21	LADRILLO COMUN	CERRAMIENTOS
M3/M3 ₀ =	M3= CEMENTO	0,10	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37440-11	CEMENTO PORTLAND NORMAL, EN BOLSA	CERRAMIENTOS-FUNDACIONES
M4/M4 ₀ =	M4= CAL	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	CERRAMIENTOS-FUNDACIONES
M5/M5 ₀ =	M5= ARENA	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	CERRAMIENTOS-FUNDACIONES
M6/M6 ₀ =	M6= ACERO	0,09	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41242-11	ACERO ALETADO CONFORMADO, EN BARRA	ESTRUCTURA-FUNDACIONES
M7/M7 ₀ =	M7= TOSCA	0,02	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	15400-21	TOSCA	MOVIMIENTO DE SUELO
M8/M8 ₀ =	M8= MOSAICO	0,08	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37540-11	MOSAICO GRANITICO	PISOS
M9/M9 ₀ =	M9= BALDOSAS Y LOSAS	0,02	Cuadro 12. Índices del capítulo materiales, desagregación inmediata superior disponible	37370	BALDOSAS Y LOSAS PARA PAVIMENTOS, CUBOS DE MOSAICOS DE CERAMICOS Y ARTICULOS SIMILARES	PISOS
M10/M10 ₀ =	M10= CHAPAS	0,04	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	42999-2	CHAPAS METALICAS	CUBIERTA
M11/M11 ₀ =	M11= MEMBRANA ASFALTICA	0,01	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37129-1	FIBRAS MINERALES	CUBIERTA
M12/M12 ₀ =	M12= YESO Y PIEDRAS (DURLOCK)	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	15200-1	YESOS Y PIEDRAS CALIZAS	CELORRASO
M13/M13 ₀ =	M13= CARPINTERIAS	0,18	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	42120-1	ABERTURAS DE ALUMINIO	CARPINTERIAS
M14/M14 ₀ =	M14= HORMIGON ARMADO	0,13	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37510-11	HORMIGON ELABORADO	ESTRUCTURA
M15/M15 ₀ =	M15= CAÑOS Y TUBOS PVC 110	0,05	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	36320-1	CAÑOS Y TUBOS DE PVC	INSTALACION SANITARIA
M16/M16 ₀ =	M16= ARTEFACTOS SANITARIOS	0,03	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	2691	PRODUCTOS DE CERÁMICA NO REFRACTARIA PARA USO NO ESTRUCTURAL	INSTALACION SANITARIA
M17/M17 ₀ =	M17= CABLE UNIPOLAR	0,03	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46340-31	CABLE CON CONDUCTOR UNIPOLAR	INSTALACION ELECTRICA
M18/M18 ₀ =	M18= ARTEFACTOS DE ILUMINACION	0,02	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46531-11	ARTEFACTO DE ILUMINACION	INSTALACION ELECTRICA
M19/M19 ₀ =	M19= CAÑO DE ACERO	0,01	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41277-21	CAÑO DE ACERO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACION ELECTRICA
M20/M20 ₀ =	M20= PINTURA LATEX	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
M21/M21 ₀ =	M21= PINTURA ESMALTE SINTETICO	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	35110-2	ESMALTES SINTETICOS	PINTURA
M22/M22 ₀ =	M22= MUEBLES	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	31100-1	MADERAS ASERRADAS	MUEBLES MOVILES / FIJOS
		1,00				

II- EQUIPOS Y MAQUINAS

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
AE/AE ₀ =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	51800-21	RETROEXCAVADORA
AE/AE ₀ =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	29241	MAQUINAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION

III- MANO DE OBRA

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
MO/MO ₀ =	MANO DE OBRA	-	Cuadro 7. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible	51560-12	OFICIAL

IV- TRANSPORTE

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
T _j /T ₀ =	TRANSPORTE	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	71240-11	CAMION VOLCADOR



SISTEMA INDUSTRIALIZADO

I- MATERIALES

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
M1/M1 ₀ =	M1= REVESTIMIENTO TIPO DURLLOCK	0,050	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	15200-1	YESOS Y PIEDRAS CALIZAS	CERRAMIENTOS
M2/M2 ₀ =	M2= REVESTIMIENTO TIPO PLACA SUPERBOARD	0,100	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	24131	SUSTANCIAS PLASTICAS	CERRAMIENTOS
M3/M3 ₀ =	M3= PERFIL DE HIERRO	0,020	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	41251-1	PERFILES DE HIERRO	ESTRUCTURA
M4/M4 ₀ =	M4= HORMIGON	0,140	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37510-11	HORMIGON ELABORADO	FUNDACIONES
M5/M5 ₀ =	M5= BARRA DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41242-11	ACERO ALETADO CONFORMADO, EN BARRA	FUNDACIONES
M6/M6 ₀ =	M6= CHAPAS	0,120	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42999-2	CHAPAS METALICAS	CUBIERTA
M7/M7 ₀ =	M7= CEMENTO	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37440-11	CEMENTO PORTLAND NORMAL, EN BOLSA	SUSTRATOS
M8/M8 ₀ =	M8= CAL	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	SUSTRATOS
M9/M9 ₀ =	M9= ARENA	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	SUSTRATOS
M10/M10 ₀ =	M10= CARPINTERIAS	0,060	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42120-1	ABERTURAS DE ALUMINIO	CARPINTERIAS
M11/M11 ₀ =	M11= CARPINTERIAS	0,040	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42120-2	ABERTURAS DE CHAPA DE HIERRO	CARPINTERIAS
M12/M12 ₀ =	M12= CABLE UNIPOLAR	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46340-31	CABLE CON CONDUCTOR UNIPOLAR	INSTALACION ELECTRICA
M13/M13 ₀ =	M13= ARTEFACTO DE ILUMINACION	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46531-11	ARTEFACTO DE ILUMINACION	INSTALACION ELECTRICA
M14/M14 ₀ =	M14= CAÑO DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41277-21	CAÑO DE ACERO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACION ELECTRICA
M15/M15 ₀ =	M15= TOSCA	0,030	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	15400-21	TOSCA	MOVIMIENTO DE SUELO
M16/M16 ₀ =	M16= MOSAICO	0,010	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37540-11	MOSAICO GRANITICO	PISO
M17/M17 ₀ =	M17= BALDOSA Y LOSA	0,020	Cuadro 12. Índices del capítulo materiales, desagregación inmediata superior disponible	37370	BALDOSAS Y LOSAS PARA PAVIMENTOS, CUBOS DE MOSAICOS DE CERAMICOS Y ARTICULOS SIMILARES	PISO
M18/M18 ₀ =	M18= PISO VINILICO	0,020	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	34730-1	POLIMEROS DE CLORURO DE VINILO	PISO
M19/M19 ₀ =	M19= CAÑOS Y TUBOS DE PVC	0,080	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	25201	PLASTICOS EN FORMAS BASICAS	INSTALACION SANITARIA
M20/M20 ₀ =	M20= MADERA	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	31430-1	MADERAS AGLOMERADAS	EQUIPAMIENTO FIJO / MOVIL
M21/M21 ₀ =	M21= PINTURA AL LATEX	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
M22/M22 ₀ =	M22= ESMALTE SINTETICO	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-2	ESMALTES SINTETICOS	PINTURA
M23/M23 ₀ =	M23= VIDRIOS	0,030	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	26101	VIDRIOS PARA CONSTRUCCION Y AUTOMOTORES	VIDRIOS
		1,000				

II- EQUIPOS Y MAQUINAS

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
AE ₀ /AE ₀ =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	51800-21	RETROEXCAVADORA
AE ₀ /AE ₀ =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	29241	MAQUINAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION

III- MANO DE OBRA

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
MO ₀ /MO ₀ =	MANO DE OBRA	-	Cuadro 7. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible	51560-12	OFICIAL

IV- TRANSPORTE

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
T ₀ /T ₀ =	TRANSPORTE	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	71240-11	CAMION VOLCADOR



SISTEMA INDUSTRIALIZADO con BLOQUES de HORMIGON PREFABRICADO

I- MATERIALES

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
M1/M1 ₀ =	M1= REVESTIMIENTO TIPO PLACA	0,040	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	37129-1	FIBRAS MINERALES	CERRAMIENTOS
M2/M2 ₀ =	M2= REVESTIMIENTO TIPO PANEL DE HORMIGON	0,140	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	2695	ARTICULOS DE HORMIGON, DE CEMENTO Y DE YESO	CERRAMIENTOS
M3/M3 ₀ =	M3= PERFIL DE HIERRO	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	41251-1	PERFILES DE HIERRO	ESTRUCTURA
M4/M4 ₀ =	M4= HORMIGON	0,100	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37510-11	HORMIGON ELABORADO	FUNDACIONES
M5/M5 ₀ =	M5= BARRA DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41242-11	ACERO ALETADO CONFORMADO, EN BARRA	FUNDACIONES
M6/M6 ₀ =	M6= CHAPAS	0,120	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42999-2	CHAPAS METALICAS	CUBIERTA
M7/M7 ₀ =	M7= CEMENTO	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37440-11	CEMENTO PORTLAND NORMAL, EN BOLSA	FUNDACIONES
M8/M8 ₀ =	M8= CAL	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	FUNDACIONES
M9/M9 ₀ =	M9= ARENA	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	FUNDACIONES
M10/M10 ₀ =	M10= CARPINTERIAS	0,060	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42120-1	ABERTURAS DE ALUMINIO	CARPINTERIAS
M11/M11 ₀ =	M11= CABLE UNIPOLAR	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46340-31	CABLE CON CONDUCTOR UNIPOLAR	INSTALACION ELECTRICA
M12/M12 ₀ =	M12= ARTEFACTO DE ILUMINACION	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46531-11	ARTEFACTO DE ILUMINACION	INSTALACION ELECTRICA
M13/M13 ₀ =	M13= CAÑO DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41277-21	CAÑO DE ACERO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACION ELECTRICA
M14/M14 ₀ =	M14= TOSCA	0,030	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	15400-21	TOSCA	MOV. SUELO
M15/M15 ₀ =	M15= MOSAICO	0,010	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37540-11	MOSAICO GRANITICO	PISO
M16/M16 ₀ =	M16= BALDOSA Y LOSA	0,020	Cuadro 12. Índices del capítulo materiales, desagregación inmediata superior disponible	37370	BALDOSAS Y LOSAS PARA PAVIMENTOS, CUBOS DE MOSAICOS DE CERAMICOS Y ARTICULOS SIMILARES	PISO
M17/M17 ₀ =	M17= CAÑOS Y TUBOS DE PVC	0,080	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	25201	PLASTICOS EN FORMAS BASICAS	INSTALACION SANITARIA
M18/M18 ₀ =	M18= MADERA	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	31100-1	MADERAS ASERRADAS	EQUIPAMIENTO FIJO/MOVIL
M19/M19 ₀ =	M19= PINTURA AL LATEX	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
M20/M20 ₀ =	M20= ESMALTE SINTETICO	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-2	ESMALTES SINTETICOS	PINTURA
M21/M21 ₀ =	M21=VIDRIOS	0,030	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	26101	VIDRIOS PARA CONSTRUCCION Y AUTOMOTORES	VIBRIOS
		1,000				

II- EQUIPOS y MAQUINAS

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
AE _i /AE ₀ =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	51800-21	RETROEXCAVADORA
AE _i /AE ₀ =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	29241	MAQUINAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION

III- MANO DE OBRA

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
MO _i /MO ₀ =	MANO DE OBRA	-	Cuadro 7. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible	51560-12	OFICIAL

IV- TRANSPORTE

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
T _i /T ₀ =	TRANSPORTE	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	71240-11	CAMION VOLCADOR



Anexo 6 – b) MODELO DE ACTA DE REDETERMINACION DE PRECIOS

En la Ciudad de, a los días del mes de de 202., se reúnen en representación de, su titular, DNI N°, con domicilio en (Calle, N°, Piso, Oficina, Localidad, Provincia), en adelante “LA CONTRATANTE”, por una parte, y XXXXXXXX (D.N.I. N° XX.XXX.XXX), en representación de la Firma XXXXXXXX, manteniendo el domicilio especial constituido en el Contrato de Obra celebrado en fecha XX de XXXXX de 20XX en el marco de la Comparativa de Precios N° XX/XX (Préstamo BID 5585 OC-AR), para la ejecución de la Obra: “XXXXXXX”, en adelante “LA CONTRATISTA”, por la otra parte, convienen en celebrar la presente Acta sujeta a las siguientes consideraciones:

Antecedentes:

Que LA CONTRATISTA se ha presentado alegando que se han producido variaciones en los precios contractuales documentando las mismas (Anexo I).

Que conforme lo establecido en las Condiciones Generales que rige en la presente contratación, resulta de aplicación la Redeterminación de Precios establecida en el punto 1.9 y en el Anexo 6 de dicha documentación contractual.

Que atento a la solicitud de LA CONTRATISTA de fecha XX de XXXXX de 20XX y habiendo adquirido los costos de los factores que componen los precios de la obra un valor que refleja una variación superior al 5% a los del contrato en el período comprendido entre los meses XXXXX de 20XX y XXXXX de 20XX, corresponde efectuar la Redeterminación de Precios del Contrato indicada en el encabezado.

Por ello se conviene:

PRIMERO: La CONTRATISTA y la CONTRATANTE, por aplicación del régimen establecido en las Condiciones Generales del Contrato, aceptan que:

- a) El nuevo monto del contrato por los precios redeterminados a valores de XXXXX de 20XX que se detallan en la Planilla Resumen del Anexo III de la presente, asciende a la suma de PESOS XXXXXXXX (\$XX.XXX.XXX,XX).
- b) El monto de la Redeterminación de Precios sobre el faltante de obra a ejecutar a XXXXX de 20XX, asciende a la suma de PESOS XXXXXXXX (\$XX.XXX.XXX,XX).

SEGUNDO: LA CONTRATISTA renuncia por la presente a todo reclamo interpuesto o a interponer tanto en sede administrativa como judicial por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, mayores gastos generales e indirectos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza, vinculados a cambios registrados en la economía o como resultado de la aplicación



del proceso de redeterminación de precios, desde la firma del contrato hasta la fecha establecida para la redeterminación de precios que se establece en la presente.

TERCERO: LA CONTRATISTA se compromete a cumplir el Plan de Trabajos y Curva de Inversión correspondiente a la obra faltante de ejecución, conforme al Anexo IV de la presente.

CUARTO: El pago de los certificados que incluyan la Redeterminación de Precios sólo será liberado luego que LA CONTRATISTA integre la garantía de cumplimiento de contrato proporcional en los términos indicados en el punto 4. f. del Anexo 6 de las Condiciones Generales del Contrato.

En prueba de conformidad, se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento de la presente.

Anexo I: Solicitud de redeterminación de precios.

Anexo II: Planilla de Índices y cálculo FRP.

Anexo III: Planilla de Precio Redeterminado de Items.

Anexo IV: Plan de Trabajo y Curva de Inversiones de trabajos faltantes.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: PLIEGO - PRINI II - ME-31-CP-O- LAGUNA PAIVA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 381 pagina/s.